



**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”**

**ИЗВЕШТАЈ
О ЗАРАЗНИМ БОЛЕСТИМА
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА 2019. ГОДИНУ**

2020.

Издавач:

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Главни и одговорни уредник:

Доц. др Верица Јовановић,

в. д. директора Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Аутори:

Прим. др Драгана Димитријевић¹

Др sc. med. Митра Дракуловић¹

Др sc. med. Милена Каназир³

Др Горанка Лончаревић³

Др Милунка Милинковић¹

Др sc. Зоран Милосављевић²

Др Драгана Плавша¹

Прим. мр sc. med. Виолета Ракић²

Прим. др Данијела Симић²

Др sc. med. Маја Стошић²

Др Владан Шапоњић¹

¹ Одељење за епидемиолошки надзор

² Одељење за HIV инфекцију, ППИ, вирусне хепатитисе и туберкулозу

³ Одељење за надзор над вакцинама, превентабилним болестима и имунизацију

Лектура и коректура:

Др sc. Тамара Груден, специјалиста књижевне публицистике

Е-издање

Садржај:

САЖЕТАК	1
РЕСПИРАТОРНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	6
Туберкулоза	6
УВОД.....	6
МЕТОД.....	8
РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	8
ЗАКЉУЧЦИ	15
ПРЕДЛОГ МЕРА	15
Сезонски грип.....	16
Популациони надзор над обољењима сличним грипу	17
Сентинел надзор над обољењима сличним грипу	19
Сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом	21
ЦРЕВНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	24
УВОД.....	24
МЕТОД.....	25
РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	25
Трбушни тифус и паратифус (<i>Typhus abdominalis</i>)	26
Салмонелозе (<i>Salmonellosis</i>).....	26
Шигелозе (<i>Shigellosis</i>).....	29
Кампилобактериозе (<i>Campylobacteriosis</i>)	31
Јерсиниозе (<i>Yersiniosis</i>).....	33
Ламблиаза (<i>Lambliasis</i>)	34
Акутни хепатитис А (<i>Hepatitis acuta A</i>)	35
ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА	37
ЗООНОЗЕ	39
УВОД	39
МЕТОД.....	40
РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	40
Тетанус (<i>Tetanus</i>).....	42
Антракс (<i>Anthrax</i>).....	43
Лептоспироза (<i>Leptospirosis</i>).....	43
Трихинелоза (<i>Trichinellosis</i>)	46
Ехинококоза (<i>Echinococcosis</i>)	48
Бруцелоза (<i>Brucellosis</i>)	51
Токсоплазмоза (<i>Toxoplasmosis</i>).....	51
Кју грозница (<i>Q febris</i>).....	53
Хеморагијска грозница са бубрежним синдромом.....	54
(<i>Febris haemorrhagica cum syndroma renali</i>).....	54
Туларемија (<i>Tularemia</i>).....	56
Листерииоза (<i>Listeriosis</i>).....	58
ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА	58
ВЕКТОРСКЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	60
Маларија (<i>Malaria</i>).....	61

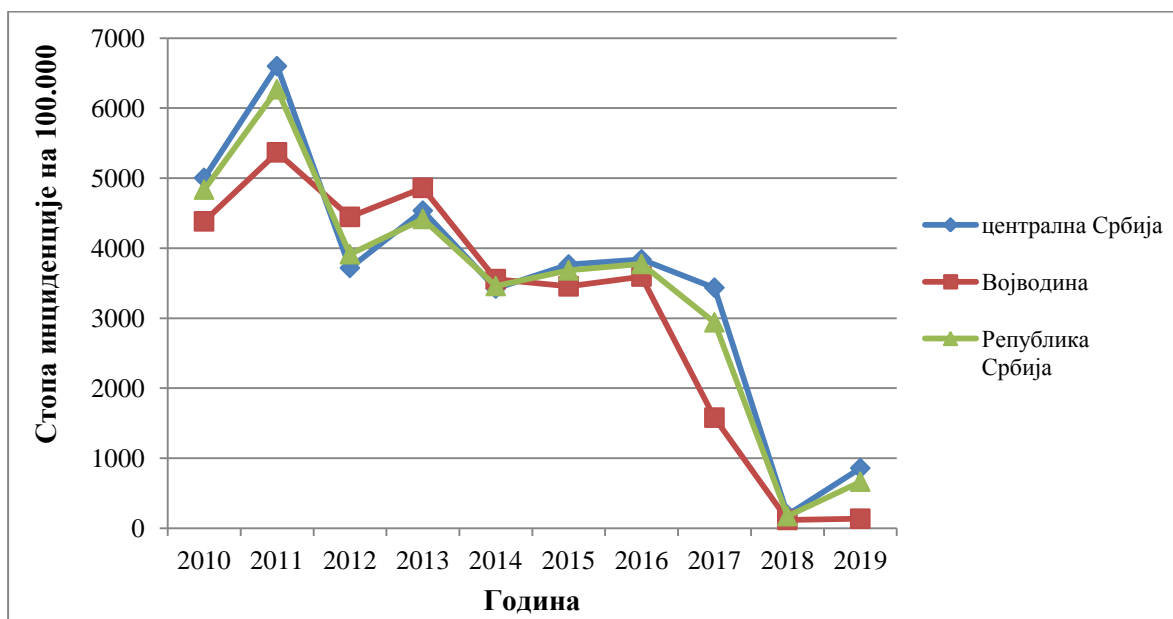
Лајмска болест (<i>Morbus Lyme</i>).....	61
Грозница Западног Нила (<i>Febris West Nile</i>).....	61
ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОЗИ МЕРА.....	63
ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ КОЈЕ СЕ ПРЕНОСЕ ПОЛНИМ ПУТЕМ УВОД	64
МЕТОД.....	69
РЕЗУЛТАТИ.....	69
Сифилис	70
Гонореја.....	73
Хламидијаза.....	76
Болест узрокована HIV-ом (<i>Morbus HIV, AIDS, sida</i>).....	78
HIV инфекција.....	86
ЗАКЉУЧЦИ	92
ПРЕДЛОГ МЕРА	92
ВИРУСНИ ХЕПАТИТИСИ	96
УВОД.....	96
МЕТОД.....	98
РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	98
Hepatitis virosa B (HBV).....	101
Хронична форма.....	106
Hepatitis virosa C (HCV).....	112
ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА	123
ЕПИДЕМИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ У 2019. ГОДИНИ	126
Алиментарне епидемије	127
Контактне епидемије	128
Ваздушно-капљичне епидемије.....	129
Хидричне епидемије	130
Остало	130
БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ И ЕПИДЕМИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА	131
УВОД.....	131
МЕТОД.....	132
РЕЗУЛТАТИ.....	132
1. Болничке инфекције у здравственим установама Републике Србије	132
2. Болничке инфекције у установама секундарног нивоа здравствене заштите (опште болнице).....	137
3. Болничке инфекције у установама терцијерног нивоа здравствене заштите.....	141
4. Болничке инфекције у клиничким центрима	146
5. Резистенција на антимикробне лекове.....	151
6. Епидемије болничких инфекција у 2019. години	159
ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОЗИ МЕРА.....	162
ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ НА ТЕРИТОРИЈИ КОСОВСКО-МИТРОВАЧКОГ ОКРУГА И СРПСКИХ СРЕДИНА НА КОСОВУ И МЕТОХИЈИ У 2019. ГОДИНИ	165
Превенција и контрола HIV -а и других ППИ	168

САЖЕТАК

Извештај о кретању заразних болести у Републици Србији у 2019. години представља анализу података из недељних, месечних и годишњих извештаја 24 института/завода за јавно здравље у Србији, који су надлежни на територији 25 округа, а на основу Закона о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/2016) и Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/2017). Циљ извештаја је да се сагледа епидемиолошка ситуација заразних болести од јавноздравственог значаја на територији Републике Србије.

На територији Републике Србије, без података из Косова и Метохије, у 2019. години пријављено је укупно 46.081 лице оболело од заразних болести, са инциденцијом од 663,49 на 100.000 становника (графикон 1 и табела 1).

Графикон 1. Кретање стопа инциденције заразних болести, Србија, 2010–2019.



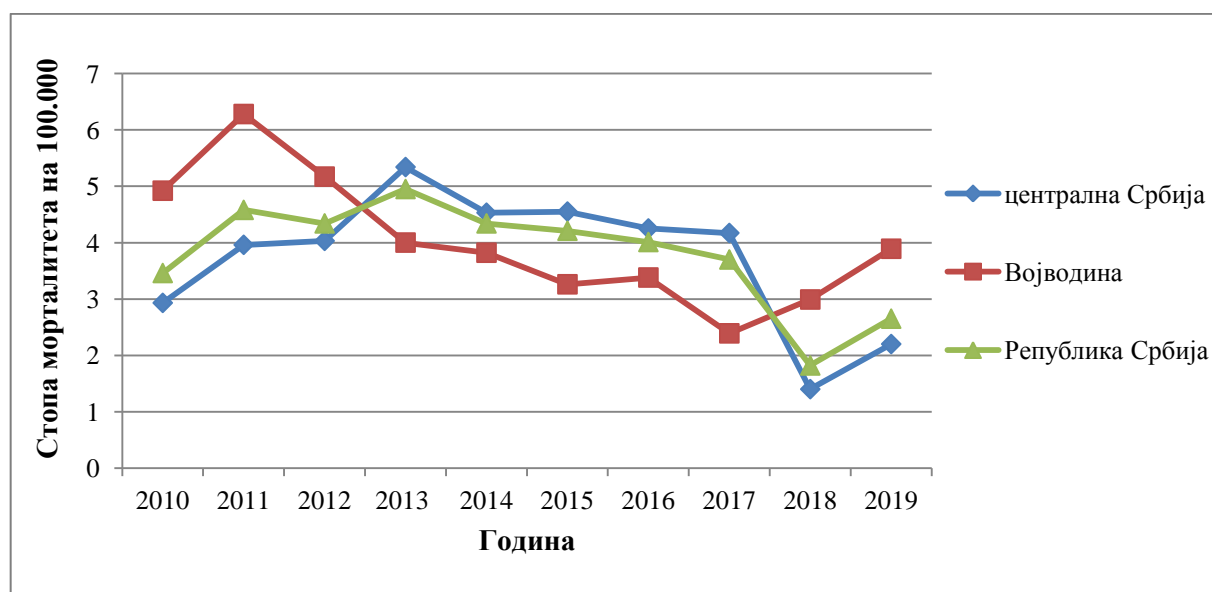
Број пријављених случајева оболевања од заразних болести у 2019. години је виши у поређењу са 2018. годином, када је стопа инциденције износила 170,35/100.000 становника. Већи број оболелих у 2019. години последица је промене у методологији приказивања грипа у годишњем извештају о кретању заразних болести у годишњем извештају за 2018. годину.

Табела 1. Акутне заразне болести, плућна туберкулоза и грип, Србија, 2015–2019. година

Год.	Заразне болести		Туберкулоза		Грип	
	Бр. оболелих	Инц/100.000	Бр. оболелих	Инц/100.000	Бр. оболелих	Инц/100.000
2015.	261.919	3672,6	962	13,5	40.845	572,7
2016.	267.746	3773,5	837	11,8	44.131	622,0
2017.	207.456	2939,2	743	10,5	33.787	478,7
2018.	11.960	170,35	695	9,9	171.901	2388,0
2019.	46.081	663,49	623	9,02	41.072	591,36

У Републици Србији, у 2019. години, од последица акутних заразних болести умрло је 184 лица. Стопа морталитета је износила 2,64/100.000, што је виша вредност него претходне године (графикон 2).

Графикон 2. Кретање стопа морталитета од заразних болести, Србија, 2010–2019.



Анализом појединачних узрока смрти који су приказани на табелама у прилогу овог извештаја, уочава се да се највећи број умрлих може довести у везу са gripом (139), AIDS-ом (21) и туберкулозом (12).

Дистрибуција умрлих према узрасту у 2019. години (табела 2) показује да је највиша узрастно-специфична стопа морталитета од заразних болести, као и претходне године, забележена у узрасној категорији 60 и више година живота.

Табела 2. Број умрлих и узрасно-специфични морталитет од заразних болести на територији Републике Србије у 2019. години

Узраст	Број умрлих	Мт/100.000
0	1	1,57
1–19	1	0,08
20–59	66	1,80
60 и више	87	4,49
УКУПНО	155*	2,23

* Напомена: За 29 случајева смртних исхода недостају подаци о полу и старости.

Болести које се могу превенирати вакцинама

Дифтерија је елиминисана у Републици Србији. Последњи случај овог обољења регистрован је 1980. године.

Од 1997. године није пријављен ниједан случај дечије парализе изазван дивљим полиовирусом.

На подручју Републике Србије (без података за Косово и Метохију) није било пријављених случајева тетануса у 2019. години. У претходној извештајној години такође није било пријављених случајева тетануса.

Није било регистрованих случајева тетануса новорођенчади у 2019. години. Последњи случај овог обољења са смртним исходом регистрован је 2009. године у Пчињском округу.

Од великог кашља су у 2019. години у Републици Србији оболеле 164 особе (инциденција 2,34/100.000 становника), без података за Косово и Метохију (у 2018. години пријављен је 351 случај). На територији Војводине оболеле су 144 особе (инциденција 7,73/100.000 становника). У централној Србији регистровано је 20 случајева оболевања од великог кашља са инциденцијом 0,39/100.000 становника. Није било пријављених смртних исхода од пертусиса у 2019. години. У централној Србији пријављен је један смртни исход од ове болести у 2018. години, први након 1985. године. У Војводини је у 2015. години пријављен један смртни исход од пертусиса, први након 1971. године. Оваква разлика у броју пријављених случајева је, пре свега, последица активног надзора над овим ентитеом који се у Војводини спроводи већ више година.

У 2019. години регистрована су 22 случаја морбила у Републици (стопа инциденције 0,31/100.000), без територије српских енклава на Косову и Метохији. Укупно је

лабораторијски потврђено 20 случајева. Из узорака брисева случајева са територија Пчињског, Јужнобачког и Борског округа идентификован је генотип В3, као и генотип D8 (Град Београд) у Регионалној референтној лабораторији у Луксембургу. У односу на територијалну дистрибуцију на Борском округу је регистровано 6, на Јужнобачком и територији града Београда по 5, на Мачванском округу 3, на Пчињском 2 и један случај на Нишавском округу. Стопе инциденције у централној Србији и Војводини су приближне вредности на националном нивоу.

Већина оболелих особа (40,9%) је била невакцинисана и са непознатим вакциналним статусом (31,8%), док је 18,2% вакцинисано са једном и 9,1% са две дозе вакцине. Највећи број оболелих је био у узрастним групама од 30 до 39 година, као и преко 40 година (укупно 45%), а потом у узрасту од 1 до 4 године и 15 до 19 година (укупно 27%), док су остале узрастне групе у преосталом учешћу оболелих.

Од укупног броја оболелих, 12 (54,5%) је било хоспитализовано, а компликације су регистроване у истом проценту (пнеумонија, дијареја, лезија јетре).

Током 2019. године била је пријављена једна епидемија морбила на територији Мачванског округа, док је на територији Јужнобачког округа било елемената за пријаву епидемије у здравственој установи.

Имајући у виду Уредбу о програму здравствене заштите становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 22/16), резултате обухвата MMR вакцином на националном и окружном нивоу у последњем петогодишњем периоду, резултате индикатора активног надзора над морбилама у Републици, који има карактеристике пасивног и којим се сврставамо у земље у којима се ендемски одржавају морбиле са епидемијама (2007, 2009/2010, 2014/2015, 2017/2018), имунолошки бедем маргинализованих и миграторних популационих група и заступљеност осетљиве популације, епидемиолошка ситуација морбила се процењује претећом.

Од заушака су у Републици Србији (без Косова и Метохије) током 2019. године оболеле 24 особе (13 у 2018. години), са инциденцијом 0,34/100.000 становника. У централној Србији пријављено је 18 оболелих особа (0,32/100.000), а у Војводини шест (0,35/100.000). Није било регистрованих епидемија ове болести током 2019. године.

Од рубеле су у Републици Србији током 2019. године оболеле две особе (пет у 2018. години) са инциденцијом од 0,02/100.000 становника, обе на територији централне Србије (0,03/100.000). Није било пријављених случајева ове болести на територији Војводине.

У Републици Србији, током 2019. године, пријављено је 88 особа оболелих од акутног вирусног хепатитиса Б (према 90 оболелих у 2018. години), са инциденцијом од 1,25/100.000

становника. Инциденција у централном делу Србије износи 1,26/100.000 становника (65 оболелих особа), а у Војводини 1,23/100.000 (23 оболеле особе). Није било регистрованих смртних исхода од ове болести у 2019. години.

Током 2019. године у Републици Србији пријављене су четири особе оболеле од менингитиса изазваног Хемофилусом инфлуенце тип б (инциденција 0,05/100.000 становника) и једна особа оболела од пнеумоније изазване овим узрочником (инциденција 0,01/100.000 становника). Два случаја менингитиса регистрована су у централној Србији (0,03/100.000), а два у Војводини (0,1/100.000), док је случај пнеумоније регистрован у Војводини (0,05/100.000). У овој години нису регистровани смртни исходи од обољења изазваних Хемофилусом инфлуенце тип б.

Пријављивање болести које се могу превенирати вакцинама у 2019. години, као и претходних година, пратили су одређени проблеми. На првом месту одсуство лабораторијске потврде дијагнозе, тако да су се одређене болести пријављивале само на основу клиничке слике (нпр. пертусис, паротитис, рубела итд), односно парцијално доступна дијагностика за поједине делове Републике (програмско финансирање). Такво стање ће бити значајан проблем у процесу елиминације болести. Тешко да ће програми СЗО моћи да се реализују ако се не омогући лабораторијска потврда болести (у референтној или мрежи лабораторија по стандардним процедурама), нарочито када су у питању мале богиње, рубела, синдром конгениталне рубеле, као и пертусис.

Болести које се могу превенирати вакцинама посебно су обрађене у Извештају о спроведеној имунизацији на територији Републике Србије у 2019. години.

Кључне речи: заразне болести, инциденција, морталитет

РЕСПИРАТОРНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

Туберкулоза

УВОД

Стопа пријављивања туберкулозе (нотификациона стопа) по дефиницији представља број случајева туберкулозе (новооболелих и поновно лечених) пријављених током одређеног временског периода на 100.000 становника.¹

Према последњим доступним подацима, на глобалном нивоу запажен је напредак у контроли туберкулозе (ТБ) у 2018. години. Лечењем је у току 2018. године било обухваћено 7 милиона људи, у односу на 6,4 милиона колико је било обухваћено у 2017. години. Број смртних случајева повезаних са ТБ се смањило са 1,6 милиона у 2017. години на 1,5 милиона у 2018.

Према проценама Светске здравствене организације (СЗО), 10 милиона људи је оболело од туберкулозе у 2018. години у свету и тај број се одржава уназад неколико година. Оптерећење болешћу изузетно варира међу земљама, од мањег од пет до више од 500 нових случајева на 100.000 становника годишње, док је глобални просек око 130.

Процењено је да је 2018. године било 1,2 милиона смртних исхода међу HIV-негативним особама (што представља смањење за 27%, са 1,7 милиона у 2000. години) и 251.000 смртних случајева међу HIV позитивним људима (смањење за 60% са 620.000 у 2000). И поред тога, туберкулоза и даље представља заразну болест која на глобалном нивоу однесе највише живота.

Највећи број случајева ТБ регистрован је у југоисточној Азији (44%), Африци (24%) и региону западног Пацифика (18%), док су региони са мањим бројем случајева источни Медитеран (8%), Америка (3%) и Европа (3%). Трећина случајева туберкулозе у свету регистрована је у осам држава: Индији (27%), Кини (9%), Индонезији (8%), Филипинима (6%), Пакистану (6%), Нигерији (4%), Бангладешу (4%) и Јужној Африци (3%).

Резистентни облици болести и даље представљају велику јавноздравствену опасност. Током 2018. године регистровано је пола милиона нових случајева резистентних на лек рифампицин (најефикаснији антитуберкулотски лек прве линије), од којих је 78% имало мултирезистентну (MDR) туберкулозу. Половина (50%) случајева је регистрована у Индији,

¹ Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013 revision, WHO. 2014.

Кини и Руској Федерацији.² Глобално, MDR ТБ је регистрована међу 3,4% новооболелих и 18% претходно лечених случајева ТБ (> 50% међу претходно леченим случајевима регистровано је у земљама бившег Совјетског Савеза).

Регистрована је 477.461 оболела особа од ТБ међу HIV позитивним особама, што је за 12.828 више у односу на 2017. годину, од којих је 86% било на антиретровирусној терапији у 2018. години.

У земљама Европске уније (ЕУ) и Европске економске области (ЕЕА)³ у 2018. години регистрована су 52.862 случаја туберкулозе, што је за 2475 мање у односу на 2017. годину и одговара нотификационој стопи од 10,2/100.000 становника. Укупна нотификациона стопа ТБ се смањивала просечно за 4,0% годишње током последњих пет година. Нотификационе стопе су се значајно разликовале међу земљама, од 2,3 случајева на 100.000 становника у Исланду до 62,5 на 100.000 у Румунији.

У 2018. години, пет земаља у Европи пријавило је више од 5000 случајева ТБ (Француска, Немачка, Пољска, Румунија и Уједињено Краљевство) чинећи 63% свих пријављених случајева, с тим што је број оболелих у Румунији чинио 23,5% свих случајева.

Претходно лечени случајеви ТБ су, приближно као и претходних година, били заступљени са 23,1%. Плућна локализација болести је регистрована у 68,9% случајева. Бактериолошка потврђеност је била 68,1% међу свим случајевима. Обухват тестирањем резистенције узрочника на антитуберкулотске лекове прве линије је био у паду у 2018. години за 4% у односу на 2017. годину и износио је 80,7%.

У земљама ЕУ/ЕЕА пријављено је 999 случајева MDR ТБ (3,7% од броја тестираних на резистенцију узрочника на антитуберкулотске лекове прве линије) што одговара стопи од 0,2 на 100.000 становника. То представља исту вредност као и 2017. године и мању у односу на период 2012–2016. када је износила 0,3 на 100.000 становника. Пријављено је и 158 случајева екстензивно резистентног облика болести.⁴ Процент случајева екстензивно резистентне ТБ међу случајевима MDR ТБ-а смањило се са 24,6% у 2017. години на 19,6 у 2018. години.

У земљама ЕУ/ЕЕА HIV статус је пријављен за 23.783 (75,1%) регистрована случаја ТБ, од којих је 991 особа (4,2%) пријављена као HIV позитивна. Од 2012. године, проценат

² World Health Organization: Global tuberculosis report 2019. Geneva, Switzerland: WHO, 2020.

³ European Center for Disease Control: Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2020. 2018 data. Stockholm, Sweden: ECDC, 2020.

⁴ Екстензивно резистентна ТБ представља облик болести који је отпоран на изониазид и рифампин, као и било који лек из групе флуорохинолона и барем један од три инјекциона антитуберкулотска лека друге линије (амикацин, канамицин или капреомицин).

случајева ТБ коинфицираних HIV-ом се континуирано смањује, са 4,6% у 2014. години на 4,0% у 2017. години, док је у 2018. години забележен благи пораст на 4,2%.

У 2018. години, у земљама ЕУ/ЕЕА пријављена су 583 случаја туберкулозе у затворима, што одговара стопи од 217 на 100.000 затвореника и значајно је више у односу на 2017. годину када је стопа износила 155 на 100.000 затвореника. Релативни ризик оболевања од туберкулозе у затворима у односу на општу популацију је у 2018. години износио 14,7.

МЕТОД

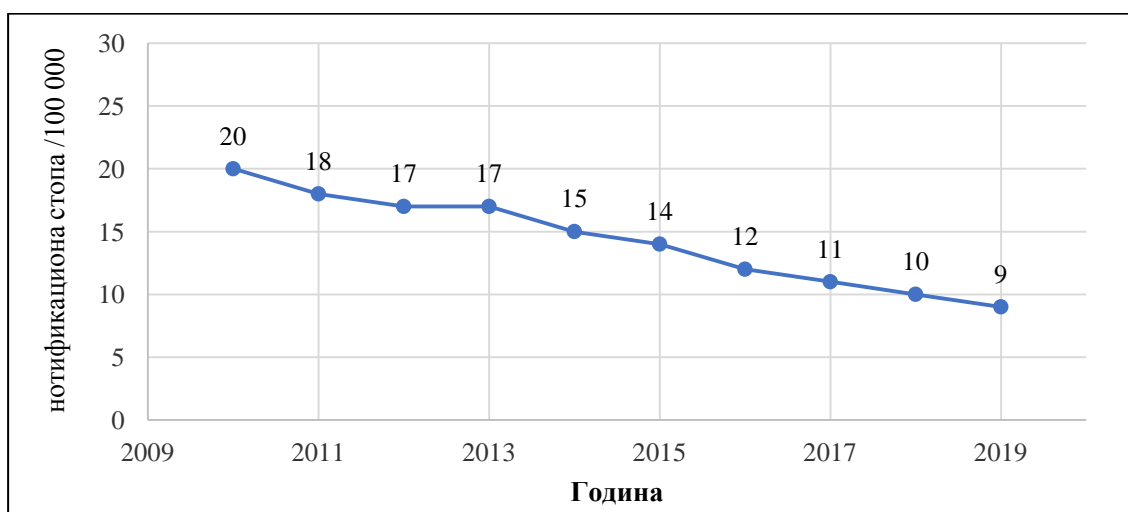
Подаци о оболелима од туберкулозе у Републици Србији прикупљају се на два начина:

- Путем обрасца број 1 (којим се прикупљају подаци о свим заразним болестима)
- Путем допунског обрасца ДИ 07/9 (пријава-одјава туберкулозе и резистенције на *M. tuberculosis*), у складу са смерницама СЗО.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Према пријавама достављеним на обрасцу број 1, у 2019. години у Републици Србији пријављена су 623 случаја оболевања од свих облика туберкулозе, који подлежу обавезном пријављивању, са нотификационом стопом од 9,02/100.000.

Графикон 1. Нотификациона стопа туберкулозе, Република Србија, 2010–2019.



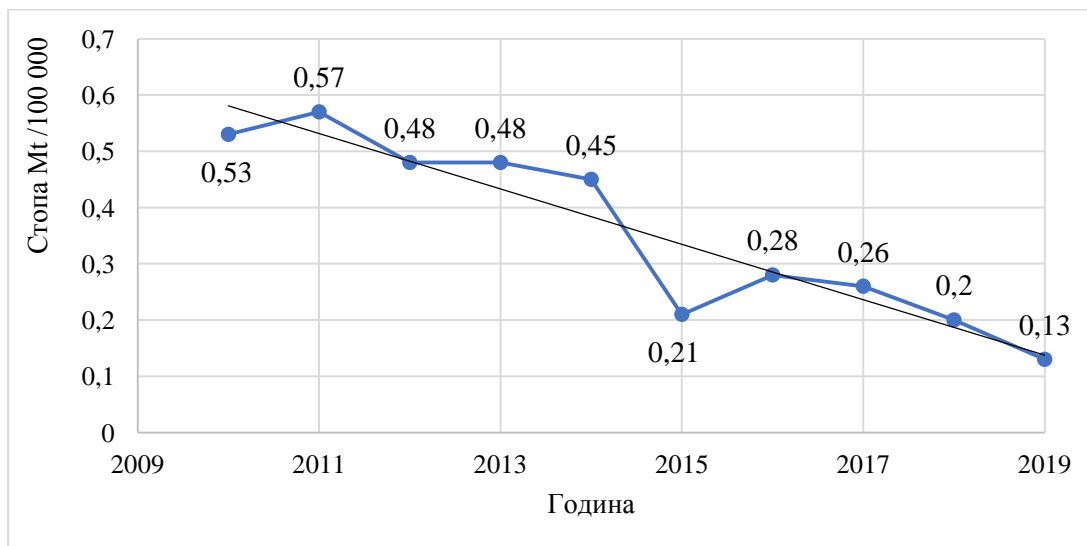
На територији централне Србије пријављено је 479 случајева туберкулозе, што је троструко више него у Војводини где су регистрована 144 случаја. Процентуални удео

случајева из Војводине у укупном броју случајева туберкулозе је у 2019. години за 3% већи у односу на 2018. годину. Највећи број оболелих је регистрован у Београду (166) са стопом 9,79/100.000, што је ниже у односу на 2018. годину када је стопа износила 12,02/100.000. Највише нотификационе стопе су регистроване у Мачванском (19,81/100.000) и Рашком округу (17,40/100.000). Вредности стопа у овим окрузима су више у односу на 2018. годину када су износиле 18,37/100.000 и 14,70/100.000. Најнижа стопа је регистрована у Севернобанатском округу (4,42/100.000).

Пријављено је девет смртних исхода од туберкулозе, што је за 26% мање у односу на претходну годину, када је 14 особа умрло од ове болести (стопа морталитета од 0,13/100.000 према 0,20/100.000), док је пет пута мањи у односу на 2011. годину када је стопа морталитета износила 0,57/100.000 (графикон 2).

Највећи број смртних исхода регистрован је у Војводини (пет случајева, са специфичном стопом морталитета 0,27/100.000). Свих девет умрлих особа су биле мушког пола. Највећи број смртних исхода регистрован је у узрасној групи 60 и више година (четири случаја, са специфичном стопом морталитета 0,28/100.000). Запажена су и два смртна исхода у добној групи 30–39 година услед придружених болести.

Графикон 2. Стопа морталитета од туберкулозе, Република Србија, 2010–2019.



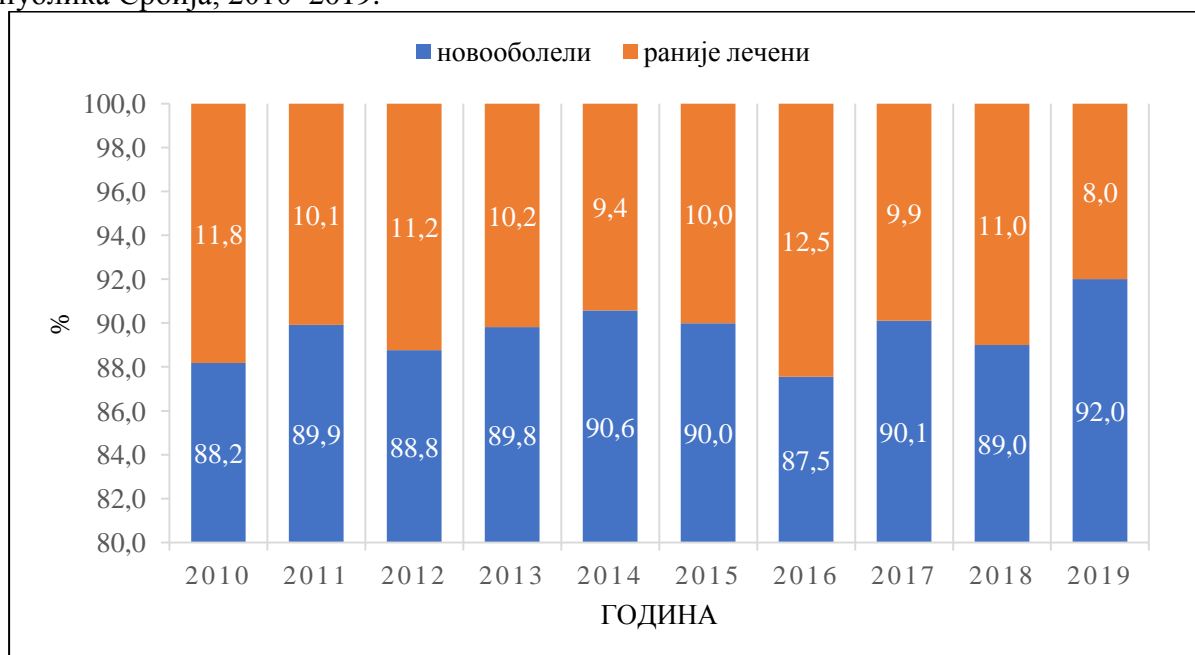
Највише узрасно-специфичне нотификационе стопе туберкулозе у 2019. години у Републици Србији регистроване су као и ранијих година у узрасним групама 60 и више година (14,90/100.000) и у групи 50–59 година (12,93/100.000 – табела 1).

Табела 1. Број оболелих и узрасно-специфичне нотификационе стопе туберкулозе, Република Србија, 2019. година

Узрасне групе		0–4	5–9	10–14	15–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60 >
Tuberculosis	Оболели	0	5	3	13	60	41	90	123	288
	Нотиф. стопа /100.000	0,00	1,54	0,87	3,70	7,36	4,26	9,29	11,93	14,90

Дистрибуција оболелих од туберкулозе према полу показује да је број оболелих мушкараца за 50% виши у односу на број оболелих жена ($380:243 = 1,5:1$), као и претходних година. Према подацима добијеним кроз допунски образац број 9, у току 2019. године су регистроване 534 оболеле особе, са стопом пријављивања (нотификациону стопу) туберкулозе од 7,83/100.000 становника. Од укупног броја оболелих од туберкулозе у Србији, 490 (92%) су чинили новооболели, док је раније лечених случајева било 44 (8%) што је за 3% мање у односу на 2018. годину.

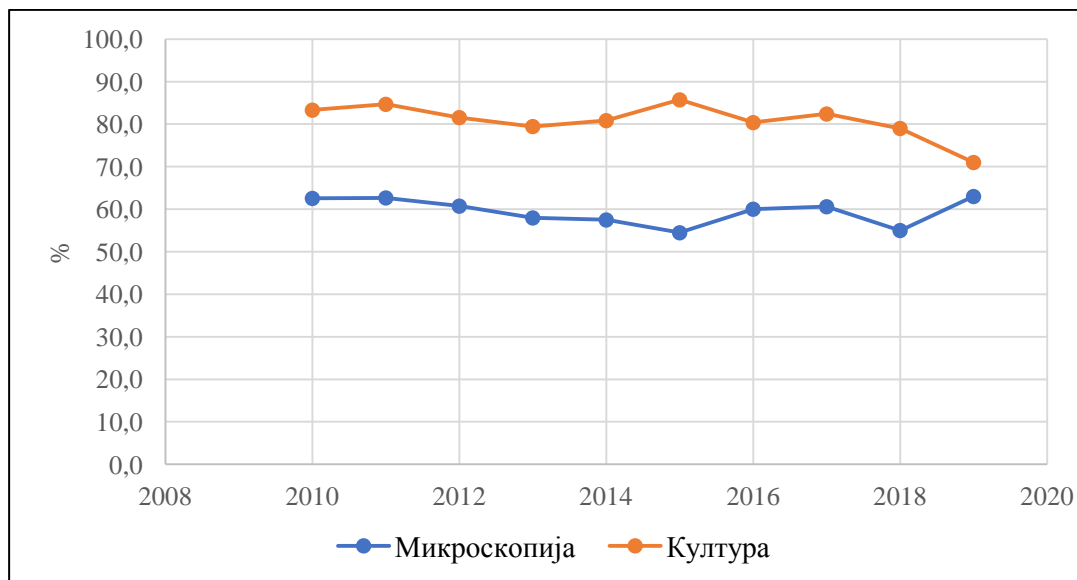
Графикон 3. Дистрибуција оболелих од туберкулозе према историји претходних лечења, Република Србија, 2010–2019.



Иако дистрибуције учесталости показују мање процентуалне варијације, не региструје се статистички значајан тренд. Плућну локализацију болести (ПТБ) у 2019. години имало је 86% оболелих, за 3% мање у односу на 2018. годину. Међу оболелима од плућне туберкулозе

71% је било културом потврђено, док су код 63% оболелих бацили туберкулозе нађени директном микроскопијом спутума.

Графикон 4. Кретање бактериолошке потврђености (микроскопијом и културом) плућних облика туберкулозе, Република Србија, 2010–2019. године



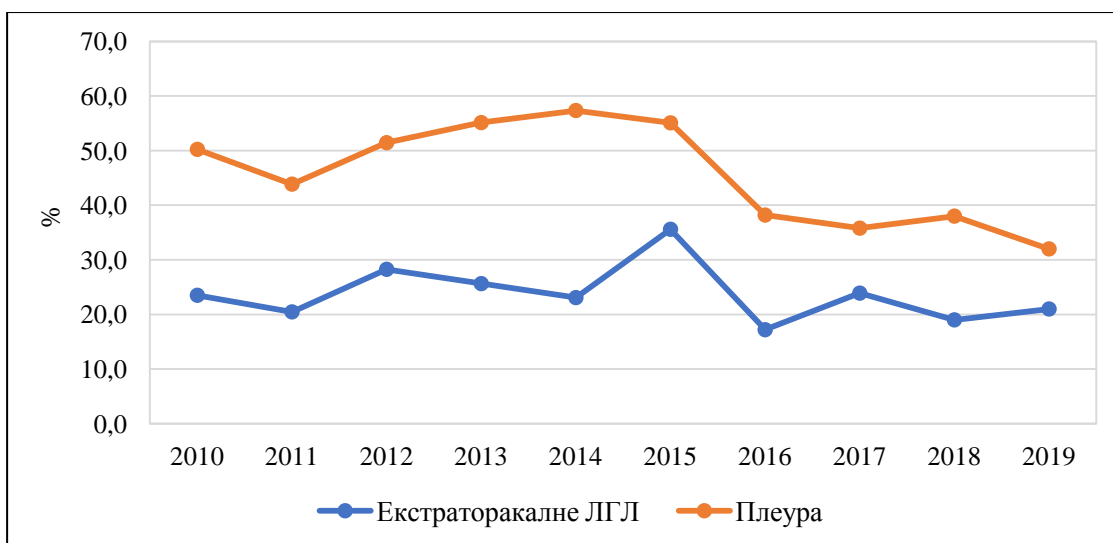
Висока позитивност микроскопског налаза спутума, која се одржава уназад 10 година међу оболелима од плућне туберкулозе, указује да се оболели откривају у каснијој фази, када је клиничка слика израженија. То може утицати на неповољнији исход лечења као и да дуго бивају инфективни до тренутка дијагностике, изолације и лечења. Вредност овог показатеља не би требало да прелази 45%.⁵

Поред тога што дистрибуције учесталости за обе карактеристике показују процентуалне варијације, њихови трендови не показују статистичку значајност.

Од ванплућних локализација, у 2019. години најчешће се региструју ТБ плеуре (32%) и екстраторакалних лимфних жлезда (21%) (графикон 5).

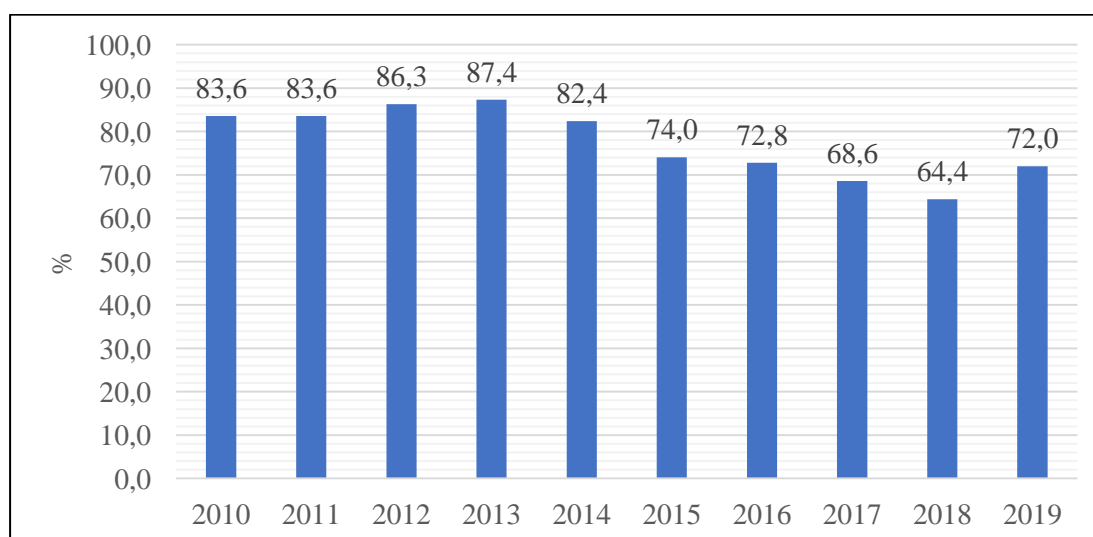
⁵ World Health Organization (WHO). Standards and benchmarks for tuberculosis surveillance and vital registration systems: checklist and user guide. Geneva: WHO; 2014.

Графикон 5. Кретање учесталости туберкулозе плеуре и екстраторакалних лимфних жлезда у укупном броју ванплућних облика болести, Република Србија, 2010–2019. године



Обухват тестирањем резистенције узročника на антитуберкулотске лекове прве линије је износио 72% у 2019. години, што је за 8% више у односу на прошлу годину и 3% ниже у односу на 2017. годину, при чему тренд смањења не показује статистичку значајност.

Графикон 6. Кретање обухвата тестирањем резистенције узročника на антитуберкулотске лекове прве линије, Република Србија, 2010–2019. године



У 2019. години регистровано је пет особа оболелих од туберкулозе међу тражиоцима азила, четири особе су биле Авганистана а једна из Пакистана. Троје оболелих је било у

добној групи 19–24, двоје у узрасној групи 15–18 година. Сви су били новооболели, код четворо (80%) је дијагностикован плућни облик болести.

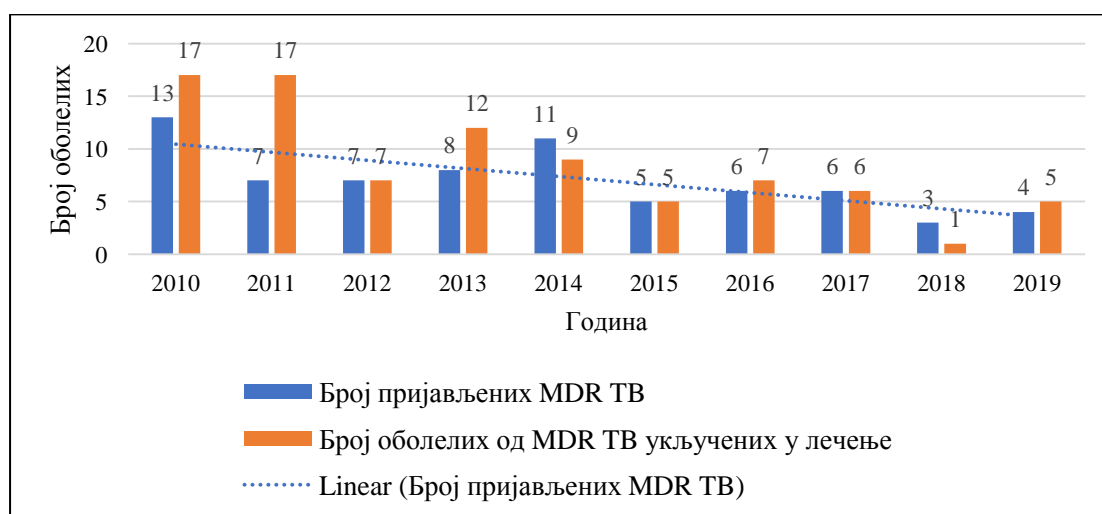
Две особе су оболеле од туберкулозе у заводима за извршење кривичних санкција у 2019. години, са стопом од 7/100.000 затвореника, са регистрованим статистички значајним трендом опадања у периоду од 2010. до 2019. године (табела 2).

Табела 2. Број оболелих и стопе туберкулозе у заводима за извршење кривичних санкција, Република Србија, 2010–2019. година

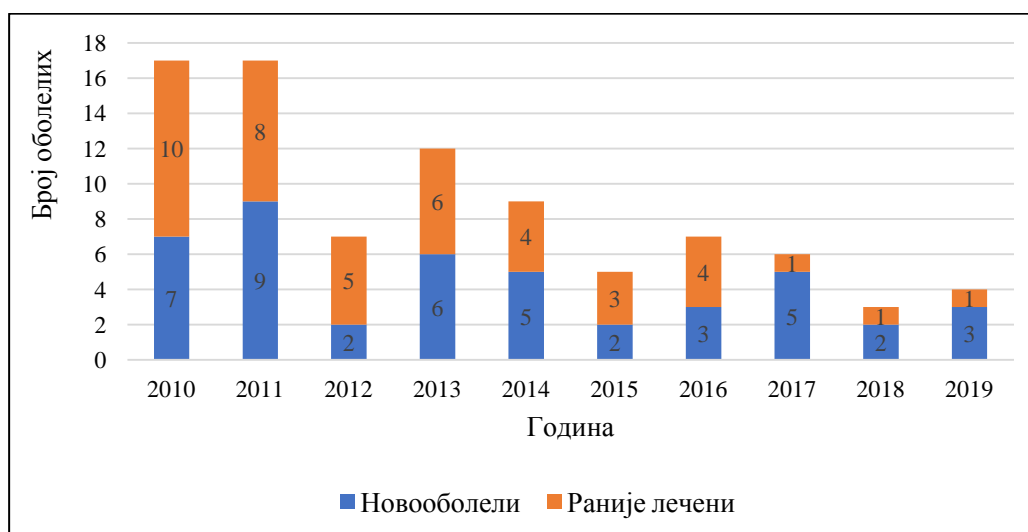
Година	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Број оболелих	13	17	28	20	14	15	11	8	4	2
Нотиф. стопа /100.000 затвореника	39	52	85	61	42	45	37	27	14	7

У току 2019. године, пријављене су четири оболеле особе од мултирезистентне туберкулозе, што је више у односу на прошлу годину али мање у односу на период од 2010. до 2018. године када било регистровано 5–13 случајева годишње. Разлика у броју регистрованих случајева и оних који су укључени у лечење односи се на један део оболелих који су регистровани ранијих година а касније укључени у лечење. У односу на период пре 2013. године, таквих случајева је све мање.

Графикон 7. Број пријављених оболелих од MDR ТБ и број оболелих од MDR ТБ укључених у лечење, Република Србија, 2010–2019. године



Графикон 8. Дистрибуција пријављених оболелих од MDR ТВ према историји претходних лечења, Република Србија, 2010–2019. године



У последње три године бележи се мањи број раније лечених међу оболелима од мултирезистентне туберкулозе у односу на период од 2010. и 2016. године, што указује на добар успех лечења овог облика болести у нашој земљи.

Када је у питању популација особа које живе са HIV-ом, у 2019. години су пријављене три особе оболеле од туберкулозе, што је за пет особа мање него 2018. године. Број оболелих од туберкулозе током 2019. тестираних на HIV је износио 7,3%, што је нижа вредност у односу на обухват тестирањем у претходних пет година.

Табела 3. Дистрибуција оболелих од ТБ према HIV статусу,* Република Србија, 2010–2019. година

Година	2010.	2011.	2012	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
HIV +	4 (0,3)	6 (0,4)	4 (0,4)	17 (1,4)	8 (0,8)	4 (0,5)	5 (0,7)	8 (1,1)	8 (1,2)	3 (0,6)
HIV -	4 (0,3)	67 (4,9)	95 (7,7)	118 (9,7)	124 (11,8)	90 (10,1)	79 (11)	63 (8,6)	48 (7,3)	36 (6,7)
Непознат HIV статус	1515 (99,4)	1306 (94,7)	1129 (91,9)	1082 (88,9)	919 (87,4)	795 (89,4)	671 (88,9)	662 (90,2)	600 (91,5)	495 (92,7)

* Подаци о HIV статусу су расположиви од 2010. године.

ЗАКЉУЧЦИ

Нотификациона стопа туберкулозе и стопа морталитета од туберкулозе у Републици Србији током последњих десет година бележе континуиран пад захваљујући програмској здравственој заштити заснованој на стратегијама Светске здравствене организације (стратегија за заустављање туберкулозе *STOP TB* и стратегија елиминације туберкулозе као јавноздравственог проблема *END TB*).

ПРЕДЛОГ МЕРА

- Редовно, правовремено, тачно и комплетно пријављивање оболевања и умирања од туберкулозе на територији Републике Србије.
- У окрузима са највећим оптерећењем туберкулозом спроводити континуиран појачан епидемиолошки надзор над оболевањем и умирањем од ове болести.
- Спроводити континуиран појачан епидемиолошки надзор над оболевањем од туберкулозе у популацији избеглица, миграната, тражилаца азила и азиланата, уз спровођење едукације здравствених радника о симптомима туберкулозе и развој протокола за активно проналажење случајева, истраживање лица из контакта са оболелим, дијагностику, праћење лечења и спречавање ширења оболевања у центрима за азил и транзитно-прихватним центрима.
- У циљу спречавања појаве епидемија у колективима:
 - Редовно пријављивање сваког случаја туберкулозе од стране лекара клиничара на појединачој пријави (Образац бр. 1) на основу клиничке слике (у року од 24 часа од постављања дијагнозе), односно лабораторијске дијагнозе (у року од 24 сата од добијања лабораторијских резултата), а према дефиницији случаја, у складу са Законом о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/2016) и чл. 2, чл. 10 и Правилником о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/2017);
 - Спровођење епидемиолошког испитивања, идентификација и класификација особа из контаката са оболелим по приоритетним групама, на основу карактеристика оболелог/оболелих и степена изложености, од стране надлежних служби мреже института и завода за јавно здравље.
- Редовно извештавање по нивоима и сарадња са међународним организацијама.

- Континуирана едукација и супервизија у области надзора, превенције, дијагностике, лечења и праћења случајева туберкулозе.
- Правовремено откривање оболелих у циљу смањења периода инфективности пре започињања лечења
- Повећање обухвата тестирања резистенције бацила туберкулозе на антитуберкулотике прве линије и тестирања на HIV оболелих од туберкулозе
- Успостављање систематског евидентирања и надзора над учесталашћу латентне туберкулозне инфекције и спровођење хемиопрофилактике у складу са светским стратешким правцима у контроли ТБ за земље са ниском инциденцијом којима Република Србија припада.

Сезонски грип

Сезонски грип је акутна респираторна инфекција узрокована вирусима инфлуенце који циркулишу у свим деловима света. Постоје четири типа сезонских вируса грипа, и то тип А, В, С и D. Вируси инфлуенце А и В циркулишу и изазивају сезонске епидемије болести.

Грип се јавља сваке сезоне од октобра до маја и процењује се да годишње у свету оболи око 3–5 милиона људи од тешких форми болести, а између 290 до 650 хиљада заврши смртним исходом.⁶

Преноси се путем ситних капљица, али је могућ и индиректни пренос путем заражених руку и предмета. Сезонском грипом годишње се зарази око 5% до 10% становништва, док је у пандемијама оболевало 30% до 50% становништва. Грип је вирусно оболење великог епидемијског потенцијала које се у ретким одређеним временским интервалима (10 до 40 година) појављује у пандемијском облику.

Појава вируса грипа тип А (H1N1) у 2009. години показала је непредвидивост пандемије инфлуенце. Већина оболелих лица је имала блажу клиничку слику. Међутим, тешка клиничка слика се јављала и код млађих лица, трудница и здравих лица. Пандемијско ширење овог вируса, 2009. године, било је много брже у односу на претходне пандемије, због неограничености у кретању становништва и стилу живота. У оквиру шест недеља од када је описан и откривен, нови пандемијски вирус је већ захватио свих шест региона Светске здравствене организације (СЗО), што је довело до проглашења пандемије. Брзина којом се вирус ширио истакла је важност да се успоставе системи надзора који ће правовремено и

⁶ WHO, Fact sheet on seasonal influenza [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))

ефикасно открити појаву новог вируса са пандемијским потенцијалом, као и електронске платформе за ширење информација о истом.

У светлу горе наведеног, неопходно је континуирано спроводити мониторинг епидемиолошких, клиничких и вирусолошких карактеристика обољења и пратити утицај на здравствени систем и друштво у целини.

На основу препорука Светске здравствене организације (СЗО) и Европског центра за контролу болести (ECDC) неопходно је спроводити више врста надзора коришћењем одређених показатеља како би се омогућило праћење епидемиолошких и клиничких карактеристика обољења, праћење циркулације вируса и процењивала тежина епидемије у популацији.

Епидемиолошки надзор над gripом у сезони спроводи се у складу са Стручно-методолошким упутством за спровођење епидемиолошког надзора над gripом Института за јавно здравље Србије кроз: рано откривање неуобичајених, сигналних догађаја, популациони надзор над обољењима сличним gripу, сентинел надзор над обољењима сличним gripу и сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом.

У посматраној години није било пријављених неуобичајених, сигналних догађаја.

Први потврђени случајеви gripа у сезони 2018/2019. и 2019/2020. су били у 52. и 50. извештајној недељи, када је започела активност gripа у тим сезонама.

У 52. извештајној недељи, 26.12.2018. године, током поподнева, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ је добио потврду од Националне референтне лабораторије за grip и друге респираторне вирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак“, о прва два случаја инфекције вирусом gripа типа А (H1) pdm09 на територији Републике Србије, у Београду и Нишу у сезони 2018/2019.

У 50. извештајној недељи, Национална референтна лабораторија за grip и друге респираторне вирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак“, 10.12.2019. године, потврдила је први случај инфекције вирусом gripа типа А (H1) pdm09 на територији Републике Србије у сезони 2019/2020. У брису ждрела и носа, молекуларном техником (*Real time PCR*) потврђено је присуство вируса gripа типа А (H1) pdm09.

Популациони надзор над обољењима сличним gripу

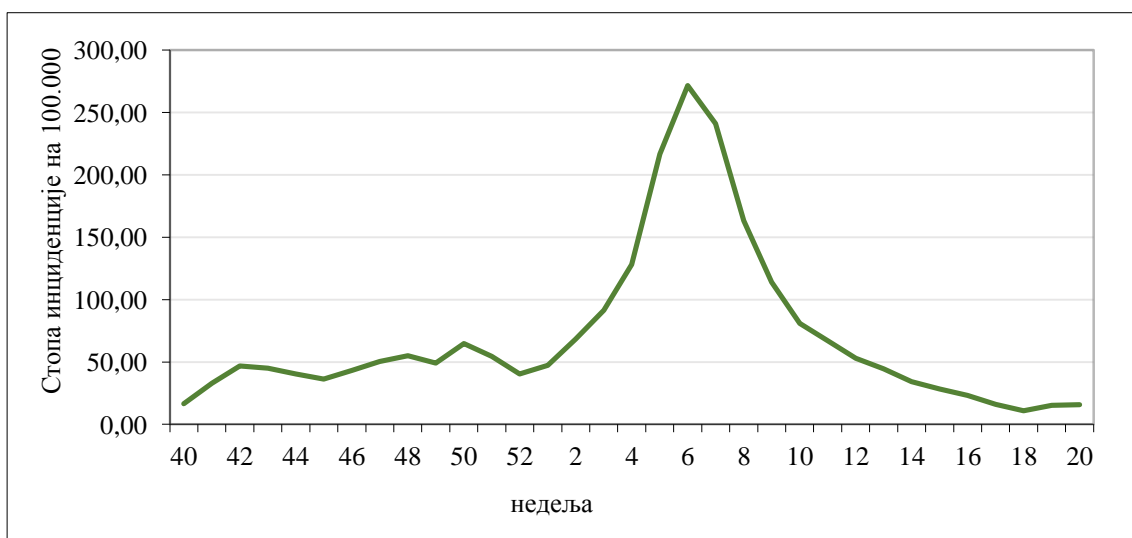
Од почетка надзора у сезони 2018/2019, тј. од 1. до 20. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 128.704 случаја обољења сличних gripу. Највиша стопа инциденције од 278,64 на 100.000 становника регистрована је у 6. извештајној недељи.

Забележена највиша стопа инциденције у шестој извештајној недељи регистрована је и у претходној сезони, сезони 2017/2018.

У овом периоду у циркулацији су били подтипови вируса грипа А (Н1) pdm09 и А (Н3), са доминацијом вируса грипа А (Н1) pdm09.

На графикону 1 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2018/2019. у оквиру популационог надзора.

Графикон 1. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, сезона 2018/2019, популациони надзор

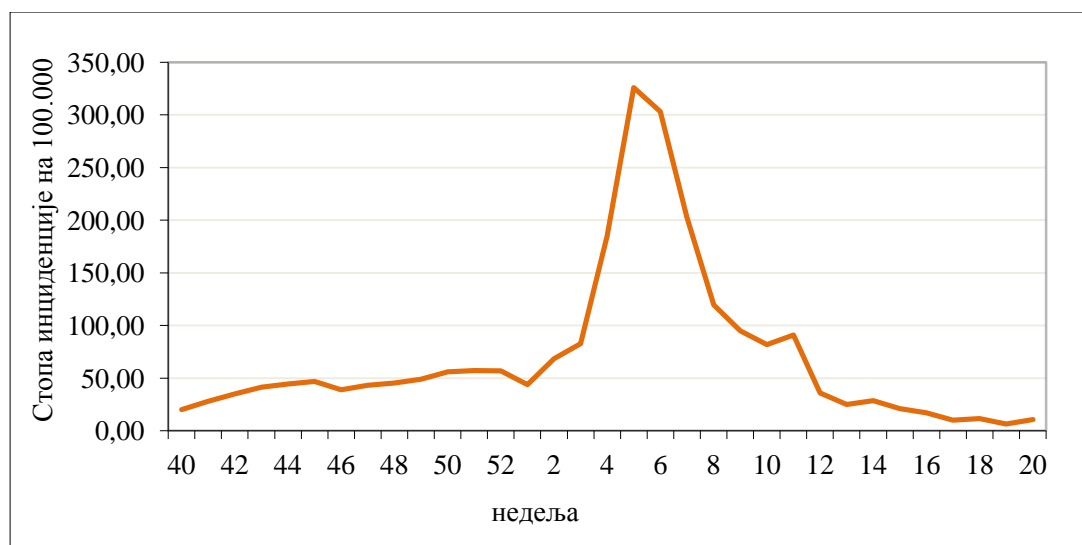


Од почетка надзора у сезони 2019/2020, тј. од 40. до 52. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 39.968 случајева обољења сличних грипу. На графикону 2 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2019/2020, од 40. недеље.

У овом периоду у циркулацији су били под типови вируса грипа А (Н1) pdm09 и тип вируса В и то под тип В (*Victoria lineage*).

На графикону 2 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2019/2020. у оквиру популационог надзора.

Графикон 2. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, сезона 2019/2020, популациони надзор



У Републици Србији, у 2019. години, кроз популациони надзор над грипом је пријављено 168672 оболелих од обољења сличних грипу са инц. 2429/100.000. Највећи број оболелих у 2019. години од обољења сличних грипу је регистрован у узрасној групи од 0 до 4, а затим у узрасној групи од 5 до 14 година.

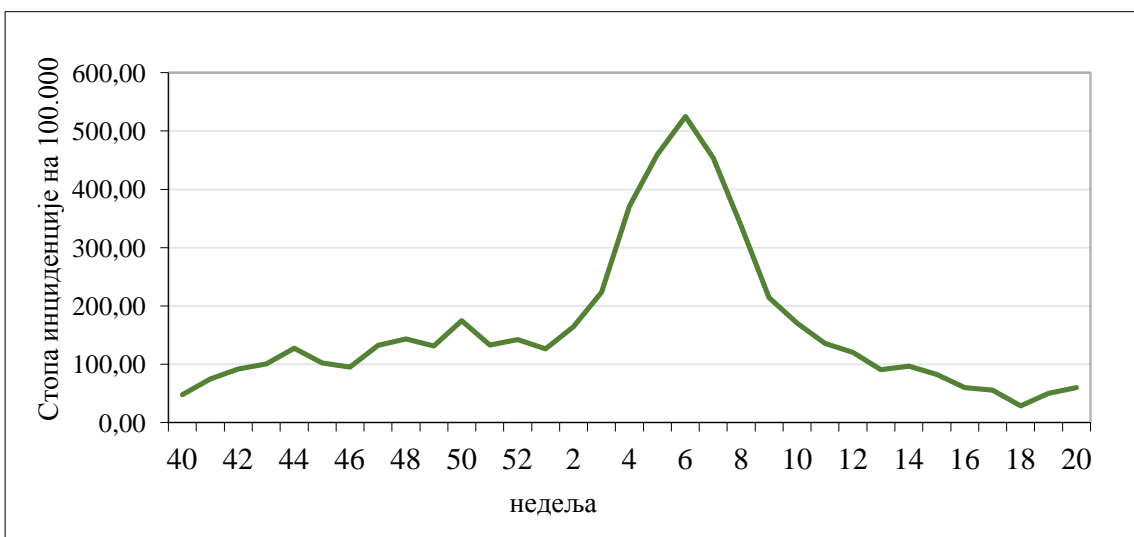
Сентинел надзор над обољењима сличним грипу

У сезони 2018/2019, тј. од 1. до 20. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 18.443 случаја обољења сличних грипу. Највиша стопа инциденције од 524,74 на 100,000 становника региструје се у 6. извештајној недељи.

Највиша узрасно-специфична стопа у сезони 2018/2019. бележи се у узрасној групи од 0 до 4.

На графикону 3 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2018/2019.

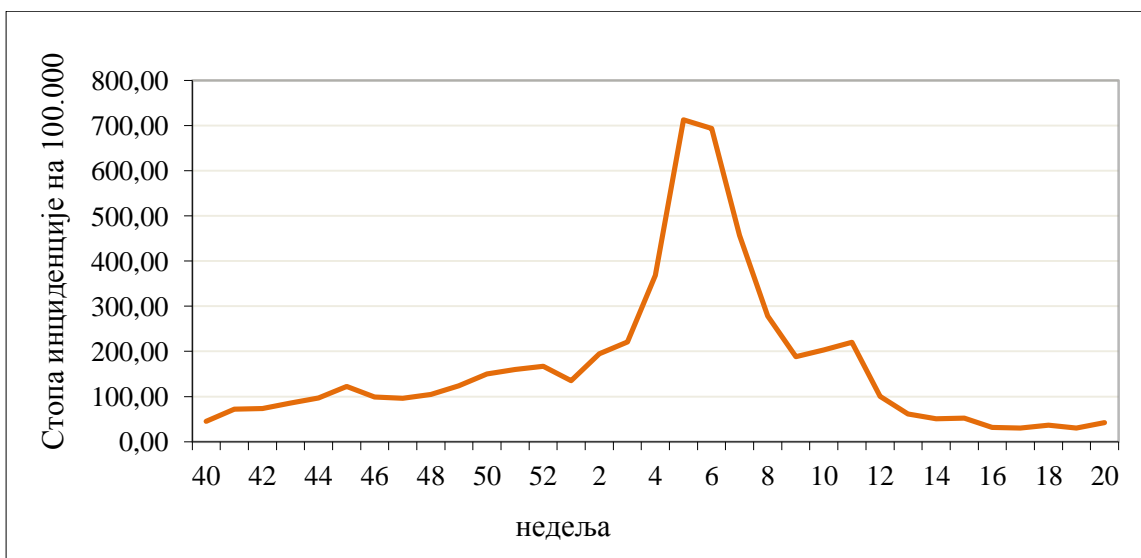
Графикон 3. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама у сезони 2018/2019, сентинелни надзор



Од почетка надзора у сезони 2019/2020, тј. од 40. до 52. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 6755 случајева обољења сличних грипу.

На графикону 4 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2019/2020, од 40. недеље.

Графикон 4. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама у сезони 2019/2020, сентинелни надзор



Сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом

У 2019. години, у периоду од 1. до 20. извештајне недеље, сезона 2018/2019, путем овог вида надзора пријављен је 981 случај тешке акутне респираторне инфекције. Од тога је 649 (66,1%) случајева лабораторијски тестирано, а 353 (54,3%) случаја је било лабораторијски позитивно на вирус грипа (графикон 5).

Највећи проценат позитивности, од 69%, регистрован је у 7. извештајној недељи.

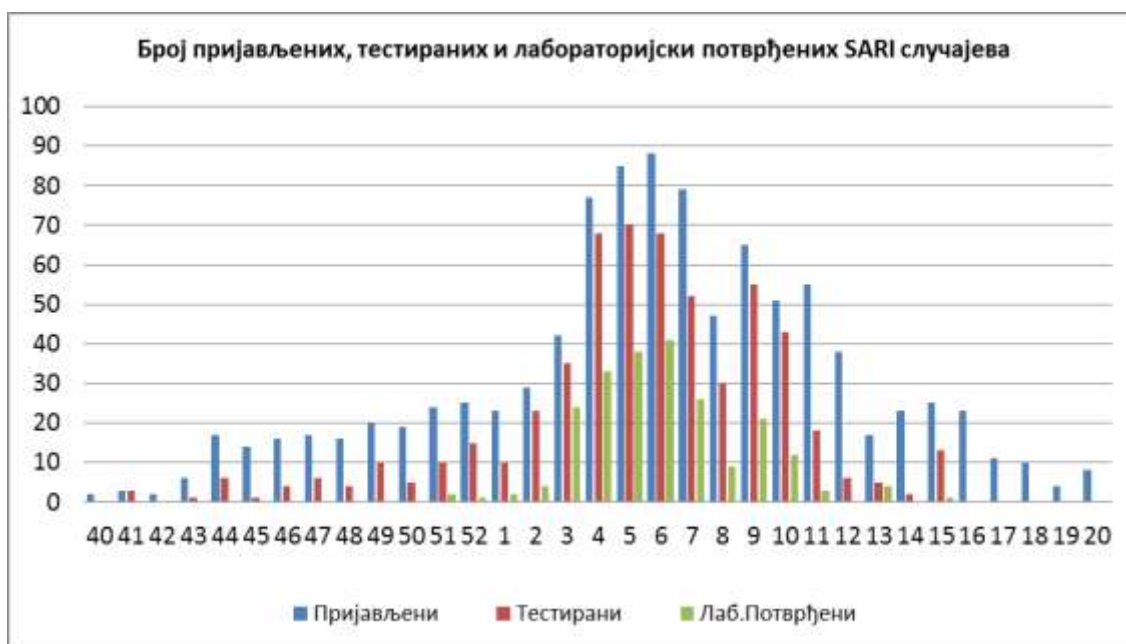
Графикон 5. Број пријављених, тестираних и лабораторијски потврђених SARI случајева у сезони 2018/2019.



У 2019. години, у периоду од 40. до 52. извештајне недеље, сезона 2019/2020. путем овог вида надзора, пријављен је 181 случај тешке акутне респираторне инфекције. Од тога 65 (35%) случајева је лабораторијски тестирано, а 3 (5%) случаја је било лабораторијски позитивно на вирус грипа (графикон 6).

У овом периоду је тестирано 65 узорака и 62 је било негативно (95,3%). Доказана је инфекција вирусом грипа код двоје оболелих (вирус грипа тип В) и код једног оболелог под тип грипа А(Н1) pdm09.

Графикон 6. Број пријављених, тестираних и лабораторијски потврђених SARI случајева у сезони 2019/2020.



Број оболелих од инфлуенце од 2009. до 2019. године је приказан у табели 1.

Табела 1. Инфлуенца у Републици Србији, у периоду од 2009. до 2019. године

Година	Број оболелих	Инц/100.000	Етиологија
2009	117.958	1604,82	A (H1)v
2010	42951	586,69	A (H1)v
2011	97.699	1339,91	A (H1)v
2011.	97.699	1339,91	A (H1)*v
2012.	42.993	598,21	A (H3)
2013.	63.256	878,66	B и A (H1 pdm09)
2014. ¹	24.973	348,58	A (H3)
2015	40.845	572,7	B, A (H3) и A (H1) pdm09
2016	44.131	622	A (H1) pdm09, B, A (H3)
2017	33.787	478,7	A (H3), B и A (H1) pdm09
2018*	171.018	2388,0	A (H1) pdm09, B и A (H3)
2019	41.072	591,37	A (H1) pdm09, B и A (H3)

¹ У 2014. години региструје се најмањи број оболелих од грипа, што корелира са спровођењем надзора над грипом у складу са Стручно-методолошким упутством у Републици Србији, када није регистрован епидемијски период на националном нивоу.

* Број оболелих од грипа је у 2018. години приказан из популационог надзора над грипом, тј. над обољењима сличним грипу и због тога је број оболелих већи него у ранијим годинама, и у 2019. а у складу са тим и инциденција на 100.000 становника.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. WHO Regional Office for Europe guidance for sentinel influenza surveillance in humans.2011 (доступно на:
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/90443/E92738.pdf)
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)-World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). Flu News Europe, Joint ECDC-WHO weekly influenza update 2019. Stockholm/Geneva: ECDC-WHO/Europe; [Accessed February 11]. Available from: www.flunewseurope.org
3. World Health Organization Regional Office for Europe/European Centre for Disease Prevention and Control (WHO/ECDC). Influenza Surveillance Country, Territory and Area Profiles 2017. Copenhagen/Stockholm: WHO/ECDC; 2017. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/356119/InfluenzaSurveillanceProfiles_2017_en.pdf
4. Segaloff Hannah, MelidouAngeliki, Adlhoch Cornelia, PereyaslovDmitriy, Robesyn Emmanuel, PenttinenPasi, Olsen Sonja J, WHO European Region and the European Influenza Surveillance Network. Co-circulation of influenza A(H1N1) pdm09 and influenza A(H3N2) viruses, World Health Organization (WHO) European Region, October 2018 to February 2019.EuroSurveill.2019;24(9):pii=1900125.<https://doi.org/10.2807/15607917.ES.2019.24.9.1900125>

ЦРЕВНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

УВОД

Овој групи заразних болести припадају обољења чији узрочници као примарни пут преноса имају слузницу дигестивног тракта. Посматрано према клиничким манифестацијама, више различитих синдрома се јавља као последица инфекције овим узрочницима – од локализоване, цревне инфекције (дијареални синдром са или без системских манифестација) до неуролошких поремећаја (ботулизам). Према путу преноса то су болести које се најчешће преносе путем контаминиране воде или хране и контактом („болест прљавих руку”) са инфицираних особа, животиња или из животне средине.

Након промене правне регулативе у Републици Србији^{7, 8} у погледу пријављивања заразних болести (Закон о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/2016, 68/2020 и 136/2020) и усклађивања са ЕУ регулативом, обољења која подлежу обавезном пријављивању, а која као примарно улазно место могу имати слузницу гастроинтестиналног тракта, сврстана су у две групе: болести које се преносе храном, водом и животном средином и зоонозе.

У овом делу извештаја су обрађене следеће болести: салмонелозе (А02), шигелозе (А03), кампилобактериозе (А04.5), јерсиниозе (А04.6), ботулизам (А05.1), ламблијаза (А07.1) и хепатитис А (В15).

Надзор над цревним заразним болестима у Републици Србији је пасиван (осим дечје парализе, која се извештава у групи болести које се могу спречити вакцинама) са израженом подрегистрацијом на територији целе Републике, нарочито у оним деловима у којима се недовољно користи лабораторијска дијагностика.

Цревне заразне болести се често јављају у епидемијској форми, укључујући и епидемије цревних инфекција које се не пријављују појединачно у складу са законом (вирусни гастроентеритиси и друге), што ће посебно бити посматрано у овом извештају.

Посматрајући најчешће цревне заразне болести (салмонелозе, шигелозе, кампилобактериозе, јерсиниозе, ламблијазе, хепатитис А) у земљама ЕУ/ЕЕА, у 2019. години је регистровано укупно 358.877 случајева⁹ са стопом нотификације 91,3 на 100.000 становника.¹⁰ Посматрано за исте болести у Републици Србији је у току 2019. године

⁷ Закон о заштити становништва од заразних болести, „Сл. гласник РС”, број 15/2016.

⁸ Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања, „Сл. гласник РС”, број 44/2017. и 58/2018.

⁹ Број пријављених случајева цревних заразних болести у ЕУ према званичним подацима Европског центра за контролу болести (<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>)

¹⁰ Стопа нотификације израчуната на основу званичног податка о популацији ЕУ за 2019. годину (Eurostat,

регистровано укупно 2278 случајева са стопом инциденције 32,78 на 100.000 становника, што указује на знатно мање коришћење лабораторијске дијагностике за потврду дијагнозе и подрегистрацију болести.

МЕТОД

У анализи су коришћени подаци о цревним заразним болестима прикупљени у оквиру пасивног надзора који организују и спроводе институти/заводи за јавно здравље на подручјима своје надлежности.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Током 2019. године на подручју Републике Србије пријављена су укупно 2278 случајева свих цревних заразних болести.

Табела 1. Пријављивање цревних заразних болести у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године

Болест		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Typhus abdominalis</i> A01	Број оболелих	0	0	1	0	0
	Инц/100.000	0	0	0,01	0	0
<i>Paratyphus B</i> A01.2	Број оболелих	0	0	0	0	1
	Инц/100.000	0	0	0	0	0,01
<i>Shigellosis</i> A03	Број оболелих	13	14	28	27	35
	Инц/100.000	0,18	0,19	0,39	0,39	0,50
<i>Enteritis yersiniosa enterocolitica</i> A04.6	Број оболелих					14
	Инц/100.000					0,20
<i>Salmonellosis</i> A02	Број оболелих	1712	1589	1850	1641	1260
	Инц/100.000	24,01	22,4	26,2	23,41	18,14
<i>Hepatitis viralis non determinata</i> (B19)	Број оболелих	12	5	5	4	-
	Инц/100.000	0,17	0,07	0,07	-	-
<i>Hepatitis viralis acuta A</i> (B15)	Број оболелих	84	103	100	113	115
	Инц/100.000	1,18	1,45	1,42	1,61	1,65
<i>Intoxicaciones alimentariae bacteriales</i> A05	Број оболелих	489	440	346	88	-
	Инц/100.000	6,86	6,2	4,89	-	-
<i>Meningitis viralis</i> A87	Број оболелих	118	46	21	9	-
	Инц/100.000	1,65	0,64	0,3	-	-

<i>Amebiasis A06</i>	Број оболелих	17	15	16	12	-
	Инц/100.000	0,24	0,21	0,13	-	-
<i>Botulismus A05.1</i>	Број оболелих	12	4	4	3	-
	Инц/100.000	0,17	0,05	0,06	0,04	-
<i>Lambliasis A07.1</i>	Број оболелих	85	78	91	47	69
	Инц/100.000	1,19	1,1	1,29	0,67	0,99
<i>Diarrhoea et gastroenteritis, causa infectionis suspecta A09</i>	Број оболелих	8163	8603	5364	1045	-
	Инц/100.000	114,46	121,24	76,0	-	-
<i>Enteritis campylobacterialis A04.5</i>	Број оболелих					784
	Инц/100.000					11,3
Укупно	Број оболелих	15.429	15.334	11597	4641	2.278
	Инц/100.000	216,34	216,11	164,30	-	32,78

У 2019. години пријављен је један смртни исход који се може довести у везу са цревним заразним болестима, и то од салмонелозне сепсе.

С обзиром на методолошки неуједначено пријављивање, анализа и закључивање о трендовима учесталости групе цревних заразних болести у односу на ранији период нису оправдани. Стога ће у даљем тексту бити анализирани само оне болести за које је по закону обавезно пријављивање, односно које се, сходно лабораторијским могућностима, региструју на територији целе Републике у претходном десетогодишњем периоду.

Трбушни тифус и паратифус (*Typhus abdominalis*)

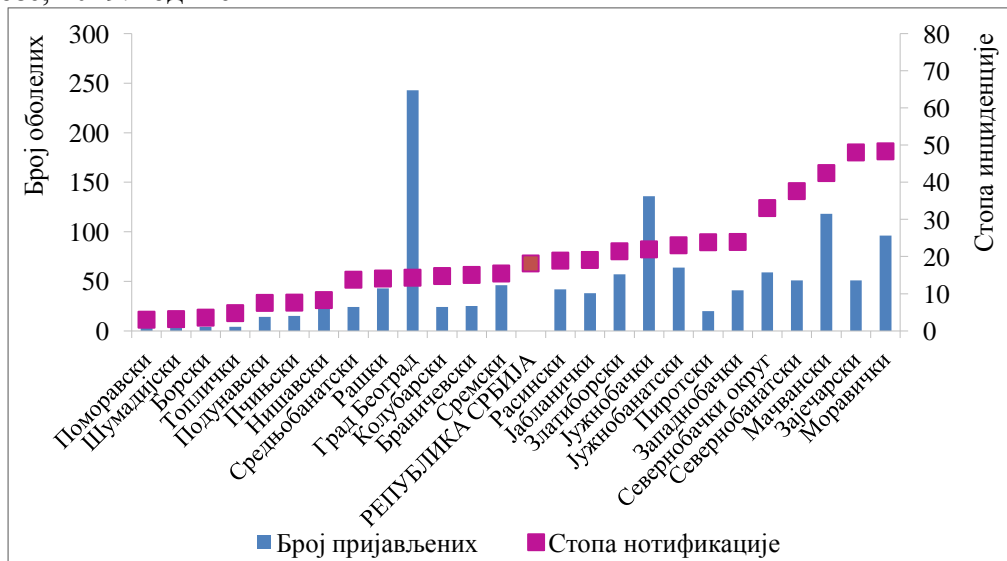
У Републици Србији у 2019. години није пријављен ниједан случај трбушног тифуса, а регистрован је један случај паратифуса и то у Јужнобанатском округу.

Салмонелозе (*Salmonellosis*)

Салмонелозе су у Србији појединачно најчешће цревно заразно обољење и са укупно 1260 случајева готово дупло су чешће регистроване у односу на кампилобактериозе. Стопа инциденције салмонелоза у Србији износила је 18,14 на 100.000 становника.

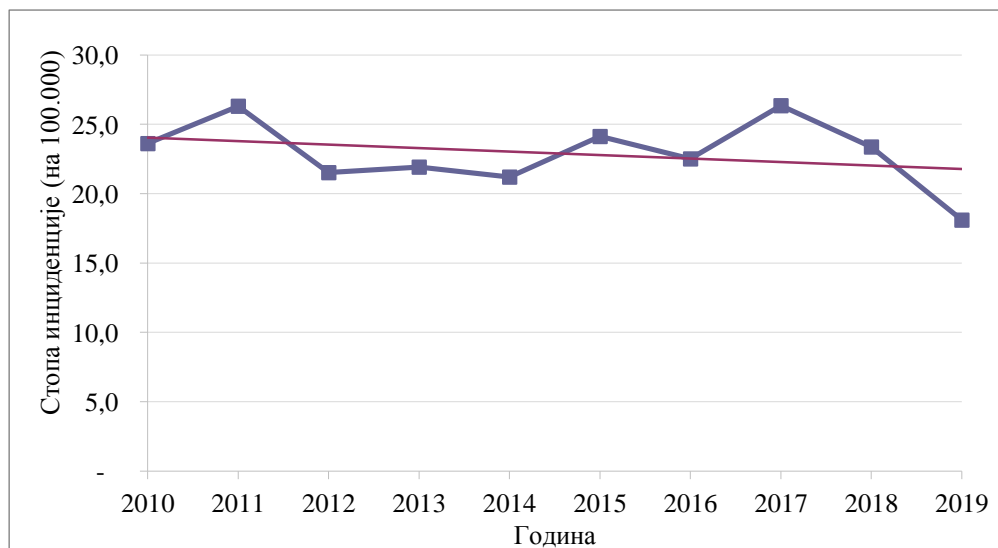
Стопа инциденције салмонелоза се значајно разликује по окрузима, па је тако најнижа стопа регистрована у Поморавском округу (3,04 на 100.000 становника), док је највиша у Моравичком округу, где је износила 48,36 на 100.000 становника. Највећи апсолутни број случајева регистрован је у Граду Београду (графикон 1).

Графикон 1. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, салмонелозе, 2019. године



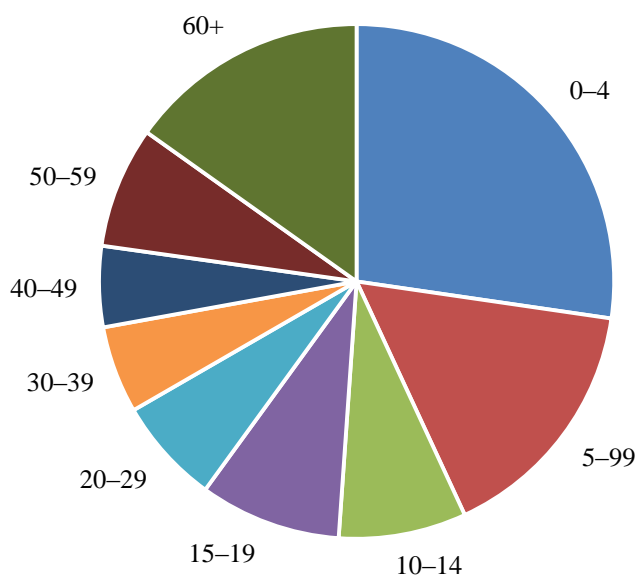
У претходних 10 година уочава се благи тренд опадања инциденције салмонелоза у Републици Србији (графикон 2).

Графикон 2. Стопа инциденције на 100.000 становника, салмонелозе, Република Србија, 2010-2019. године

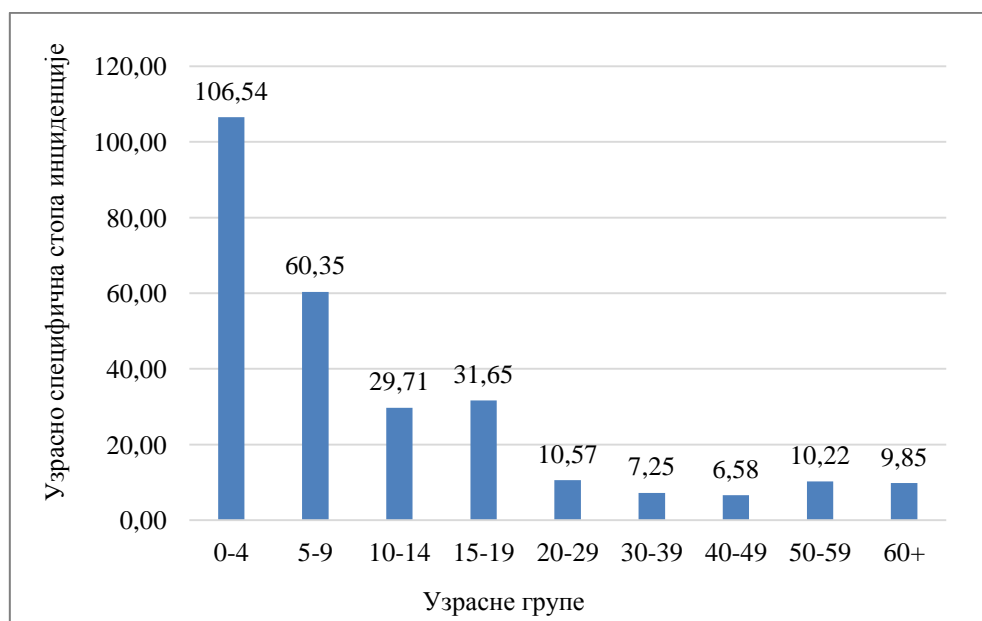


Салмонелозе се најчешће региструју код деце узраста 0–4 и 5–9 година (графикон 3). Узрасно-специфична стопа је такође највиша код најмлађе популације, док је код старијих од 60 година, и поред релативно великог броја оболелих, узрасно-специфична стопа око 10 пута нижа него код деце до пет година старости (графикон 4).

Графикон 3. Учешће појединачних узрасних група у укупном броју оболелих од салмонелоза, Република Србија, 2019. године

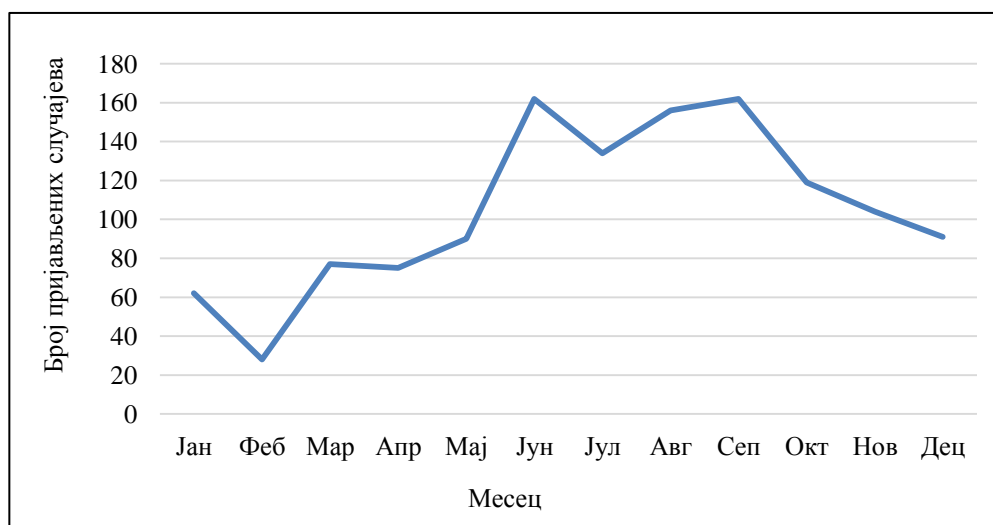


Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника, салмонелозе, 2019. године



Као и код већине цревних инфекција, и код салмонелоза се уочава сезонски карактер, односно, болест се чешће јавља током топлих месеци, од маја до октобра.

Графикон 5. Сезонска дистрибуција по месецима, салмонелозе, Република Србија, 2019. године

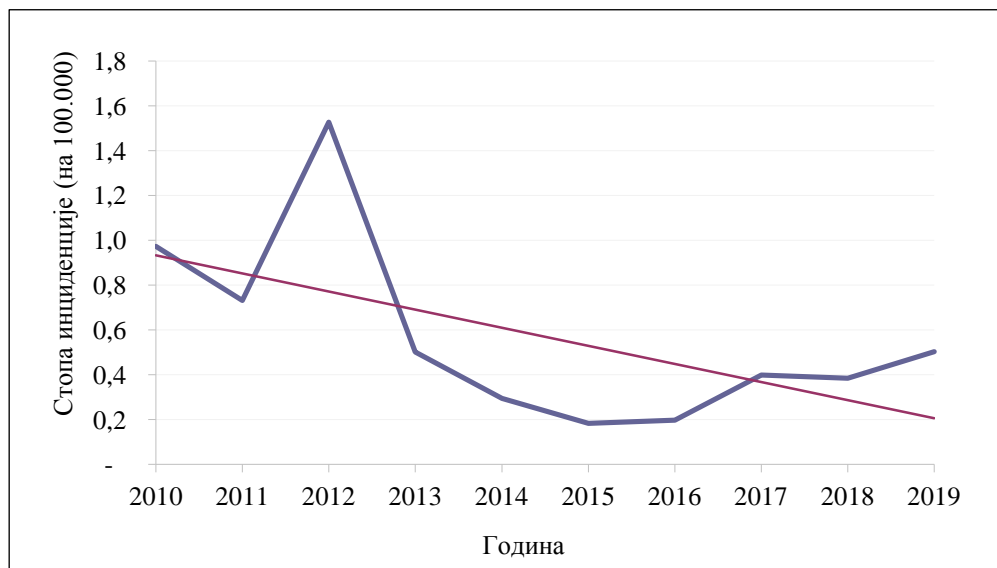


У 2019. години пријављено је 30 епидемија салмонелоза са територије 14 округа. Укупно су у епидемијама оболеле 604 особе, од којих је 58 лечено болнички. Није било смртних случајева у епидемијама. Најчешће изоловани узрочник је *Salmonella enteritidis* (28). У једној епидемији није урађена типизација, док је у епидемији у Књажевцу у којој је оболео 91 ученик, изолована *Salmonella species gr. B* и *gr. E*, и *grupe C2*.

Шигелозе (*Shigellosis*)

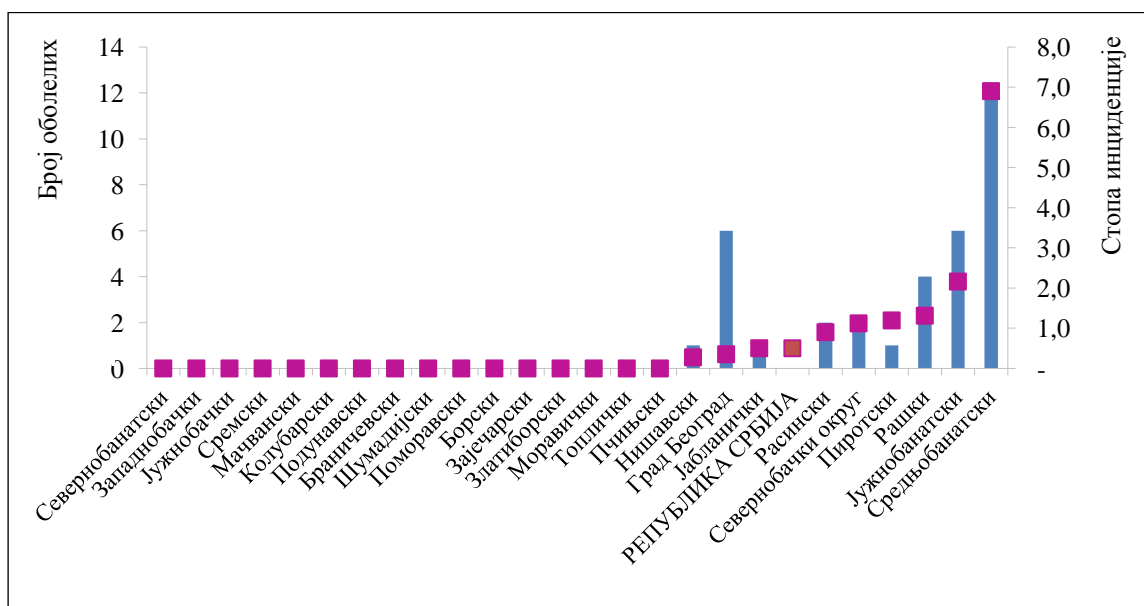
У протеклој деценији шигелозе представљају све мањи епидемиолошки проблем, захваљујући мерама које су предузимане у претходном периоду у смислу снабдевања становништва хигијенски исправном водом и храном, те је тако у 2019. години од шигелоза оболело укупно 35 особа. У посматраном десетогодишњем периоду региструје се тренд пада оболевања од шигелозе (графикон 6). Најчешће изоловани проузроковач била је *Shigella flexneri* (код 28 особа), код четири случаја је изолована *Shigella sonnei*, док у три случаја није рађена типизација.

Графикон 6. Стопа инциденције на 100.000 становника, шигелозе, Република Србија, 2010–2019. године



Шигелоза је дијагностикована на подручју девет округа (графикон 7). Највиша стопа инциденције регистрована је у Средњебанатском округу као последица епидемијског јављања ове болести међу члановима три породице. У овој епидемији оболело је укупно 11 особа, а пут преноса био је контакт. Поред ове, пријављене су још две породичне епидемије шигелозе у којима је оболело 10 особа, а у којима је пут преноса била храна. У све три пријављене епидемије изоловани узрочник је *Shigella flexneri*.

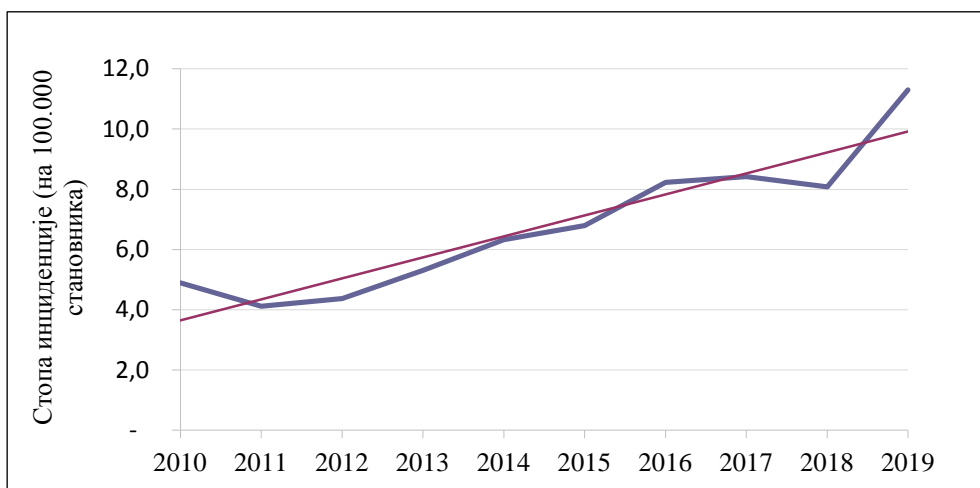
Графикон 7. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, шигелозе, 2019. године



Кампилобактериозе (*Campylobacteriosis*)

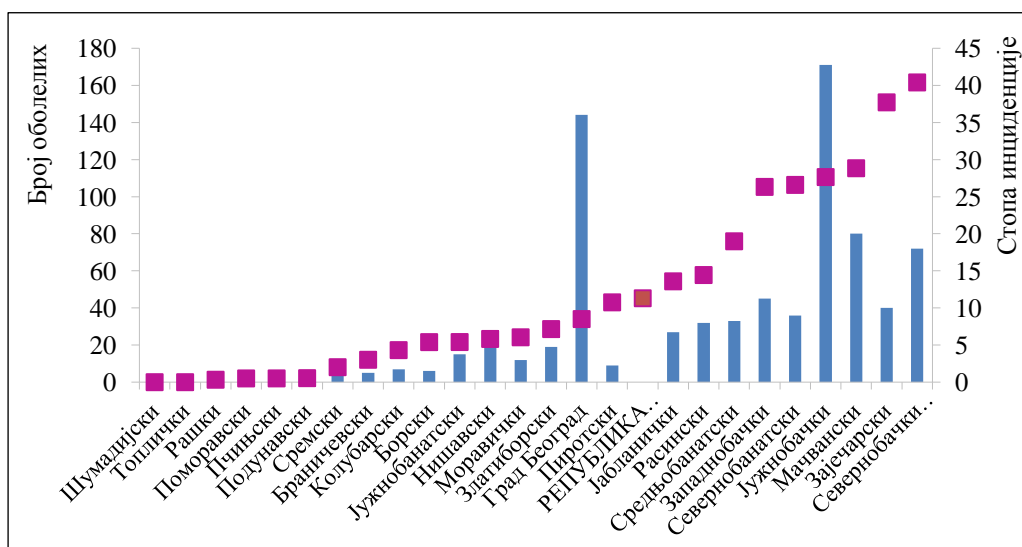
У нашој земљи кампилобактериозе су друга цревна инфекција по учесталости и у 2019. години пријављена су 784 оболела са стопом инциденције од 11,3 на 100.000 становника.

Графикон 8. Стопа инциденције на 100.000 становника, кампилобактериозе, Република Србија, 2010–2019. године



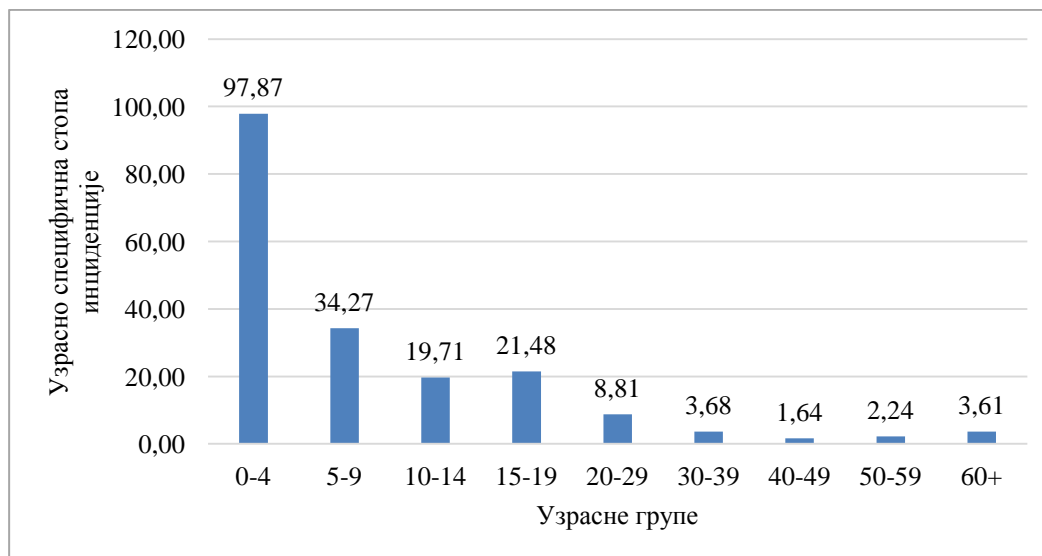
Случајеви кампилобактериоза пријављени су у 23 од 25 округа, са највећим бројем пријављених случајева у Јужнобачком (171) и Београдском округу (144), док је највиша стопа инциденције регистрована у Севернобачком округу (графикон 9).

Графикон 9. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, кампилобактериозе, 2019. године



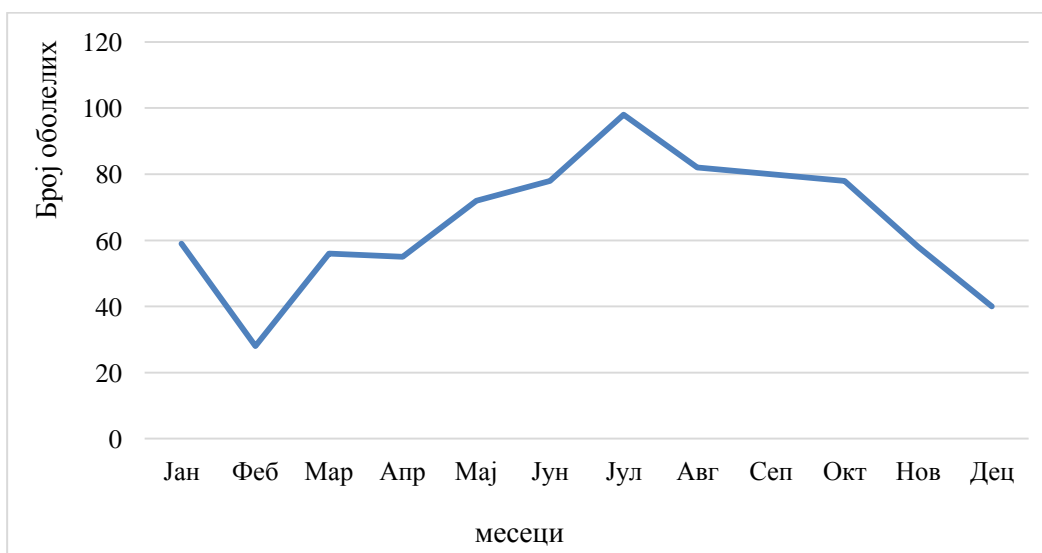
Највиша узрасно-специфична стопа инциденције се региструје код деце предшколског и школског узраста, док се код одраслих ова инфекција ретко дијагностикује.

Графикон 10. Узрасно специфичне стопе инциденције на 100.000 становника, кампилобактериозе, Република Србија, 2019. године



И код кампилобактериоза се, као и код салмонелоза, уочавају сезонске варијације, са највећим бројем оболелих у летњим месецима.

Графикон 11. Сезонска дистрибуција по месецима, кампилобактериоза, Република Србија, 2019. године

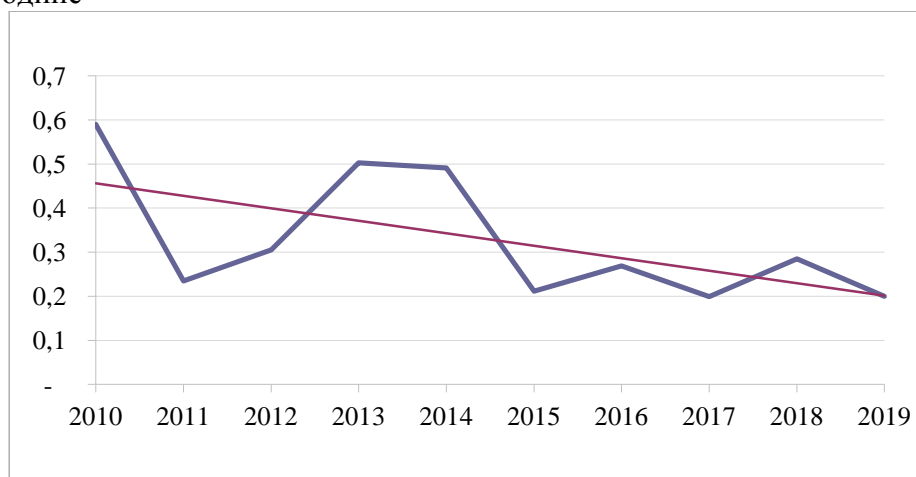


Пријављена је једна породична епидемија кампилобактериозе са двоје оболелих на подручју Зајечарског округа.

Јерсиниозе (*Yersiniosis*)

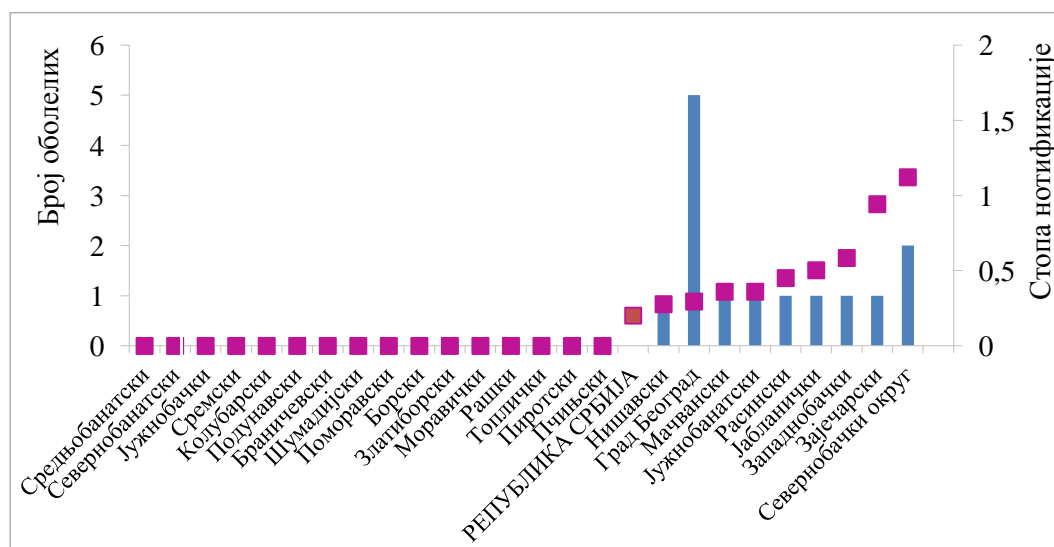
Инфекције људи изазване бактеријама из рода *Yersinia* се на подручју Републике Србије ретко дијагностикују. У току 2019. године регистровано је свега 14 случајева јерсиниозе са стопом инциденције од 0,2 на 100.000 становника, што представља пад стопе инциденције у односу на годину раније, када да је она износила 0,28, а такође се региструје тренд пада оболевања од јерсиниоза у посматраном десетогодишњем периоду (графикон 12).

Графикон 12. Стопа инциденције на 100.000 становника, јерсиниозе, Република Србија, 2010–2019. године



Јерсиниозе су пријављене на подручју девет округа, са највећим бројем случајева пријављених у Граду Београду, док је највиша стопа инциденције регистрована у Севернобачком округу

Графикон 13. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, јерсиниозе, 2019. године

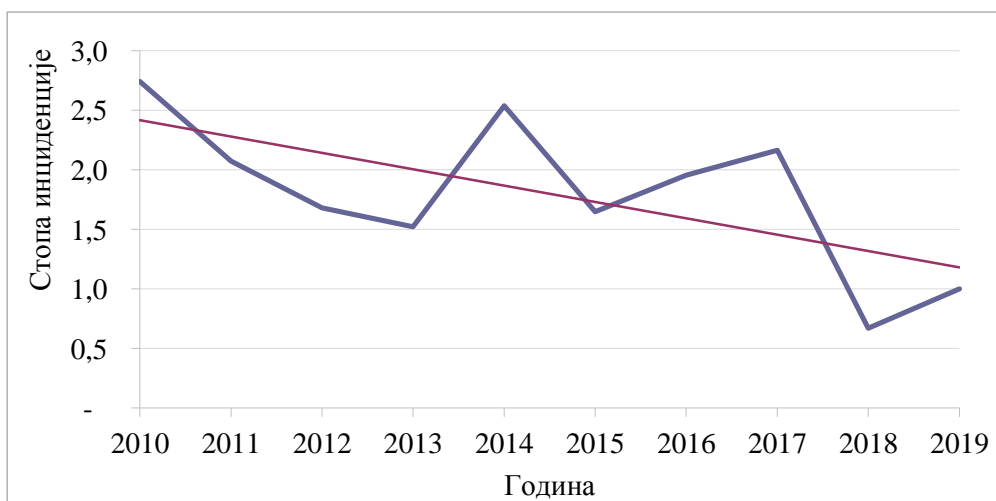


С обзиром на мали апсолутан број пријављених случајева, анализа сезонског јављања и дистрибуције оболевања према полу и узрасту није могућа.

Ламблиаза (*Lambliasis*)

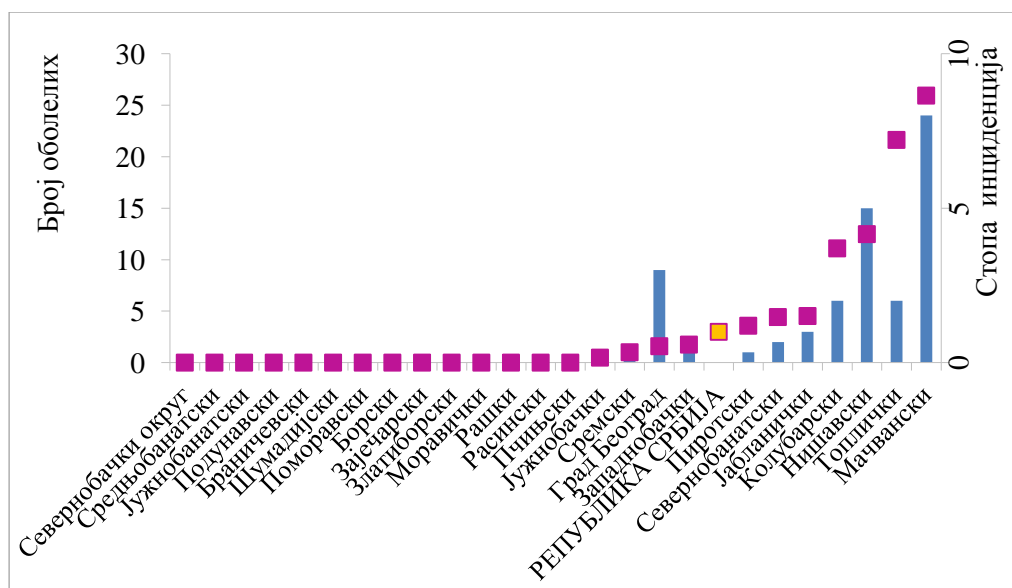
Инфекција ламблијом је у 2019. години пријављена у 69 случајева, што је за 12 случајева више него у 2018. години. У посматраном десетогодишњем периоду бележи се пад у оболевању од ламблијазе.

Графикон 14. Стопа инциденције на 100.000 становника, ламблијаза, Република Србија, 2010–2019. године.



Обољење је пријављено у укупно 11 округа, од чега је највише пријављених случајева било у Мачванском округу, где је регистрована и највиша стопа инциденције.

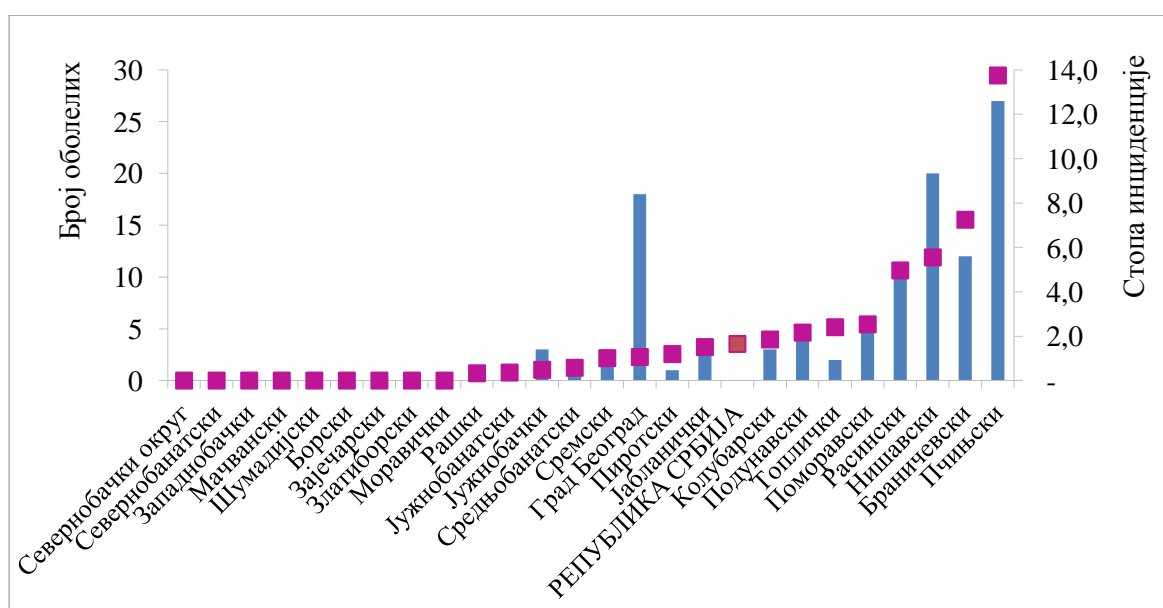
Графикон 15. Број оболелих и стопа инциденције (на 100.000 становника) по окрузима, ламблијаза, 2019. године



Акутни хепатитис А (*Hepatitis acuta A*)

У 2019. години пријављено је укупно 115 оболелих од акутног хепатитиса А са стопом инциденције 1,65 на 100.000 становника. Највише оболелих и највиша стопа инциденције је регистрована у Пчињском округу.

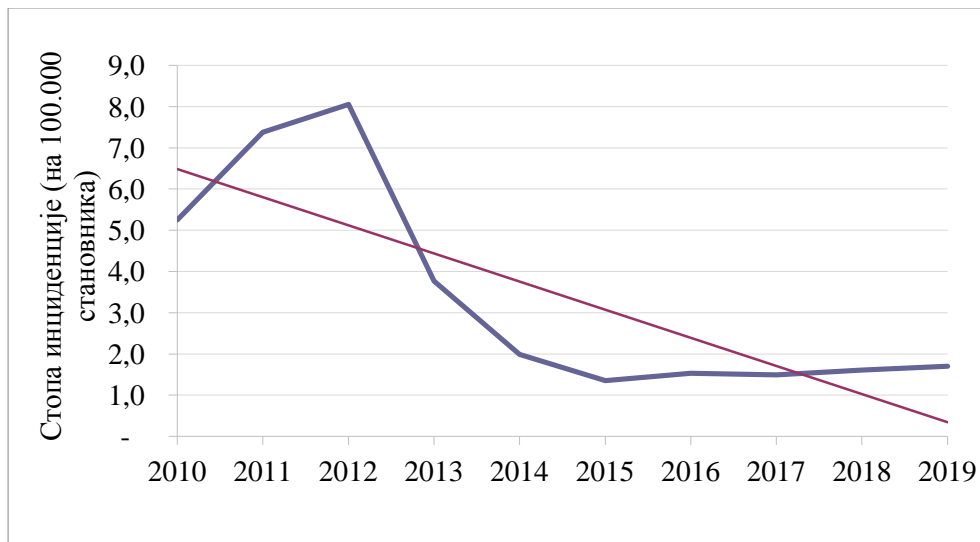
Графикон 16. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, акутни хепатитис А, 2019. године



У протеклим деценијама се уочава континуирани пад учесталости акутног хепатитиса

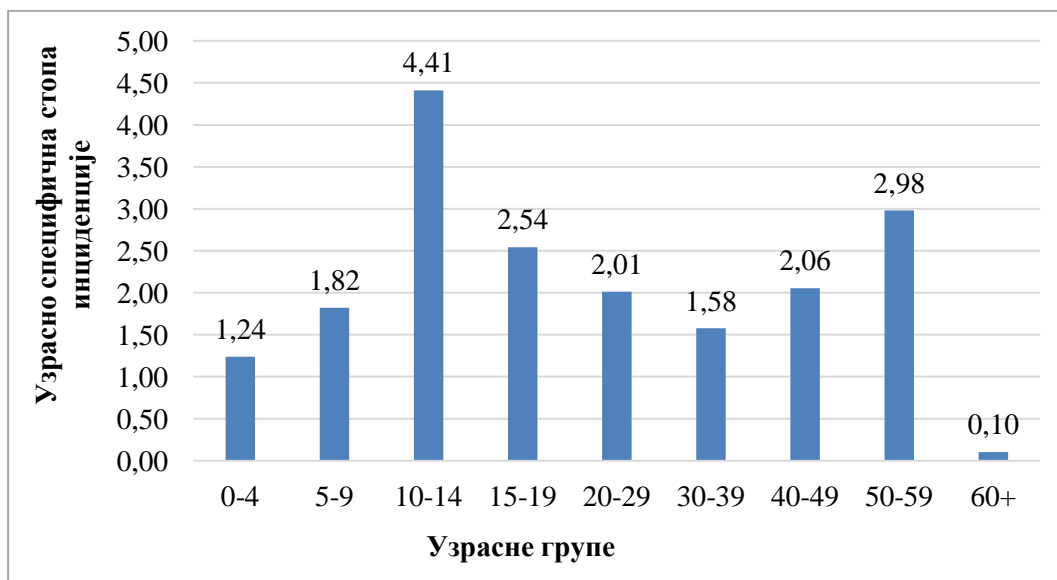
А.

Графикон 17. Стопа инциденције на 100.000 становника, акутни хепатитис А, Република Србија, 2010–2019. године



Посматрано према узрасним групама, највише стопе се региструју у школском узрасту, код адолесцената а затим у узрасној групи од 50 до 59 година.

Графикон 18. Узрасно-пецифичне стопе инциденције, хепатитис А, Република Србија, 2019. године



Регистровано је шест породичних епидемија са контактним путем преноса (у Београдском, Колубарском, Нишавском и Пчињском) у којима је оболело 15 особа.

ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА

Доступност и коришћење ресурса (клиничких, лабораторијских и епидемиолошких) нису уједначени у свим субнационалним територијама, утичући на разлике у учесталости пријављивања цревних заразних болести међу окрузима.

Анализа годишњих извештаја указује на различити приступ регистрацији и пријављивању синдромских дијагноза, односно на делу територије се и даље пријављују случајеви инфекција код којих лабораторијски није утврђен узрочник.

Такође, важно је приметити да су у једном броју откривених и истражених епидемија цревних заразних болести, посебно у колективима деце и одраслих

(предшколске и школске установе, домови за старе, болнице и др.) утврђени узрочници који се не пријављују појединачном пријавом (вирусне цревне инфекције, цревни паразити, бактеријске интоксикације), те да ови случајеви нису обухваћени у укупном броју регистрованих цревних заразних болести.

Имајући у виду неопходно усаглашавање стручно-методолошког приступа са важећим правилима у Европској унији, као и раније поменуте потребе за унапређењем дијагностике и регистрације заразних болести, намећу се задаци које треба спровести у наредном периоду у циљу побољшања квалитета епидемиолошког надзора:

1. Израда и публикавање стручно-методолошког упутства за надзор над заразним болестима са дефиницијама случајева, условима за класификацију и минималним сетом података у надзору.

2. Унапређење периодичног извештавања усвајањем јединствене методологије за целу територију Републике.

3. Уједначавање методологије епидемиолошких испитивања, а посебно у истраживању епидемија заразних болести, уз примену аналитичких метода, као и унапређење начина извештавања о епидемијама.

4. Унапређење коришћења лабораторијске дијагностике уз учешће референтних и других микробиолошких лабораторија. Размотрити израду водича за узорковање, обраду, чување и транспорт узорака у циљу добијања што квалитетнијих лабораторијских резултата. У области лабораторијске дијагностике у оквиру епидемиолошких испитивања приоритети су следећи:

- унапређење дијагностике кампилобактериоза и јерсениоза код појединачних случајева и у епидемијама,
- унапређење дијагностике бактеријских интоксикација уз доказивање токсина у хуманим

узорцима и храни,

– успостављање дијагностике веротоксигене *E. coli* у оквиру истраживања епидемија пренетих путем хране.

ЛИТЕРАТУРА

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2019. *The European Union One Health 2018 Zoonoses Report* doi: 10.2903/j.efsa.2019.5926 <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/european-union-one-health-2018-zoonoses-report>
2. European Center for Diseases Prevention and Control, Surveillance Atlas of Infectious Diseases, available at: <https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-atlas-infectious-disease>

ЗООНОЗЕ

УВОД

Неке од болести из групе зооноза су већ анализирани у поглављу о цревним заразним болестима, с обзиром на њихов примарни пут преношења.

У овом поглављу ће бити сагледани јављање и епидемиолошке карактеристике зооноза у ужем смислу код којих се спроводи надзор у складу са законом: туларемија, антракс, бруцелоза, лептоспироза, листериоза, тетанус, кју-грозница, хеморагијска грозница са бубрежним синдромом, тоскоплазмоза, ехинококоза и трихинелоза.

Зоонозе су глобално у порасту и, према истраживањима, заразне болести чији су резервоар животиње чине 60,3% нових заразних болести у свету. Од тога, у 54,3% су узрочници бактерије и рикеције, а у 25,4% вируси или приони.¹¹ Са једне стране на такав тренд утичу убрзан међународни транспорт и трговина, глобални раст становништва, промене у начину живота и навикама људи, контакт са претходно недоступним подручјима који доводе људе у све ближи контакт са анималним резервоарима болести. Са друге стране, климатске промене су све израженије и мењају еколошке услове чинећи их погодним за живот и размножавање узрочника заразних болести, њихових резервоара и вектора на подручјима на којима раније нису били присутни. Коначно, ту су и промене које су директно узроковане људским деловањем, попут промене животне средине урбанизацијом и култивацијом, масовно гајење домаћих животиња и са тиме повезана нерационална употреба антимикуробних лекова, и затим глобализована трговина храном који омогућавају настанак нових или измењених узрочника зооноза и појаву комплексних епидемија и пандемија заразних болести.^{12,13, 14}

С обзиром на значај ове групе болести, како у погледу здравља људи, тако и у погледу здравља животиња и економских последица њихове појаве, нарочито у случају епидемијског јављања, унапређење надзора и боље разумевање њихових епидемиолошких и епизотиолошких карактеристика су неопходни. То је могуће само у сарадњи

¹¹ Jones Kate E., Pate Nikkita G., Levy Mark A. et al, *Global trends in emerging infectious diseases*, Nature, 2008, 451: 990- 993. DOI: 10.1038/nature06536

¹² Le Duc, J., & Sorvillo, T. (2018). *A Quarter Century of Emerging Infectious Diseases – Where Have We Been and Where Are We Going?* *Acta Medica Academica*, 47(1), 117-130. doi:http://dx.doi.org/10.5644/ama2006-124.222

¹³ Bezirtzoglou C1, Dekas K, Charvalos E., *Climate changes, environment and infection: facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe*, *Anaerobe*. 2011 Dec;17(6):337-40. doi: 10.1016/j.anaerobe.2011.05.016. Epub 2011 Jun 2.

¹⁴ Allen, T., Murray, K. A., Zambrana-Torrel, C., Morse, S. S., Rondinini, C., Di Marco, M., ... Daszak, P. (2017). *Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases*. *Nature communications*, 8(1), 1124. doi:10.1038/s41467-00923-8

јавнодравственог и ветеринарског сектора, у складу са приципом једног здравља (*One Health approach*) који промовише Светска здравствена организација, као и друге међународне организације чији је Србија члан, односно са којима има сарадњу.

МЕТОД

У анализи су коришћени подаци о заразним болестима прикупљени у оквиру епидемиолошког надзора који организују и спроводе институти/заводи за јавно здравље на подручјима своје надлежности.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У 2019. години на подручју Републике Србије пријављена су укупно 262 случаја зооноза у ужем смислу, што је нешто више у односу на претходну годину. Значајније повећање учесталости оболевања регистровано је код листериозе, Q грознице, туларемије, трихинелозе и лептоспирозе.

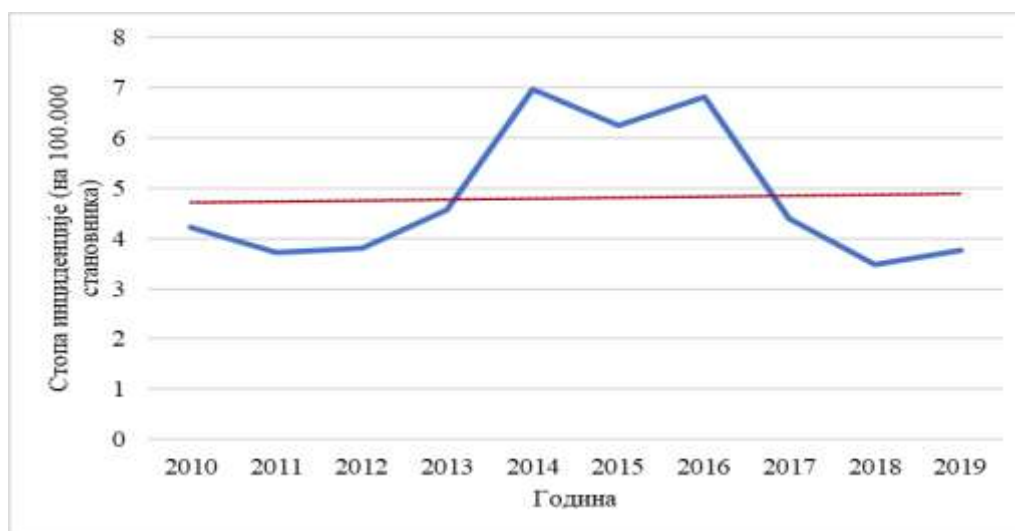
Табела 2. Број оболелих и инциденција зооноза на територији Србије, 2015–2019.

Болест		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Tetanus alius</i>	Број оболелих	4	4	2	0	0
	Инц/100.000	0,06	0,06	0,03	0	0
<i>Tetanus neonati</i>	Број оболелих	0	0	0	0	0
	Инц/100.000	0	0	0	0	0
<i>Listeriosis</i>	Број оболелих	14	8	3	8	15
	Инц/100.000	0,06	0,11	0,04	0,12	0,21
<i>Anthrax</i>	Број оболелих	0	1	0	0	0
	Инц/100.000	0	0,01	0	0	0
<i>Leptospirosis</i>	Број оболелих	32	60	61	16	47
	Инц/100.000	0,45	0,85	0,86	0,23	0,67
<i>Trichinellosis</i>	Број оболелих	82	190	15	11	28
	Инц/100.000	1,15	2,68	0,21	0,16	0,4
<i>Echinococcosis</i>	Број оболелих	52	65	74	64	30
	Инц/100.000	0,73	0,92	1,04	0,92	0,43
<i>Brucellosis</i>	Број оболелих	3	24	7	4	2
	Инц/100.000	0,04	0,34	0,09	0,06	0,03

<i>Toxoplasmosis</i>	Број оболелих	82	71	56	112	73
	Инц/100.000	1,15	1,0	0,79	1,59	1,05
<i>Psittacosis-ornithosis</i>	Број оболелих	0	0	3	0	0
	Инц/100.000	0	0	0,04	0	0
<i>Q-febris</i>	Број оболелих	28	34	39	8	27
	Инц/100.000	0,39	0,48	0,55	0,11	0,39
<i>Febris haemorrhagica cum syndromate renalis</i>	Број оболелих	10	15	28	9	13
	Инц/100.000	0,14	0,21	0,40	0,13	0,18
<i>Tularemia</i>	Број оболелих	146	12	23	12	27
	Инц/100.000	2,05	0,17	0,33	0,17	0,39
Укупно	Број оболелих	453	484	311	244	262
	Инц/100.000	6,25	6,82	4,4	3,49	3,77

У 2019. години је пријављено шест смртних исхода (Lt 2,29% у односу на укупан број регистрованих оболелих од болести из ове групе), од којих је пет смртних случајева од листериозе и један од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом.

Графикон 19. Стопа инциденције на 100.000 становника, зоонозе, Србија, 2010–2019.



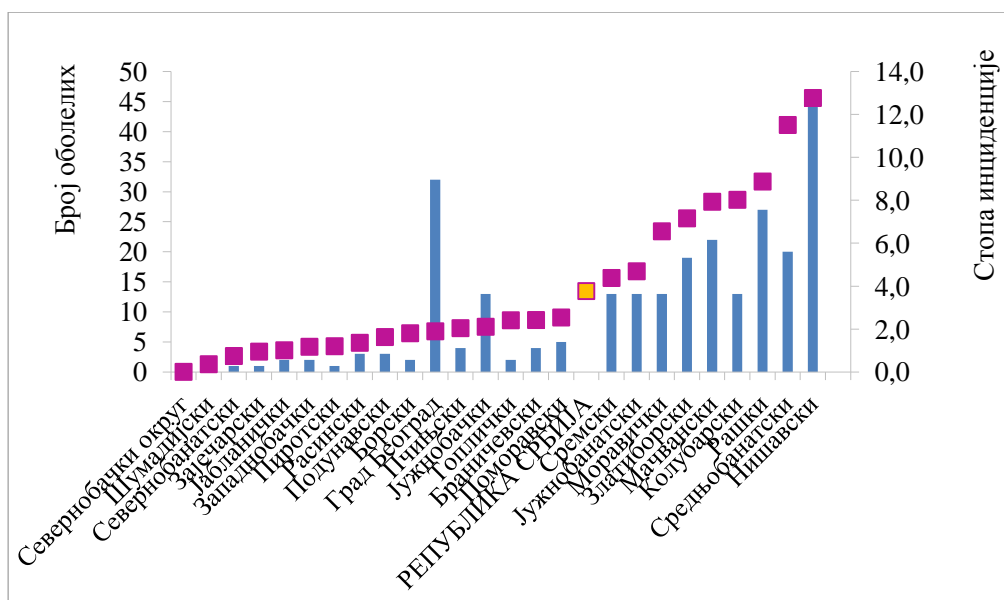
У посматраном десетогодишњем периоду бележи се стабилан тренд оболевања од зооноза. Осцилације у броју оболелих по годинама настају због промена у еколошким условима, које доводе до повећања бројности резервоара (као што се десило у 2014. години када је регистрован највећи број оболелих од лептоспирозе, као последица поплава) односно у годинама у којима се региструју веће епидемије болести (у 2016. години је регистрована

епидемија трихинелозе у Златиборском округу, са 114 оболелих особа).

Посматрано по окрузима, у 2019. години највећа стопа инциденције зооноза регистрована је у Нишавском округу, где је пријављен и највећи укупан број случајева, док је најнижа стопа регистрована у Севернобачком округу, где није било регистрованих случајева оболевања од зооноза.

И даље се уочава неравномерност пријављивања, што потиче једним делом од доступности, коришћења и равијености лабораторијске дијагностике (што је посебно изражено код токсоплазмозе, ехинококозе и листериозе), а делом од еколошких услова и присуства узрочника код животиња (туларемија, кју-грозница, па у извесној мери и лептоспирозе и хеморагијска грозница са бубрежним синдромом).

Графикон 20. Број оболелих и стопе инциденције на 100.000 становника, зоонозе, по окрузима, 2019.



Можемо претпоставити да код одређених инфекција из ове групе број пријављених случајева не одговара стварној учесталости (ехинококоза, токсоплазмоза), што захтева мере на унапређењу препознавања, дијагностике и регистрације.

Тетанус (*Tetanus*)

Тетанус се региструје у појединачним случајевима, и то углавном код особа старијих од 60 година. У периоду од 2010 до 2019. године регистровано је укупно 23 оболелих. У 2019. години није било пријављених случајева оболевања од тетануса.

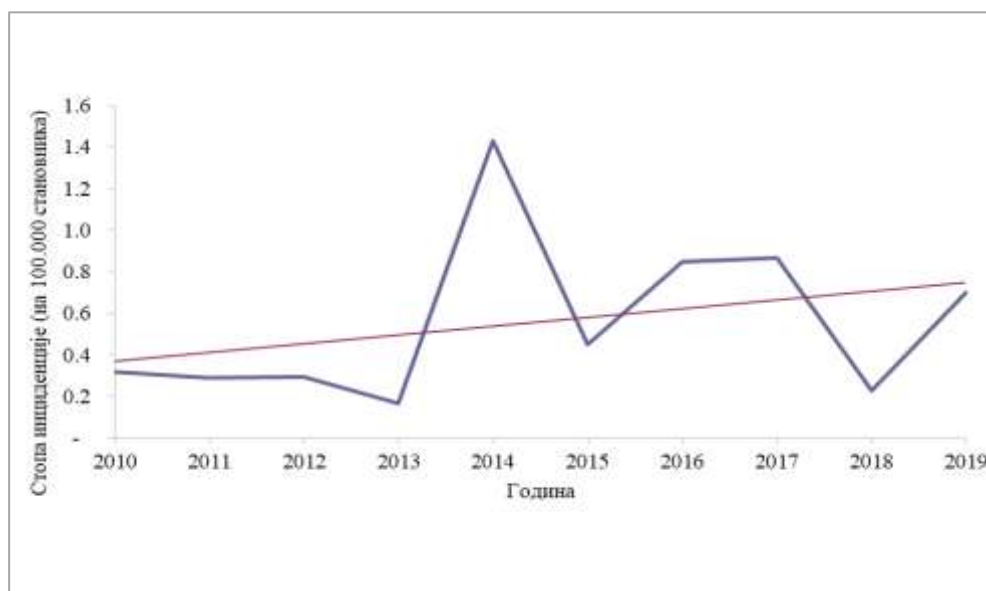
Антракс (*Anthrax*)

За претходних 10 година укупно је пријављено седам случајева кожног антракса, а у 2019. години није било оболелих.

Лептоспироза (*Leptospirosis*)

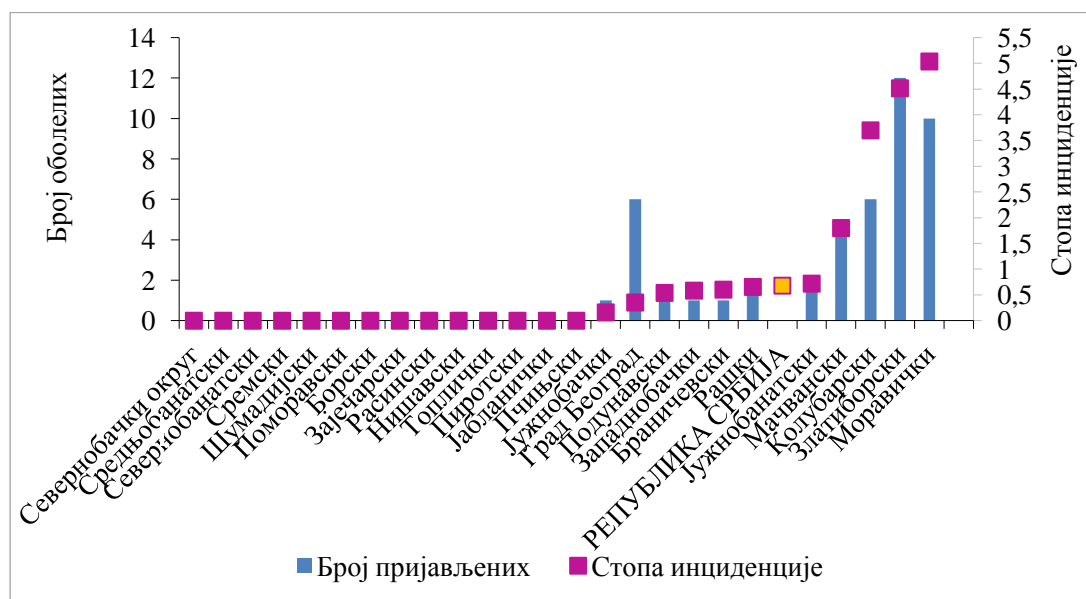
Лептоспироза је једна од најчешће регистрованих зооноза у Републици Србији. У 2019. години је регистровано 47 оболелих, са стопом инциденције 0,67/100.000 становника. Максимална стопа у периоду 2010–2019. је забележена 2014. године када су Србију задесиле катастрофалне поплаве.

Графикон 22. Стопа инциденције на 100.000 становника, лептоспирозе, Србија, 2010–2019.



У прошлој години лептоспирозе су регистроване у 11 округа. Највиша инциденција лептоспироза је забележена у Моравичком, а потом у Златиборском округу.

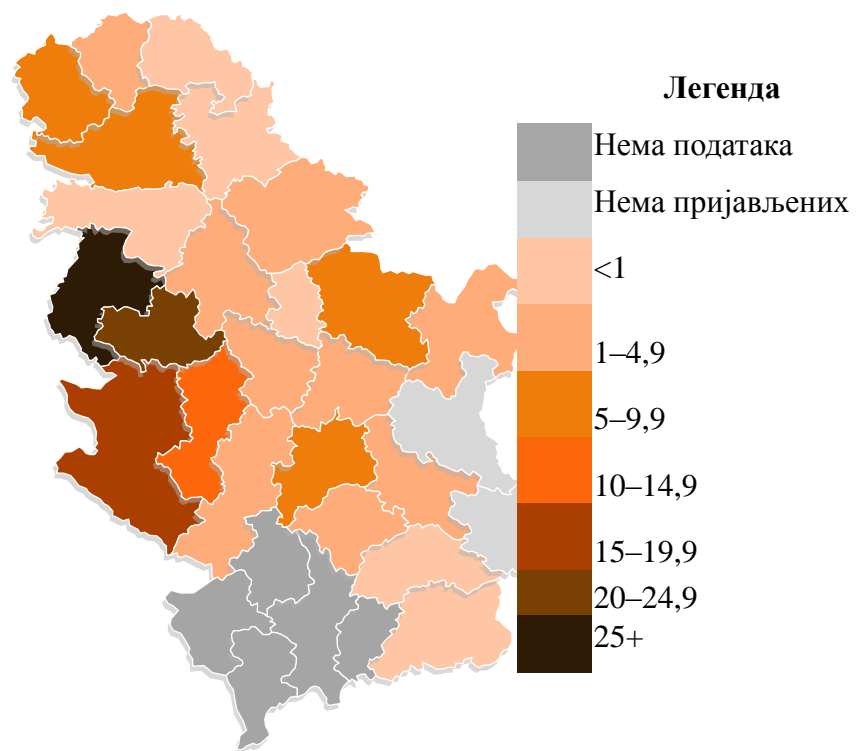
Графикон 23. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, лептоспирозе, по окрузима, 2019. године



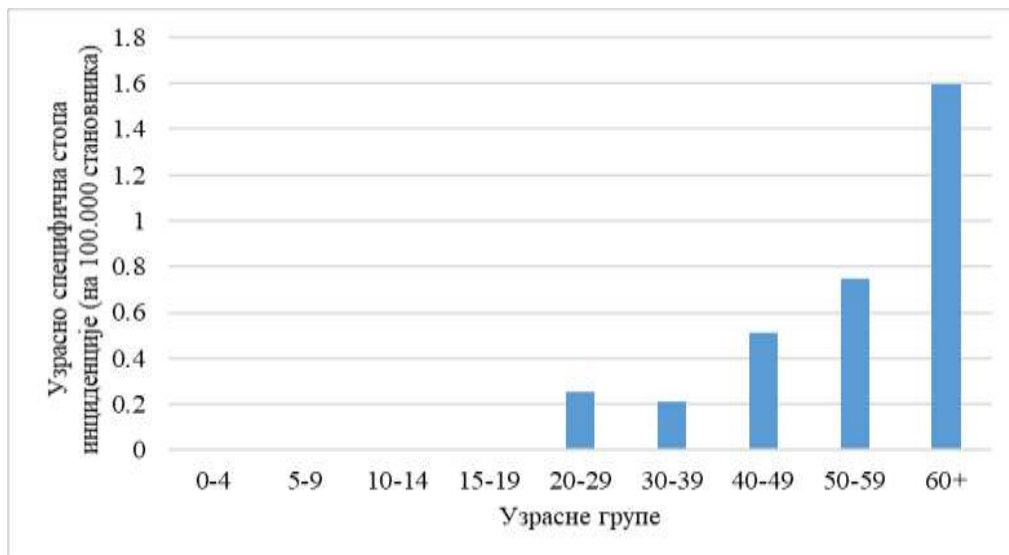
У посматраном десетогодишњем периоду највише кумулативне стопе инциденције забележене су у окрузима западне Србије и Шумадије (Мачвански, Колубарски, Златиборски и Шумадијски), док у Пиротском и Зајечарском округу у истом периоду није регистрован ниједан случај болести.

Као и претходних година, и у 2019. години од лептоспирозе су најчешће обелевале особе одраслог животног доба (преко 90% оболелих било је старије од 40 година, а највиша узрасно- специфична стопа регистрована је у узрасној групи старијих од 60 година). У скоро 80% случајева се ради о особама мушког пола. Дистрибуција по полу и узрасту је очекивана, имајући у виду факторе експозиције који су веома значајни код већине болести из групе зооноза.

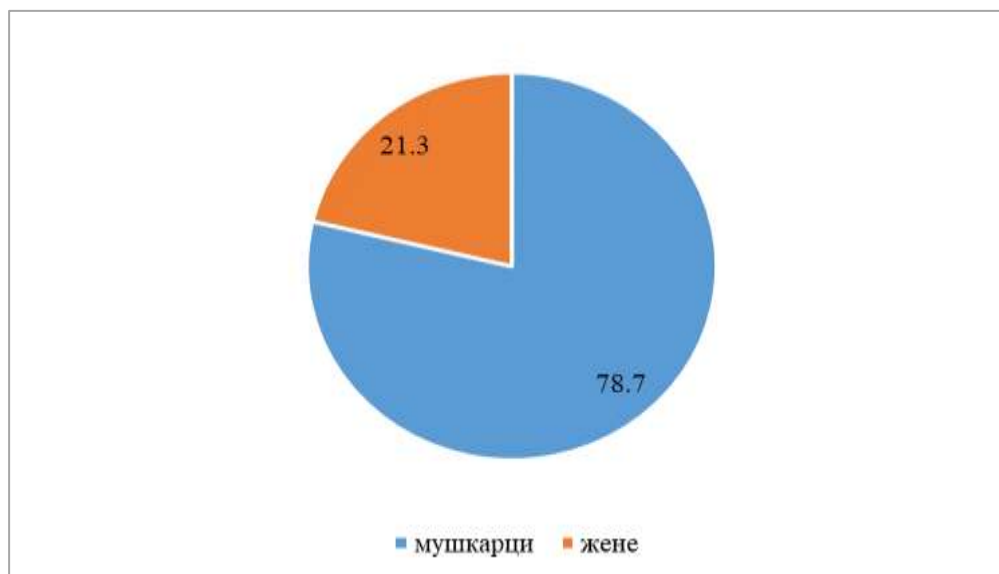
Слика 1. Кумулативна ициденција на 100.000 становника, лептоспироза, по окрузима, 2010–2019.



Графикон 24. Узрасно-специфичне стопе ициденције, лептоспирозе, Република Србија, 2019. године



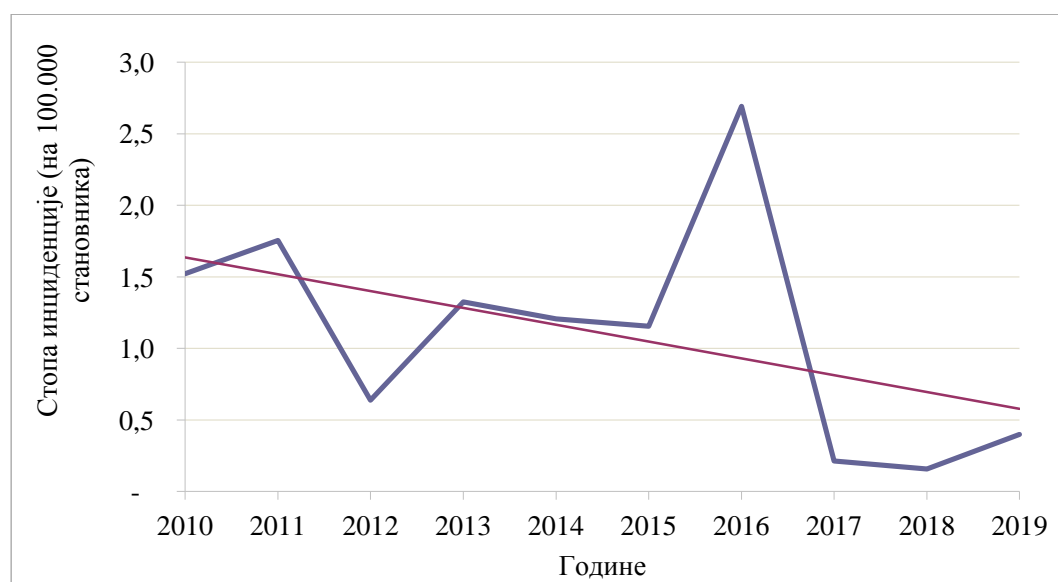
Графикон 25. Дистрибуција оболелих по полу, лептоспирозе, Србија, 2019. године



Трихинелоза (*Trichinellosis*)

Учесталост оболевања од трихинелозе показује изразите варијације током протекле деценије. У 2019. години пријављено је укупно 28 оболелих од трихинелозе, са стопом инциденције од 0,4/100.000 становника. У посматраном десетогодишњем периоду у Републици Србији региструје се тренд пада стопе инциденције трихинелозе (графикон 26).

Графикон 26. Стопа инциденције на 100.000 становника, трихинелозе, Србија, 2010–2019.

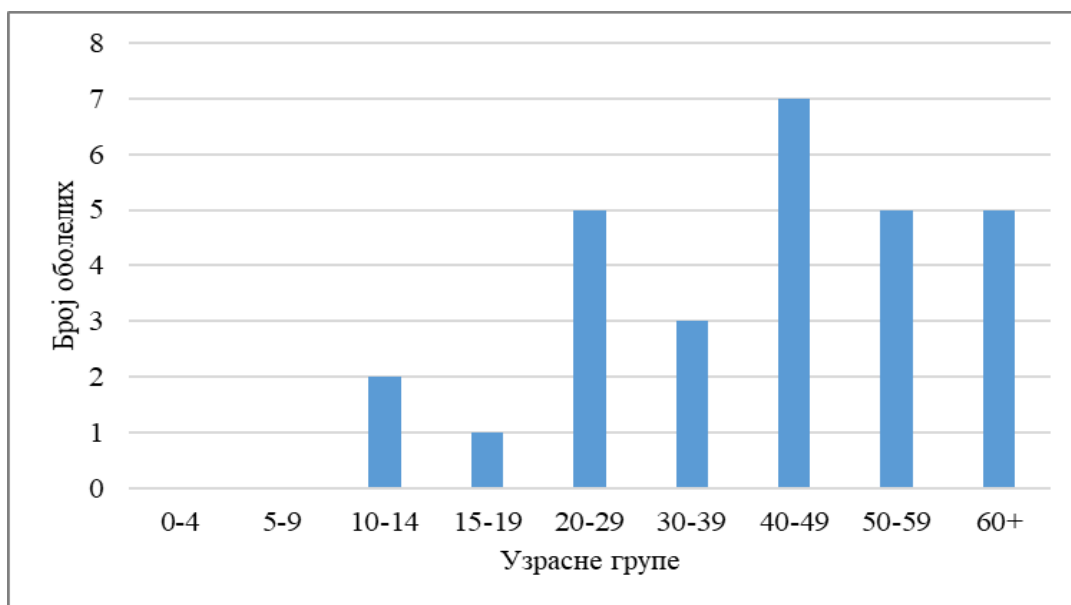


Готово све оболеле особе од трихинелозе у 2019. години су регистроване у оквиру

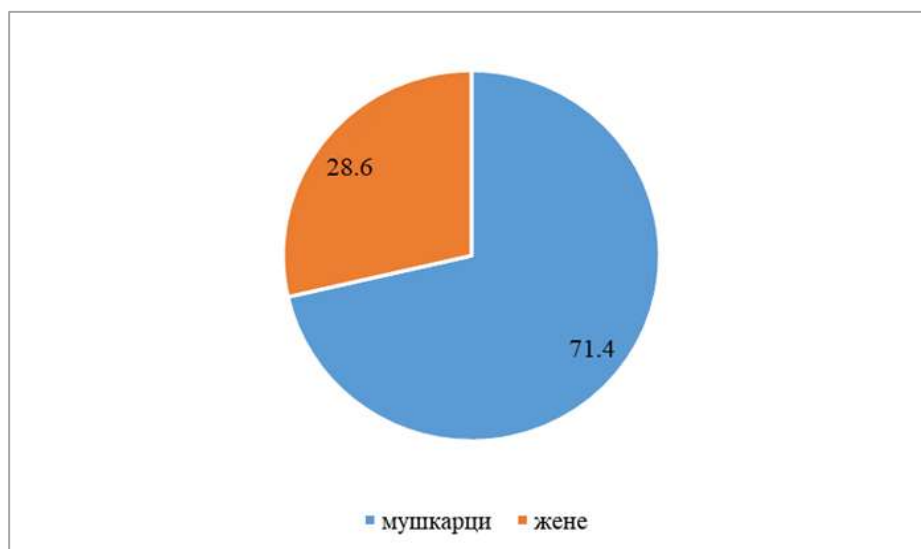
епидемијског јављања ове болести. У 2019. години пријављене су две епидемије трихинелозе, једна на територији Сремског округа и Града Београда, у којој су оболеле 24 особе и друга на територији Јужнобачког округа у којој су оболеле три особе.

Оболели од трихинелозе се јављају у свим узрасним групама, али се најчешће региструје код особа одрасле животне доби, са преминацијом мушког пола.

Графикон 27. Дистрибуција оболелих од трихинелозе по узрасним групама, Србија, 2019.



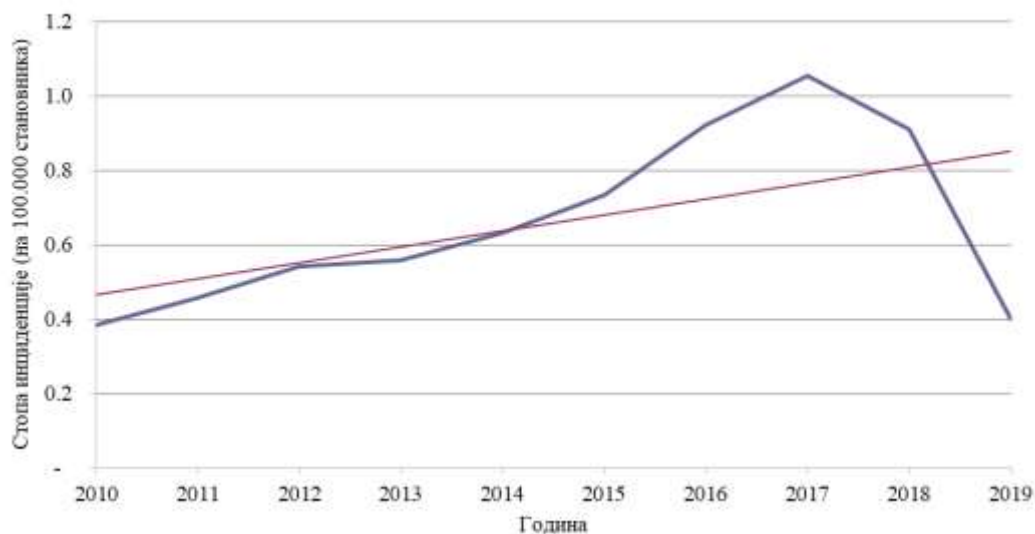
Графикон 28. Дистрибуција оболелих од трихинелозе по полу, Србија, 2019.



Ехинококоза (*Echinococcosis*)

У 2019. години у Републици Србији је регистровано 30 особа оболелих од ехинококозе са стопом инциденције 0,43 на 100.000 становника. У десетогодишњем периоду ехинококоза показује тренд раста, с тим да је највиша стопа оболевања регистрована у 2017. години, а најниже стопе у 2010. и 2019. години.

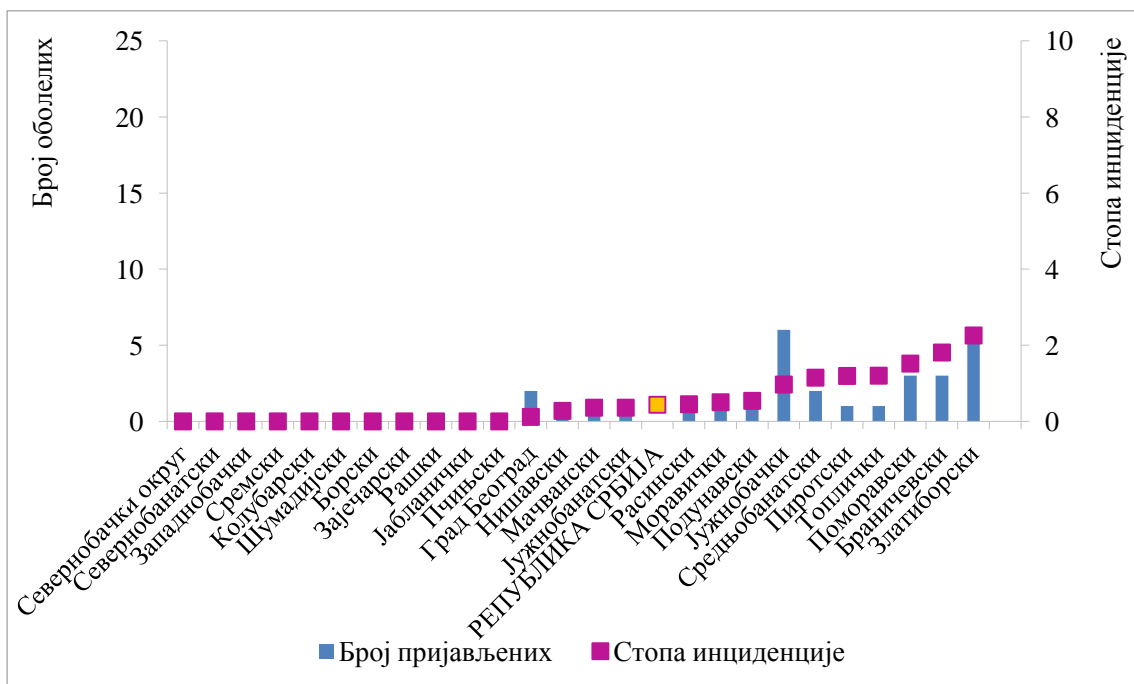
Графикон 29. Стопа инциденције на 100.000 становника, ехинококоза, Србија, 2010–2019.



Регистровани случајеви ехинококозе обухватају: један случај са плућном локализацијом, 18 са хепатичном, док у 11 случајева локализација промена није означена.

Највећи број случајева пријављен је са подручја Јужнобачког, а потом Златиборског округа, а највише стопе инциденције су регистроване у Златиборском и Браничевском округу. У 11 округа у Србији није било пријављених случајева ехинококозе током 2019. године.

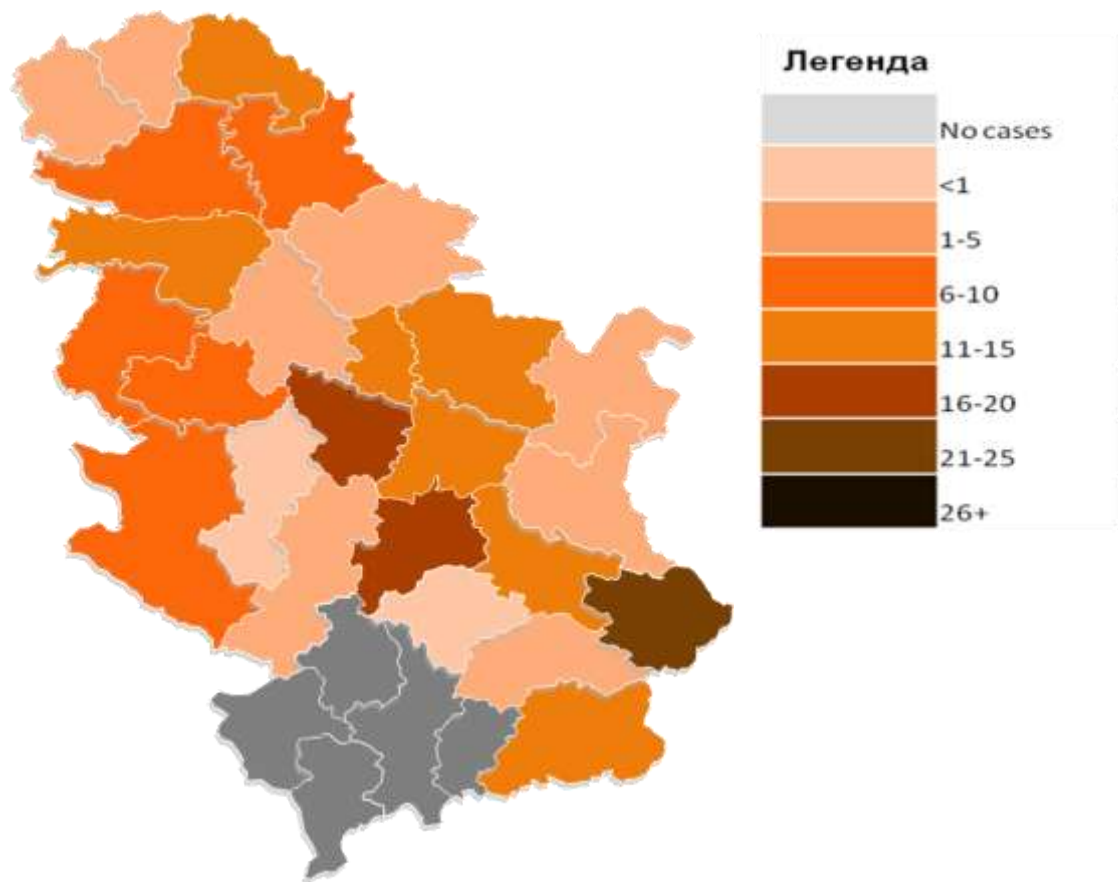
Графикон 30. Број оболелих и стопе инциденције на 100.000 становника, ехинококоза, Србија, 2019.



У посматраном десетогодишњем периоду највише кумулативне стопе инциденције ехинококозе регистроване су на територији Пиротског, Расинског и Топличког округа, а најниже на територији Моравичког и Шумадијског.

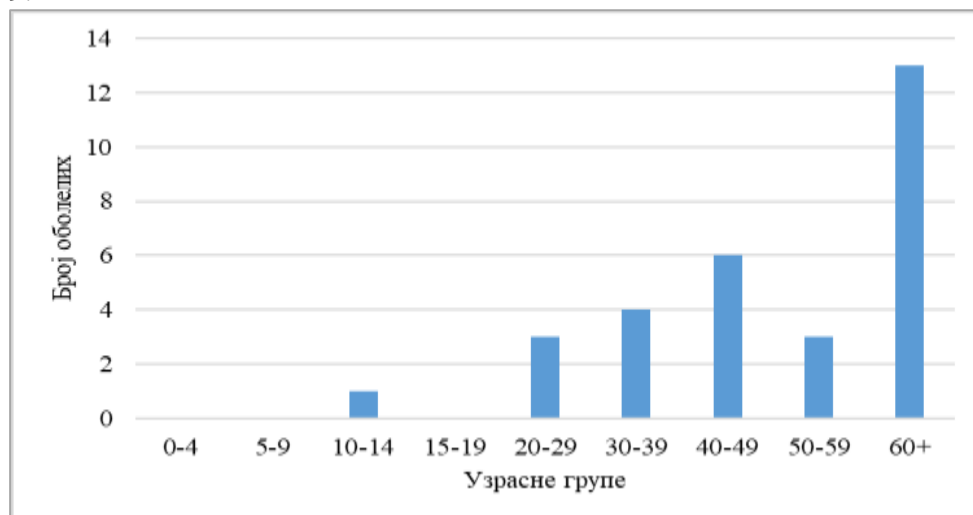
Као и претходних година, и у 2019. години од лептоспирозе су најчешће оболевале особе одраслог животног доба (преко 90% оболелих било је старије од 40 година, а највиша узрасно-специфична стопа регистрована је у узрасној групи старијих од 60 година). У скоро 80% случајева се ради о особама мушког пола. Дистрибуција по полу и узрасту је очекивана, имајући у виду факторе експозиције који су веома значајни код већине болести из групе зооноза.

Слика 2. Кумулативна ициденција на 100.000 становника, ехинококоза, по окрузима, 2010–2019.



Учешће појединих узрасних група у укупном броју регистрованих случајева ехинококозе расте са старашћу, тако да више од 40% свих оболелих чине особе старије од 60 година.

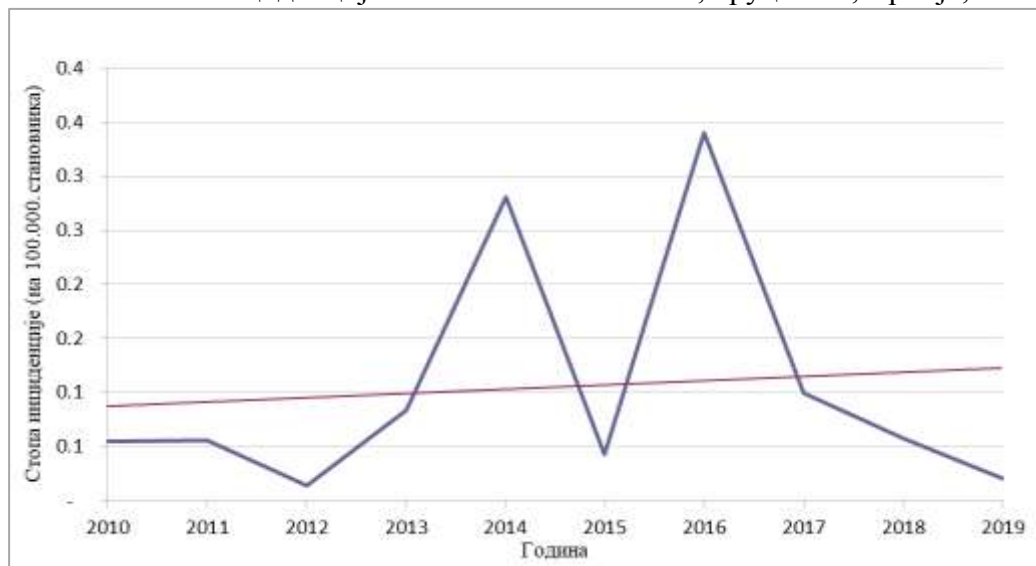
Графикон 31. Дистрибуција регистрованих случајева ехинококозе по узрасним групама, Србија, 2019.



Бруцелоза (*Brucellosis*)

Бруцелоза се код људи у 2019. години регистровала спорадично. У 2019. години је пријављено укупно двоје оболелих (један у Борском и један у Расинском округу) са стопом инциденције 0,06 на 100.000 становника. У посматраном десетогодишњем периоду уочава се тренд раста оболевања од бруцелозе, са цикличним осцилацијама у годинама када се региструју епидемије (највише стопе инциденције су забележене 2014. и 2016. године).

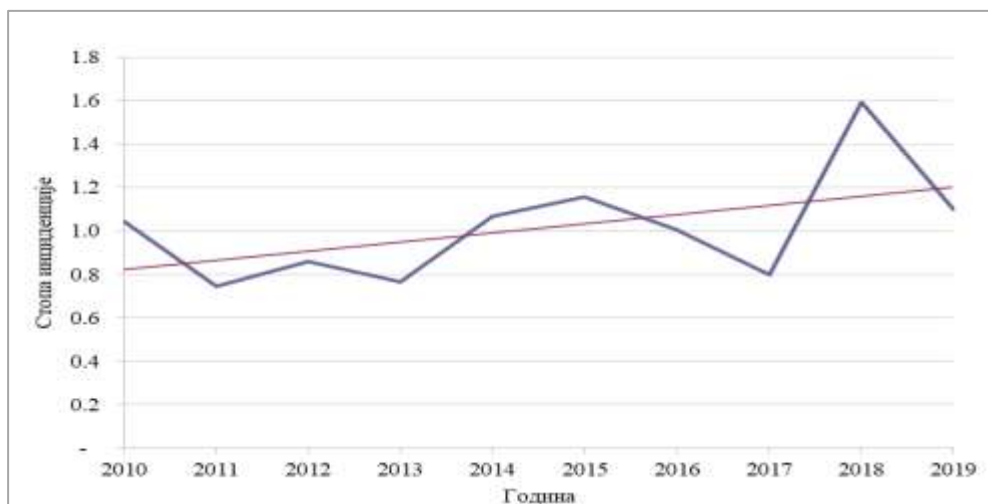
Графикон 32. Стопа инциденције на 100.000 становника, бруцелоза, Србија, 2010–2019.



Токсоплазмоза (*Toxoplasmosis*)

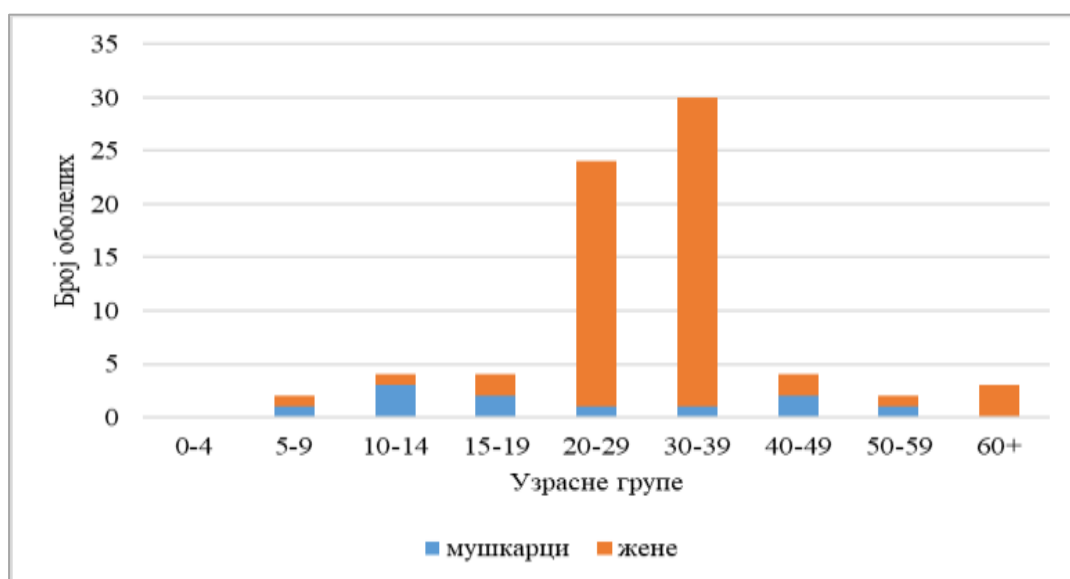
У извештајној години пријављена су 73 случаја токсоплазмозе, са стопом инциденције од 1,05 на 100.000 становника. У посматраном десетогодишњем периоду бележи се благо узлазни тренд оболевања од токсоплазмозе.

Графикон 35. Стопа инциденције на 100.000 становника, токсоплазмоза, Србија, 2010–2019.



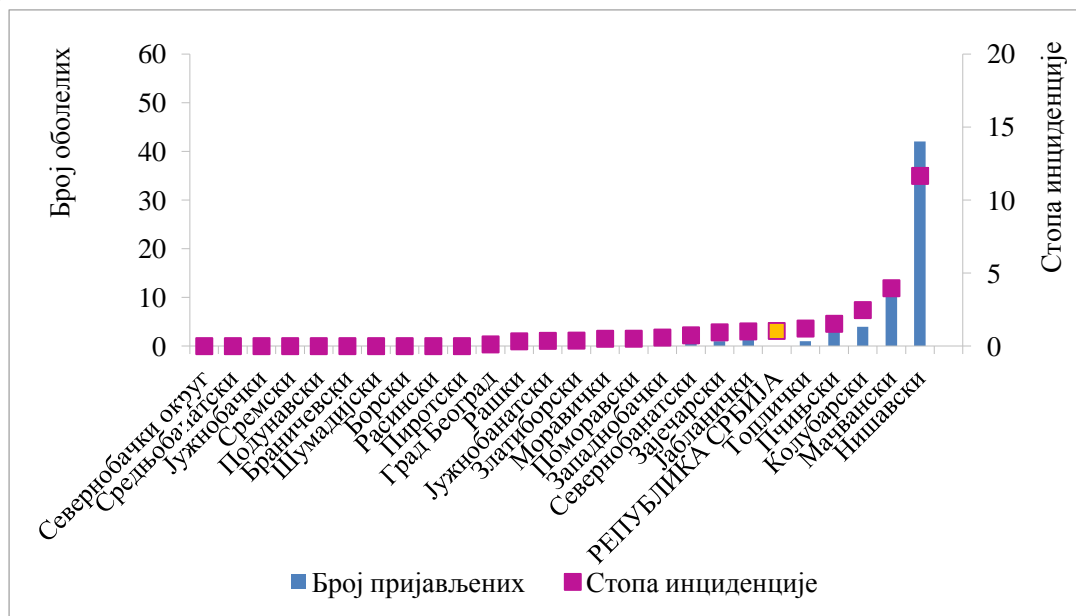
Посматрајући дистрибуцију пријављених случајева токсоплазмозе по полу и узрасту у 2019 години, можемо уочити следеће: 85% свих пријављених чине особе женског пола, а од њих је 90% у генеративном периоду (15–49) година. С обзиром на то да се у оквиру лечења брачног стерилитета и поступка припреме за вантелесну оплодњу, а повремено и у оквиру праћења трудноће, спроводи испитивање, поред осталог, и на *Toxoplasma gondii*, можемо закључити да се највећи број позитивних налаза добија из нерепрезентативног узорка брачних парова.

Графикон 36. Дистрибуција пријављених случајева токсоплазмозе по полу и узрасту, Србија, 2019. година



Када је у питању топографска дистрибуција и код токсоплазмозе се уочава неравномерност у регистровању случајева. У 2019. години највећи број случајева и највиша стопа инциденције пријављени су у Нишавском округу (57% свих пријављених случајева), док у 10 округа није пријављен ниједан случај.

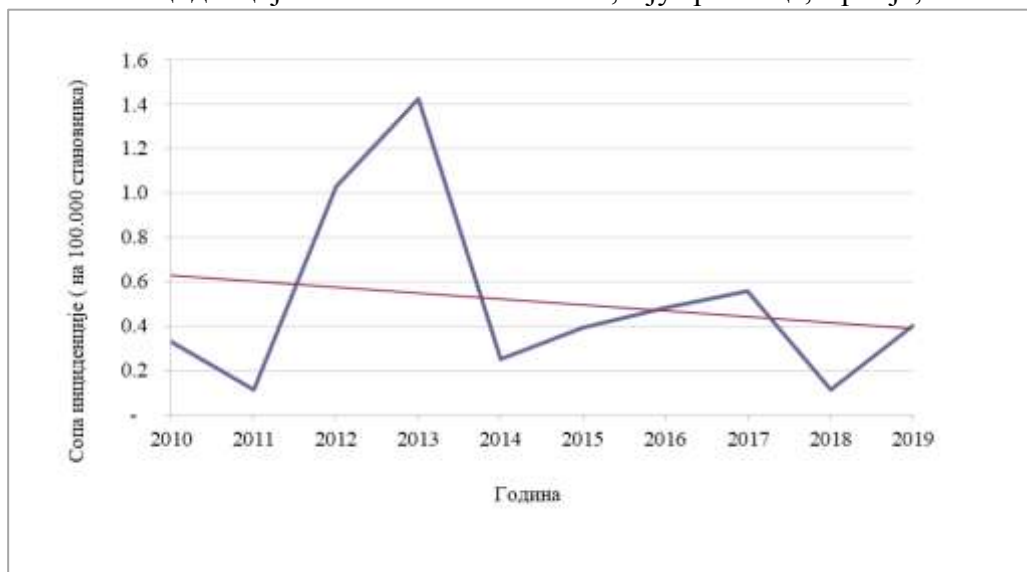
Графикон 37. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, 2019. године



Кју грозница (*Q febris*)

У 2019. години на територији Србије регистровано је 27 оболелих од Кју грознице са стопом инциденције од 0,4 на 100.000 становника.

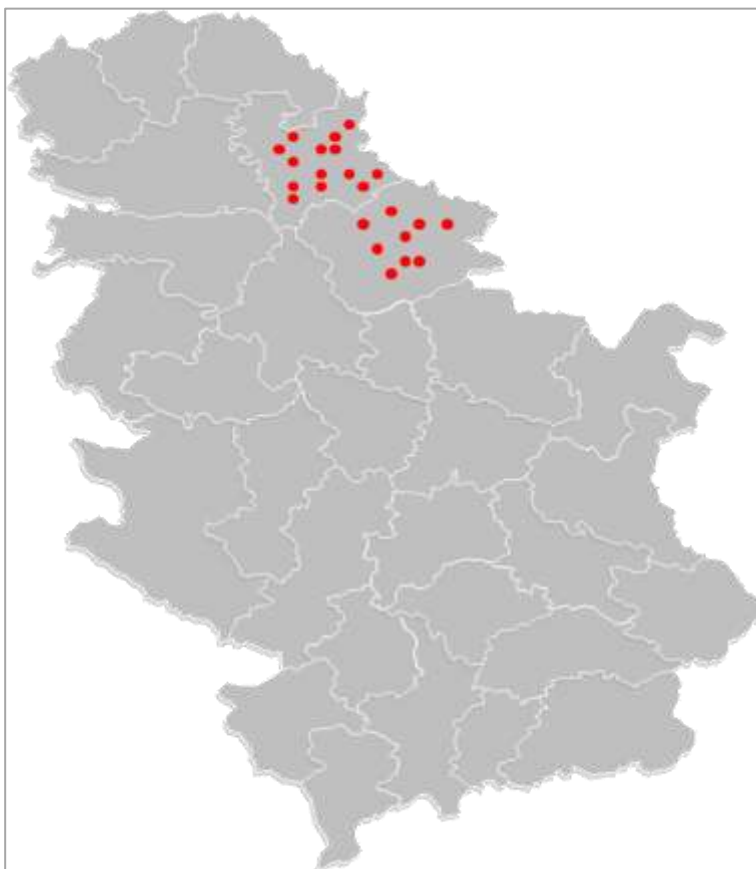
Графикон 38. Стопа инциденције на 100.000 становника, Кју грозница, Србија, 2010–2019.



Посматрано за период од 2010–2019. године, стопа инциденције Кју грознице значајно осцилира, са максимумом оболелих 2013. године, када су пријављене четири епидемије Q грознице са 89 оболелих.

У прошлој години Q грозница је пријављена на територији два округа (Средњебанатски и Јужнобанатски округ). У Средњебанатском округу регистроване су две епидемије Q грознице, у којима је оболело 14 особа.

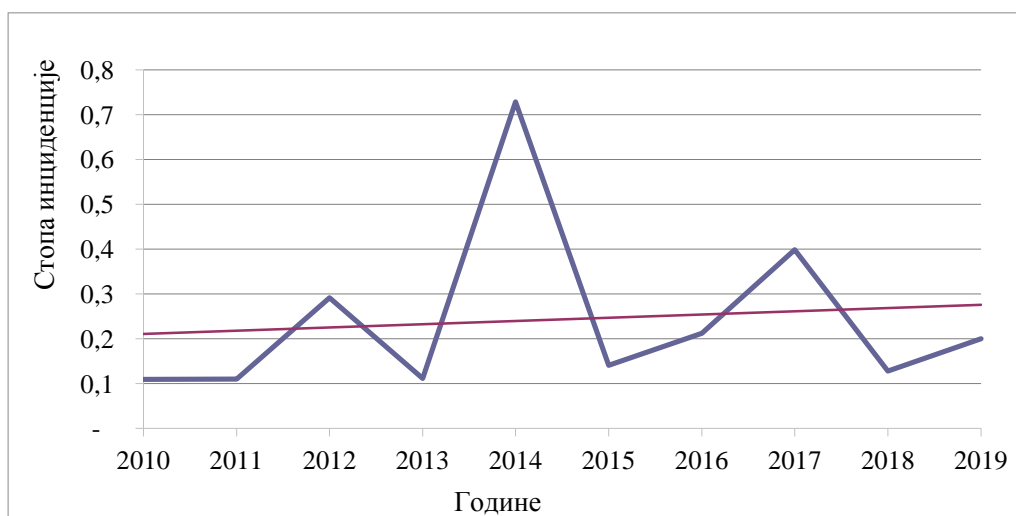
Слика 3. Укупан број регистрованих случајева Кју грознице, по окрузима, 2019. године



Хеморагијска грозница са бубрежним синдромом (*Febris haemorrhagica cum syndroma renali*)

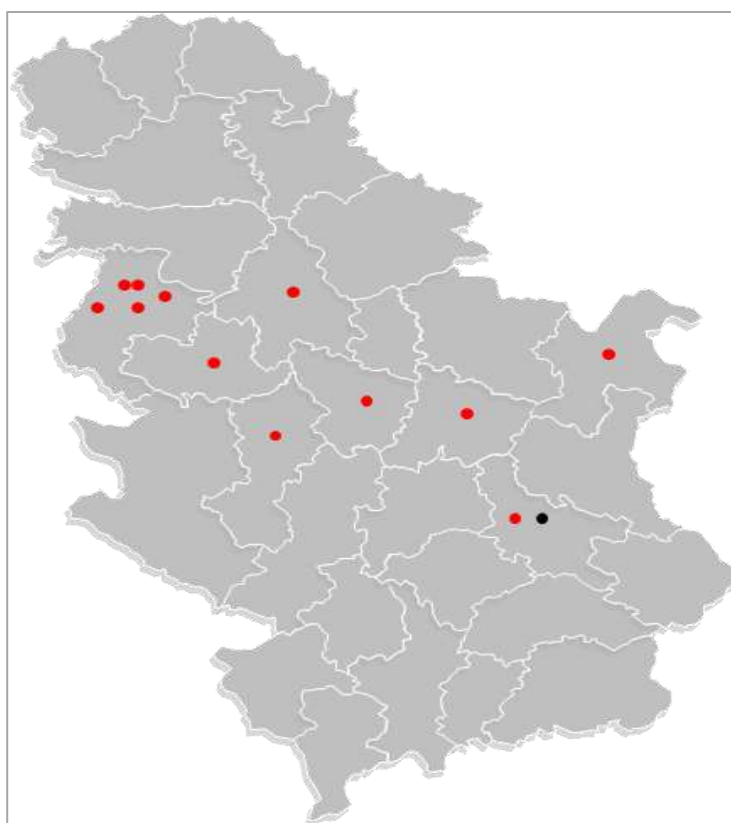
У прошлој години је пријављено 13 оболелих од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом са стопом инциденције 0,2 на 100.000 становника. Регистрован је један смртни исход од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом (леталитет 7,6%). Нису регистроване епидемије ове болести.

Графикон 39. Стопа инциденције на 100.000 становника, хеморагијска грозница са бубрежним синдромом, Србија, 2010–2019.



У 2019. години хеморагијска грозница са бубрежним синдромом је регистрована у осам округа (Мачвански, Београдски, Шумадијски, Моравички, Поморавски, Колубарски, Нишавски и Борски).

Слика 4. Укупан број регистрованих случајева хеморагијске грознице са бубрежним синдромом, по окрузима, 2019. године



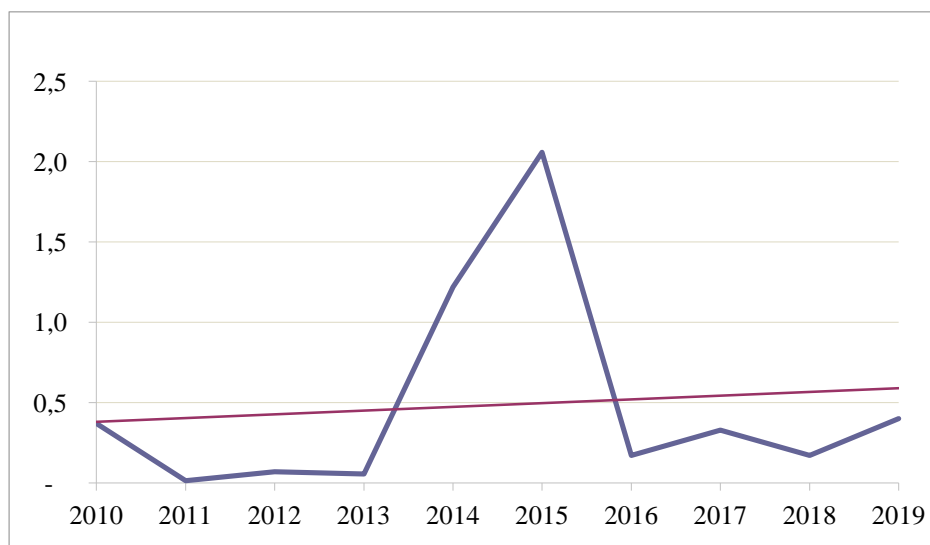
Од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом током последњих 10 година у Републици Србији оболевају у 87% случајева мушкарци, а више од 92% су одрасле особе старије од 20 година.

Туларемија (*Tularemia*)

Број оболелих од туларемије у прошлој години је био 27, са стопом инциденције од 0,39 на 100.000 становника. Оболели су пријављени из четири округа, а нова подручја нису захваћена у односу на до сада препозната природна жаришта. Није било смртних случајева. Од укупног броја оболелих, 24 случаја припадају једној епидемији на подручју Рашког округа. До заражавања оболелих у епидемији је дошло хидричним путем (контаминирана вода сеоског водовода).

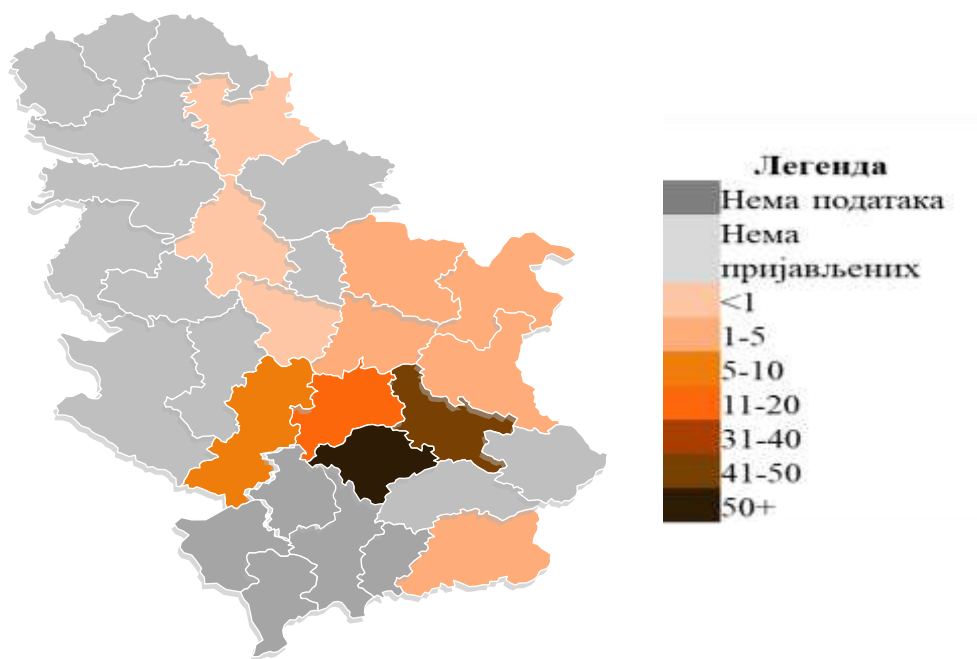
У посматраном периоду максимални број оболелих је забележен 2014–2015. године због епидемија на подручју Нишавског и Расинског округа.

Графикон 40. Стопа инциденције на 100.000 становника, туларемија, Србија, 2010–2019.



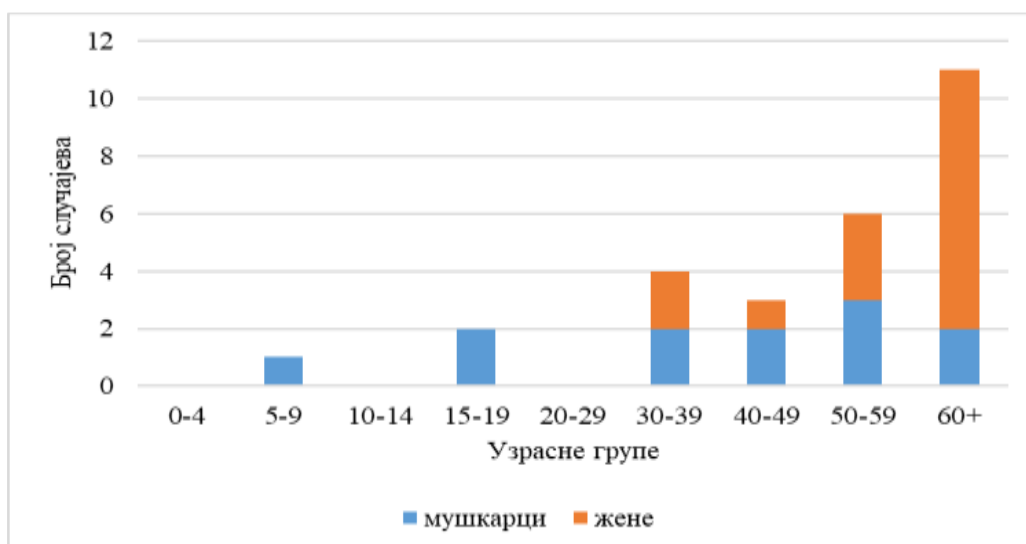
У десетогодишњем периоду највише кумулативне стопе инциденције регистроване су у Топличком и Нишавском округу, док у 12 округа није било пријављених случајева туларемије.

Слика 5. Кумулативна инциденција на 100.000 становника, туларемија, по окрузима, 2010–2019.



У 2019. години жене нешто више оболевају него мушкарци (15:12). Број оболелих је највећи у најстаријој узрасној групи, па потом у групама 50–59 и 30–39 година.

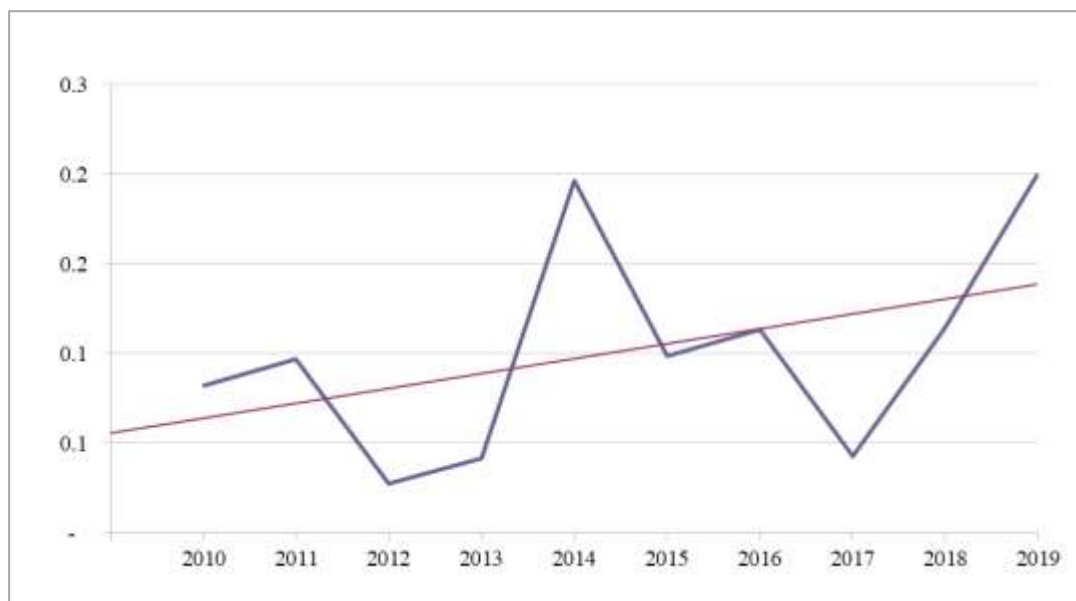
Графикон 41. Број оболелих по узрасним групама и полу, туларемија, Србија, 2010–2019.



Листеріоза (*Listeriosis*)

Претходне године је пријављено 15 случајева листериозе са подручја четири управна округа, са пет смртних исхода (стопа инциденције 0,2 на 100.000 становника, леталитет 33,3%). Већина оболелих су одрасле и старије особе (50% старији од 60 година). Није било епидемијске појаве болести.

Графикон 42. Стопа инциденције на 100.000 становника, листериоза, Србија, 2010–2019.



ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА

Зоонозе у свету и код нас представљају све већи епидемиолошки проблем из разлога које смо већ поменули у уводу. Човек све чешће долази у контакт са анималним резервоарима одређених заразних болести, било због промена понашања људи (све већи број животиња се држе као кућни љубимци), повећања бројности паса, мачака и глодара у урбаним срединама или боравка људи због посла или рекреације у стаништима у којима живе анимални резервоари заразних болести.

Болести код којих постоји ефикасна вакцина (тетанус, беснило) или систематски превентивни програми које предузима ветеринарска служба (антракс, трихинелоза, бруцелоза, Кју грозница или беснило) су или елиминисане (беснило), или се јављају спорадично. Међутим, ефикасни ветеринарски превентивни програми се изузетно могу систематски спроводити према анималним резервоарима у дивљој природи (попут вакцинације лисица

против беснила). Затим, неке од програмских мера у великој мери зависе од одговорности становништва, односно држаоца животиња (било да су у питању кућни љубимци или животиње које се гаје у циљу производње хране).

Из наведених разлога, епидемиолошки надзор над болестима из ове групе је од све већег значаја и има за циљ рано препознавање и лечење оболелих, као и планирање и спровођење циљаних превентивних програма у подручјима у којима проблем постоји. Анализа јављања појединих болести указује на недостатке система надзора и пријављивања. Тако се код токсоплазмоза и ехинококоза уочава неравномерност у топографској дистрибуцији, а код токсоплазмозе и неравномерна полна и узрасна дистрибуција пријављених случајева, који се не могу објаснити епидемиолошким карактеристикама узрочника или анималних резервоара. То отежава закључивање о овим болестима, њиховој учесталости, значају за становништво, као и планирање превентивних програма.

Као и код цревних заразних болести, неопходно је усвојити стручно-методолошка упутства која ће унапредити рад на откривању, епидемиолошком испитивању, лабораторијском потврђивању и пријављивању болести из ове групе.

ЛИТЕРАТУРА

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2019. *The European Union One Health 2018 Zoonoses Report* doi: 10.2903/j.efsa.2019.5926 <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/european-union-one-health-2018-zoonoses-report>
2. European Center for Diseases Prevention and Control, Surveillance Atlas of Infectious Diseases, available at: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
3. Jones Kate E., Pate Nikkita G., Levy Mark A. et al, *Global trends in emerging infectious diseases*, Nature, 2008, 451: 990-993. DOI: 10.1038/nature06536
4. Le Duc, J., & Sorvillo, T. (2018). *A Quarter Century of Emerging Infectious Diseases – Where Have We Been and Where Are We Going?* *Acta Medica Academica*, 47(1), 117-130. doi:<http://dx.doi.org/10.5644/ama2006-124.222>
5. Bezirtzoglou C¹, Dekas K, Charvalos E., Climate changes, environment and infection: facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe, *Anaerobe*. 2011 Dec;17(6):337-40. doi: 10.1016/j.anaerobe.2011.05.016. Epub 2011 Jun 2.
6. Allen, T., Murray, K. A., Zambrana-Torrel, C., Morse, S. S., Rondinini, C., Di Marco, M., ... Daszak, P. (2017). Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases. *Nature communications*, 8(1), 1124. doi:10.1038/s41467-017-00923-8

ВЕКТОРСКЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

Подаци о векторским заразним болестима прикупљају се у оквиру епидемиолошког надзора који организују и спроводе институти, односно заводи за јавно здравље у сарадњи са здравственим установама, у складу са законом. Према Правилнику о пријављивању заразних болести дефинисана је динамика и начин достављања података из епидемиолошког надзора. У Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ подаци се прикупљају у виду збирних извештаја на недељном и месечном нивоу, док се у оквиру годишњих извештаја 24 института/завода за јавно здравље у Србији, који су надлежни на територији 25 округа, достављају детаљнији подаци у погледу пола и узраста оболелих и умрлих особа. За већину векторских заразних болести подаци се прате на основу пасивно прикупљених података из надзора. Поред векторских заразних болести које подлежу обавезном пријављивању према важећој законској регулативи, од 2012. године успостављен је сезонски надзор над грозницом Западног Нила у хуманој популацији, који се спроводи према „Препорукама за спровођење надзора над грозницом Западног Нила у хуманој популацији на територији Републике Србије“, ИЈЗ Србије (1, 2).

У 2019. години на подручју Републике Србије, пријављено је укупно 14 случајева оболевања од болести из ове групе, са инциденцијом 0,20/100.000. Током 2019. године на основу Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања (2) у 2019. години, нису пријављивана оболевања *Morbus Lyme* и *Leishmaniasis* (табела 1).

Табела 1. Број оболелих и стопа инциденције векторских заразних болести, Република Србија, 2010–2019. године

Болест		2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Malaria</i>	Оболели	13	24	11	11	10	16	24	28	8	14
	Инц/100.000	0,18	0,32	0,15	0,15	0,14	0,22	0,33	0,40	0,11	0,20
<i>Morbus Lyme</i>	Оболели	970	997	958	958	575	487	593	544	/	/
	Инц/100.000	13,24	13,67	13,32	13,32	8,03	6,83	8,36	7,71	/	/
<i>Leishmaniasis</i>	Оболели	1	2	1	1	0	0	0	0	/	/
	Инц/100.000	0,01	0,03	0,01	0,01	/	/	/	/	/	/
<i>Encephalitis viralis ixodibus</i>	Оболели	/	/	/	/	/	4	1	5	13	/
	Инц/100.000	/	/	/	/	/	0,06	0,01	0,07	0,18	/
УКУПНО	Оболели	939	1023	974	974	586	507	618	586*	21	/
	Инц/100.000	12,76	14,03	13,55	13,55	8,18	7,11	8,71	8,30	0,29	0,20

Маларија (*Malaria*)

У 2019. години у Републици Србији регистровано је 14 случајева импортоване маларије са инциденцијом од 0,20/100.000, што представља пораст регистровања у односу на претходну годину (табела 1). Пораст стопе инциденције импортованих случајева маларије говори у прилог вишој миграцији становништва, односно одласка већег броја људи на рад у иностранство, што је једна од последица погоршања социјалне и економске ситуације на територији Републике Србије.

Случајеви оболевања регистровани су на подручју централне Србије (11 оболелих) и Војводине (три оболела). Све оболеле особа су биле мушког пола. Највећи број случајева оболевања (пет) је било узраста од 15 до 19 година, а затим следе четири случаја из старосне групе 50–59 година, по два случаја узраста од 30 до 39 година и 40–49 година, док је једна особа оболела у старосној групи групи ≥ 60 година.

Лајмска болест (*Morbus Lyme*)

Лајмска болест (ЛБ) је најчешће регистровано обољење у групи болести које се преносе крпељима у Европи (1) са стопом инциденције између 0.001/100.000 у Италији (2) и 464/100.000 у Шведској (3). У земљама Европске уније (ЕУ) и Европског економског простора [*European Economic Area* (ЕЕА)] не спроводи се надзор над ЛБ јер не постоји јединствени приступ надзору и усаглашеност дијагностичких критеријума. У циљу успостављања могућности поређења, као и због компатибилности података, Одлуком Европске комисије од 22. јуна 2018. године, *Lyme-neuroborreliosis*, односно, неуролошка манифестација ЛБ, додата је списку заразних болести које су обухваћене епидемиолошким надзором. Европски центар за превенцију и контролу болести [*European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC)] у сарадњи са Европском комисијом (European Commission) и Европским системом надзора [*The European Surveillance System* (TESSy)] покреће спровођење епидемиолошког надзора над *Lyme-neuroborreliosis* у земљама ЕУ.

Лајмска болест у Републици Србији пријављивана је до 2017. године када је и представљала водећу болест у групи векторских болести (табела 1).

Грозница Западног Нила (*Febris West Nile*)

Током сезонског надзора над грозницом Западног Нила (ГЗН) у хуманој популацији на територији Републике Србије за текућу сезону лето/јесен 2019. године која сваке године

почиње 1. јуна и траје до 15. новембра, регистровано је укупно 44 случаја оболевања од грознице Западног Нила (у даљем тексту ГЗН) са стопом инциденције од 0,63 на 100.000 становника (табела 2). Случајеви су пријављивани са територија седам округа Републике Србије. На основу критеријума за класификацију случајева инфекције вирусом Западног Нила (у даљем тексту ВЗН), а према дефиницији случаја Европске уније, 38 случајева је класификовано као потврђени, а шест случајева су дефинисана као вероватни случајеви инфекције.

Табела 2. Грозница Западног Нила у хуманој популацији, Србија, 2012–2019. године

Карактеристике	Временски период							
	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018	2019
Бројоболелих	71	303	77	30	43	49	415	44
Оболели/100.000	0,98	3,44	1,07	0,42	0,57	0,69	5,84	0,63
Бројумрлих	9	35	9	3	2	3	36	1
Умрли/100.000	0,12	0,48	0,11	0,04	0,02	0,04	0,50	0,01
Леталитет (%)	12,6	11,5	11,7	10,0	4,87	3,2	8,7	2,3

Од укупног броја регистрованих случајева (16), 36,4% оболелих особа било је мушког пола у односу на 63,6% (28) оболелих жена (однос женског према мушком полу износи 1:1,75). Укупно 81,8% оболелих особа било је у узрасту ≥ 50 година старости, а међу њима је 93,8% са коморбидитетом. У узрасту преко 70 година код свих 16 пријављених случајева у анамнези је регистровано присуство коморбидитета. Особе изнад 50 година старости и особе са хроничним обољењем спадају у категорију особа код којих постоји повећани ризик од развоја неуроинвазивног облика болести.

Све оболеле особе биле су хоспитализоване.

Највећи број оболелих је био са територије Града Београда (33 оболелих, односно 75%).

Међу потврђеним случајевима регистрован је један смртни исход који се може довести у везу са инфекцијом изазваном ВЗН, са морталитетом од 0,01/100.000 (табела 2). Леталитет је износио 2,3%, што је ниже од уобичајеног нивоа [ранг 4% (минимум) до 14% (максимум)].

ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОЗИ МЕРА

У групи болести које се преносе векторима према важећој регулативи обавезном пријављивању подлеже свега неколико болести, између осталог и крпељски енцефалитис, за који до сада није било одговарајућих тестова за лабораторијску дијагностику.

Референтна лабораторија за арбовирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме нема одговарајуће капацитете да би се дијагностика за одређене узрочнике спровела до краја (биосигурносни ниво BSL3, који је неопходан за тест неутрализације ВЗН).

Чињеница је да у 2019. године није успостављен ентомолошки надзор над комарцима, крпељима и другим векторима на националном нивоу, који би омогућио адекватан увид у врсте и распрострањеност вектора присутних на територији Републике Србије, као и врсту узрочника који су присутни у њима. Током спровођења мониторинга на болест Западног Нила добијени су први подаци о врстама комараца који су узорковани на одређеним подручјима. Како би се унапредио надзор над обољењима из ове групе, поред усклађивања са регулативом ЕУ, неопходно је јачање лабораторијских капацитета и успостављање система надзора над векторима и у анималној популацији, као и успостављање интегрисаног система надзора, као најефикасније мере превенције оболевања од ГЗН и формирања заједничке базе података за ентомолошки, ветеринарски и сектор јавног здравља.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/16)
2. Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/17)
3. O'Connell S, Granström M, Gray J S, Stanek G. Epidemiology of European Lyme borreliosis. *Zentralbl Bakteriол* 1998 Mar; 287(3):229-40
4. Smith R, Takkinen J. Lyme borreliosis: Europe-wide coordinated surveillance and action needed? *Euro Surveill* 2006; 11(6): E060622
5. Bennet L, Halling A, Berglund J. Increased incidence of Lyme borreliosis in southern Sweden following mild winters and during warm, humid summers. *Eur. J Clin Microbiol Infect Dis.* 2006; 25(7):426-32

ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ КОЈЕ СЕ ПРЕНОСЕ ПОЛНИМ ПУТЕМ УВОД

Према подацима Европског центра за контролу болести (ECDC) и Светске здравствене организације (WHO) полно преносиве болести су у 2018. у порасту. То се нарочито односи на пораст оболелих од сифилиса.

У периоду од 2009. до 2018. забележено је преко 200.000 случајева сифилиса у земљама чланицама Европске уније/Европске економске заједнице. Тај пораст нарочито је изражен међу мушкарцима, и то међу популацијом мушкараца који имају секс са мушкарцима (МСМ) који су знатно више погођени инфекцијом. Само у 2018. потврђено је 33.927 случајева сифилиса са стопом инциденције од 7,0 на 100.000 становника, а у односу на 2010. годину када је стопа инциденције била 4,2 на 100.000 становника то је повећање од 60%.

Однос мушкараца и жена је 9: 1, а највише случајева је у узрасној категорији 25–34 године живота. Од укупног броја свих случајева са познатим начином трансмисије 69% је незаштићен сексуални контакт у групи мушкараца који имају секс са мушкарцима (МСМ), а у поређењу са 2017. годином у овој групи је запажено повећање од 7%. Овом порасту броја случајева сифилиса у популацији МСМ у периоду 2010–2018. допринели су следећи фактори: пораст ризичног сексуалног понашања, одабир сексуалног партнера према истом HIV статусу при чему се не користи кондом, пораст броја сексуалних партнера међу HIV негативним мушкарцима, а као најновији фактор запажен је утицај пре-експозиционе профилаксе (PrEP) на компензацију ризика од сексуално трансмисивних болести. Такође, примећен је и утицај сајтова за упознавање и мобилних телефонских апликација за налажење сексуалних партнера међу МСМ који се доводе у везу са повећаним бројем случајева сифилиса у овој популацији. У групи мушкараца који имају секс са мушкарцима којима је дијагностикован сифилис у 2018. години 35% је уједно било и инфицирано HIV-ом.

Када је реч о гонореји у 2018. години у Европској унији/Европској економској заједници (ЕУ/ЕЕУ) су регистрована 100.673 потврђена случаја са инциденцијом од 26,4 на 100.000 становника. Запажене су разлике по географским регионима са нешто вишим бројем случајева у северној Европи. И у случају гонореје, као и случају сифилиса, мушкарци који имају секс са мушкарцима су под већим ризиком од оболевања и од укупног броја регистрованих случајева они чине 48% свих случајева гонореје у 2018. години. У односу на претходну годину укупан број случајева гонореје у МСМ популацији је увећан за 22%, а укупан број случајева у ЕУ/ЕЕУ је већи за 12% у односу на претходну годину. Анализа по

полу показује да на 3,2 мушкараца долази једна жена, а највећи број случајева је нотиран у узрасним групама 25–34 године (37% свих случајева) и 15–24 године (34%). У 2018. години примећен је пораст случајева гонореје у свим популацијама, односно запажен је пораст броја случајева у популацији жена од 20%, хетеросексуалних мушкараца 14%, а у популацији МСМ 19% у односу на претходну годину. Овај узлазни тренд указује на повећан ниво ризика због небезбедних сексуалних пракси. Такође, код гонококне инфекције забрињава и повећана резистенција на антимикуробне лекове, посебно азитромицин.

Хламидијаза је у групи сексуално преносивих болести које подлежу обавези пријављивања најчешћа инфекција и преноси се међу сексуалним партнерима вагиналним, аналним и оралним путем. Често пролази асимптоматски (код 50% мушкараца и 70% жена), а недијагностикована и нелечена инфекција код жена може довести до немогућности зачећа (секундарни стерилитет) и ванматеричне трудноће. Популација сексуално активних адолесцената је у већем ризику од инфекције хламидијом, с учесталошћу оболевања 5–10%, као и особе које често мењају сексуалне partnere. Инфициране особе имају симптоме упале мокраћног канала и/или грлића материце који ако се не лече доводе до секундарног стерилитета. Лечење стерилитета је скупо јер захтева хируршке интервенције на јајоводима или вештачку оплодњу, па је скрининг неопходан јер већина особа нема никакве сипмтоме. Такође, код породиља хламидија се може пренети на новорођенче у току порођаја. Број случајева хламидијазе у Европи расте што се објашњава повећаном праксом скрининга на хламидију, која је препоручена водичима добре праксе.

Према проценама UNAIDS-а у свету је крајем 2019. године 38 милиона особа живело са HIV-ом (26 милиона у региону Африке), са процењеном преваленцијом од 0,8% међу особама узраста 15–49 година. Процене указују да је 2019. године број особа новоинфицираних HIV-ом смањен за 40% у односу на 1998. годину (1,7 милиона према 2,8 милиона), док је умирање од AIDS-а смањено за 60% у односу на 2004. годину (690.000 према 1,7 милиона), односно 15,3 милиона живота је спасено због доступног лечења. Ово постигнуће је резултат великих напора националних програма за HIV који подржавају цивилно друштво и међународни партнери.

Од почетка епидемије скоро 76 милиона особа је инфицирано HIV-ом, док је скоро 33 милиона особа умрло од AIDS-а. Међутим, у последњих пет година се не региструје смањење нових HIV инфекција међу одраслима, а у неким регионима тај број расте. Спровођење успешних превентивних програма и повећање броја особа које знају свој HIV статус и на успешној су терапији треба да допринесе да до 2020. године буде мање од 500.000 особа новоинфицираних HIV-ом, што је око три пута мање у односу на 2019. годину

(1,7 милиона особа новоинфицираних HIV-ом).

На антиретровирусној терапији крајем 2019. године је било 25,4 милиона особа инфицираних HIV-ом у свету (67% свих особа које живе са HIV-ом), што је четвороструко више него 2009. године (6,4 милиона). У складу са најновијим препорукама СЗО свих 38 милиона особа које живе са HIV-ом треба да буде на АРВ терапији, односно лечење треба започети чим се HIV инфекција дијагностикује, најбоље у раном стадијуму, да би ефекти терапије били не само добробит за особе инфициране HIV-ом, у смислу дугог и продуктивног живота, већ и да би се редуковао пренос HIV-а на друге особе.

Већина трудница и дојиља које живе са HIV-ом (85%) у свету је била на лечењу антиретровирусним лековима, који не само да штите њихово здравље, већ спречавају и пренос HIV-а на њихову децу.

Крајем 2019. године 81% свих особа инфицираних HIV-ом у свету знало свој статус – имало дијагностиковану HIV инфекцију (седам милиона особа није знало да је инфицирано HIV-ом).

У циљу елиминације HIV инфекције као јавноздравственог проблема потребно је да у свакој земљи до 2020. године 90% свих особа инфицираних HIV-ом буде дијагностиковано, затим да 90% дијагностикованих особа инфицираних HIV-ом буде на лечењу антиретровирусним лековима и да 90% особа на лечењу има немерљиву количину вируса у крви. У 2019. години ови показатељи су били 81%–82%–88%.

СЗО дефинише кључне популације као особе у популацијама које имају повећан ризик од инфицирања HIV-ом у свим земљама и регионима, и то су: мушкарци који имају секс са мушкарцима, особе који убризгавају дрогу, особе у затворима и другим затвореним условима, особе које се баве секс радом и њихови клијенти, као и трансродне особе. Кључне популационе групе и њихови сексуални партнери чинили су преко 60% свих нових HIV инфекција широм света у старосној групи од 15 до 49 година у 2019. години. У источној Европи и централној Азији, Азији и Пацифику, западној и централној Европи и Северној Америци, на Блиском Истоку и у северној Африци, преко 95% нових HIV инфекција у сваком од ових региона је било у популационим групама под повећаним ризиком. Ризик од инфицирања HIV-ом је 26 пута већи мушкарцима који имају секс с мушкарцима, 29 пута је већи међу особама које инјектирају дроге, 30 пута је већи за особе које се баве секс радом и 13 пута је већи за трансродне особе.

Надзор над HIV инфекцијом је најбољи начин за прогнозирање учешћа AIDS-а у националној здравственој патологији у будућности. За разлику од надзора над случајевима оболевања од AIDS-а, овим надзором се обезбеђују подаци који боље карактеришу

популационе групе у којима је HIV инфекција новодијагностикована, као што су адолесценти и млади узраста 15–24 године, жене итд.

Тренд новодијагностикованих случајева HIV инфекције је условљен тиме у ком стадијуму инфекције се особе дијагностикују, као и у ком обиму се тестирају особе под повећаним ризиком за стицање HIV инфекције, тако да не рефлектују инциденцију HIV инфекције у популацији, а такође не репрезентује ни укупну преваленцију HIV инфекције у популацији.

Имајући у виду присуство „феномена леденог брега” када је у питању откривање, дијагностиковање и пријављивање HIV позитивних особа, процењује се да од 2,6 милиона особа које живе са HIV-ом у региону Европе крајем 2019. свака пета особа није знала да је инфицирана овим вирусом.

Број људи који живе са недидјагностикованом HIV инфекцијом повећава се у региону Европе. Према подацима Европског центра за превенцију и контролу болести (ECDC) и Светске здравствене организације (СЗО) за регион Европе, код више од 136.000 људи је новодијагностикована HIV инфекција у 2019. години, са стопом од 15,4 на 100.000 становника. Око 20% ових случајева регистровано је у земљама Европске уније (ЕУ)/ Европског економског простора (ЕЕА), а 79% у регији источне Европе (80.124 случаја у Русији).

Свака друга особа инфицирана HIV-ом (53%) у Европи дијагностикована је у касној фази инфекције, када је имунолошки систем већ значајно оштећен. Касно постављена дијагноза HIV инфекције је повезана са повећаним ризиком од оболевања и умирања, слабијим одговором на терапију, повећаним трошковима здравствене заштите и повећаним ризиком за даље преношење. Касно дијагностикована HIV инфекција значи да особа има 11 пута већу вероватноћу да умре унутар годину дана од тестирања него ако је тестирана након прве изложености HIV-у.

Према подацима ECDC и СЗО у 2019. години новодијагностиковано је 12.535 случајева AIDS-а у 45 земаља Европског региона (стопа од 1,7 на 100.000 становника), од којих је 76% дијагностиковано у региону источне Европе, 18% у региону западне Европе и 7% у централној Европи – 802 случаја (стопа инциденције од 8,3/100.000 у источној Европи је 17 пута виша него у западној Европи – 0,5/100.000, односно 20 пута виша него у централној Европи – 0,4/100.000). У периоду 2010–2019. године стопа инциденције AIDS-а показује стабилан тренд опадања за 23% (са 2,2/100.000 на 1,7/100.000), У 2019. години највиша стопа инциденције AIDS-а на 100.000 становника у региону централне Европе регистрована је у Црној Гори (1,6), Румунији (1,5), Албанији (1,4) и у Буграској (1,0), док је у

осталим земљама инциденција била испод 0,8 на 100.000 становника. Од девет земаља које су пријавиле више од 10 случајева AIDS-а у 2019. години, стопа је порасла за 50% у четири земље (Албанија, Бугарска, Хрватска и Мађарска). Морталитет од AIDS-а показује такође стабилан тренд у региону централне Европе (282 умрлије особе у 2010. и 260 умрлих особа у 2019. години), са мањим варијацијама у последњој декади (у периоду 2011–2015. године регистрован је нешто већи број особа умрлих од AIDS-а).

Број новопријављених дијагностикованих HIV инфекција и процењени број нових HIV инфекција у целом региону Европе указује да се више особа заразило HIV-ом током последње деценије него што их је дијагностиковано. То значи да се у Европи повећава број људи који живе са недијагностикованом HIV инфекцијом.

Према подацима ECDC и СЗО број новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у региону Европе је порастао за 19% у последњој деценији, односно стопа је порасла са 14,1 на 15,4 на 100.000 становника, пре свега због пораста од 23% у региону источне Европе (са 33,9/100.000 у 2010. на 41,7/100.000 у 2019. години). У региону централне Европе, где се налази и наша земља, регистрован је највећи пораст стопе, за 113% (са 1,6/100.000 на 3,4/100.000). У региону западне Европе регистрован је пад стопе за 24% (са 7,5/100.000 на 5,7/100.000). Као и претходних година, у 2019. години 79% свих случајева пријављено је у региону источне Европе, 16% у западној Европи и 5% у централној Европи (6814 случајева). Нотификациона стопа у у источној Европи (41,7/100.000) је седам пута виша него у западној Европи (5,7/100.000) и 12 пута виша него у централној Европи (3,4/100.000). Највише стопе регистроване су у Русији (54,9/100.000), Украјини (39), Молдавији (22,8) и Белорусији (22,6), а најниже у Босни и Херцеговини (0,9), Словенији (1,6), Словачкој (1,9), Србији (2,0), Чешкој (2,1), Мађарској (2,4), Аустрији (2,5), Хрватској (2,5) и Финској (2,7). Највиши однос мушко – женско регистрован је региону централне Европе (5,5), према 2,9 у западној и 1,6 у источној Европи. Највиши однос мушко – женско регистрован је у Хрватској (19,4), а најнижи у Киргистану (1,4), Тацикистану (1,4) и Молдавији (1,4). Само 41 земља у Европи је пријавила иницијални број CD4 лимфоцита у тренутку дијагностиковања HIV инфекције за 39.496 особа старијих од 14 година (74% свих дијагностикованих случајева 2019. године). Међу особама са новодијагностикованом HIV инфекцијом током 2019. године 53% су били „касни презентери“ (CD4<350/mm³), укључујући 31% случајева унапредовале HIV инфекције (CD4<200/mm³), што указује на инсуфицијентан обухват програмима тестирања у многим земљама, посебно особа са повећаним ризиком. Додатно, у региону источне и централне Европе 56% су били „касни презентери“, према 49% у региону западне Европе.

МЕТОД

Подаци о заразним болестима које се преносе полним путем прикупљају се у оквиру епидемиолошког надзора који организују и спроводе институти, односно заводи за јавно здравље у сарадњи са здравственим установама, у складу са законом. Према Правилнику о пријављивању заразних болести дефинисана је динамика и начин достављања података из епидемиолошког надзора. У Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” подаци се прикупљају у виду збирних извештаја на недељном и месечном нивоу, осим података о новорегистрованим случајевима носилаштва анти-HIV антитела, односно оболевања и умирања од AIDS-а, који се достављају континуирано из здравствених установа путем специфичне индивидуалне пријаве и Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” (централни регистар особа инфицираних HIV-ом у Републици Србији од 2002. године и централни регистар особа оболелих и умрлих од AIDS-а у Републици Србији од 1985. године). У оквиру годишњих извештаја 24 института/завода за јавно здравље у Србији, који су надлежни на територији 25 округа, достављају се детаљнији подаци у погледу пола и узраста особа оболелих и умрлих од полно преносивих болести. За већину ових болести подаци се прате на основу пасивно прикупљених података из надзора, изузев за HIV/AIDS где су доступни и подаци о серопреваленцији HIV инфекције и других инфекција које се преносе сексуалним контактом или контактом са инфицираном крви, међу дефинисаним популацијама под повећаним ризиком од HIV-а, као и подаци о учесталости ризичног понашања, коришћења различитих програма, пракси тестирања и сл. добијени кроз периодична надзорна истраживања спроведена 2008, 2010, 2012. и 2013. године.

РЕЗУЛТАТИ

Заразне болести које се преносе сексуалним контактом које подлажу обавезном пријављивању, искључујући вирусне хепатитисе Б и Ц, са пријављена 1154 случаја учествују са 2,5% међу свим пријављеним случајевима заразних болести у Републици Србији током 2019. године.

Током 2019. године регистровано је мање случајева из ове групе заразних болести него 2018. године, односно двоструко мање случајева него 2009. године (2257 случајева). Тренд кретања заразних болести које се преносе сексуалним контактом у периоду 2010–2019. године показује јасан пораст оболевања од сифилиса и опадање случајева хламидијазе, као и мањи пораст оболевања од AIDS-а (табела 1 и графикони 1, 10 и 13).

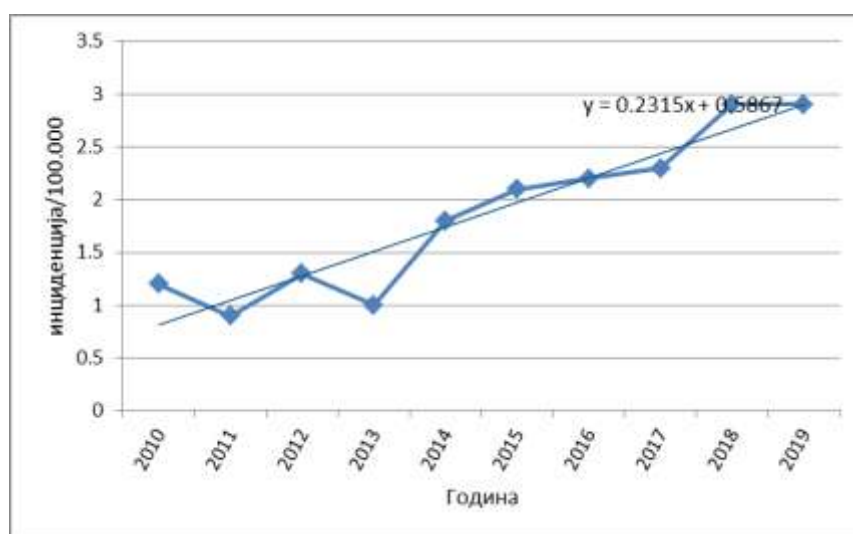
Табела 1. Број новооболелих и инциденција заразних болести које се преносе полним путем у Републици Србији, у периоду 2015–2019. године

Болест		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Syphilis</i>	Оболели	146	159	162	206	203
	Инц/100.000	2,06	2,24	2,30	2,93	2,91
<i>Gonorrhoea</i>	Оболели	87	103	81	71	107
	Инц/100.000	1,21	1,45	1,15	1,01	1,53
<i>Morbus HIV (AIDS)</i>	Оболели	47	56	58	62	68
	Инц/100.000	0,66	0,79	0,83	0,88	0,97
<i>Infectiones sexuales chlamydiales</i>	Оболели	941	893	713	879	776
	Инц/100.000	13,12	12,59	10,10	12,52	11,11
УКУПНО	Оболели	1221	1211	1014	1218	1154
	Инц/100.000	17,21	17,16	14,43	17,35	16,53

Сифилис

Укупан број пријављених случајева сифилиса на територији Републике Србије у 2019. години је 203, што представља стопу инциденце од 2,91 на 100.000 становника (графикон 1). Број пријављених случајева сифилиса у 2019. години је највећи у последњих десет година и на нивоу је из 2018. године, при чему у последњих десет година расте учесталост оболевања (графикон 1).

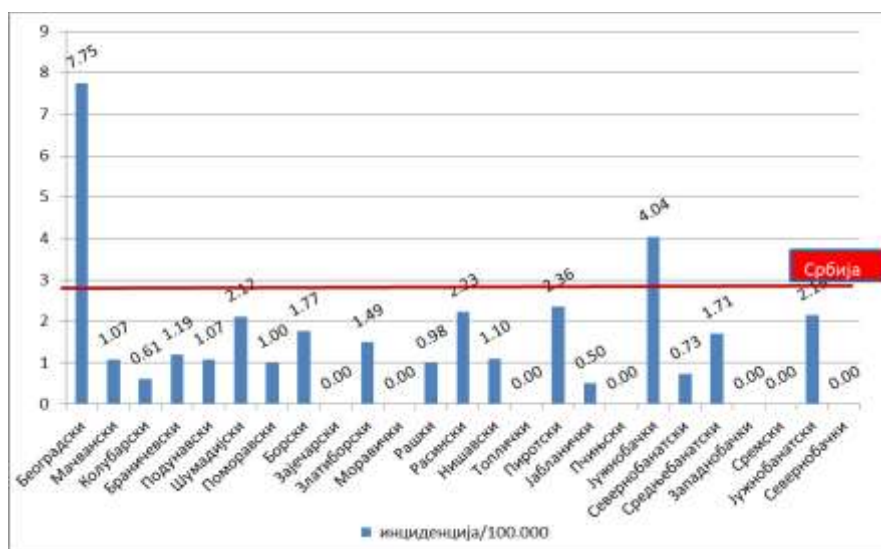
Графикон 1. Стопа инциденције на 100.000 становника и тренд оболевања од сифилиса на територији Републике Србије, 2010–2019.



Највећи број случајева (131) забележен је у Београду, са инциденцијом од 7,75 на 100.000 становника. У апсолутном броју случајева у Београду доминирају мушкарци (121 случај), уз претпоставку да је већи део регистрованих случајева међу мушкарцима из популације мушкараца који имају секс са мушкарцима (МСМ). У Војводини је укупно регистровано 35 случајева, односно стопа инциденције од 1,88/100.000 становника. Највећи број случајева у Војводини је у Јужнобачком округу (25) где је стопа инциденције 4,04/100.000 становника. Следи Јужнобанатски округ са стопом инциденције од 2,15/100.000 и Средњебанатски округ са 1,71/100.000 становника.

У централној Србији, највише стопе инциденције по окрузима поред Београда регистроване су у Пиротском (2,36/100.000 – два случаја), Расинском (2,23/100.000 – пет случајева), Шумадијском (2,12/100.000 – шест случајева), Борском (1,77/100.000 – два случаја), Браничевском (1,19/100.000 – два случаја) и у Мачванском округу (1,07/100.000 – три случаја). У седам округа на територији Републике није регистрован ниједан случај сифилиса (графикон 2).

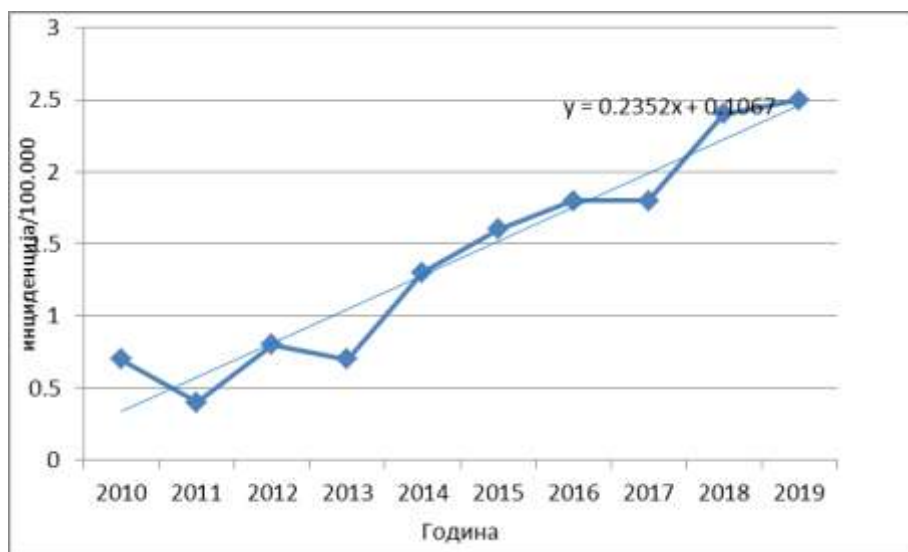
Графикон 2. Стопа инциденције сифилиса у Републици Србији 2019. године по окрузима



У 2019. години пријављен је и један случај конгениталног сифилиса у Републици Србији, и то у Јужнобанатском округу.

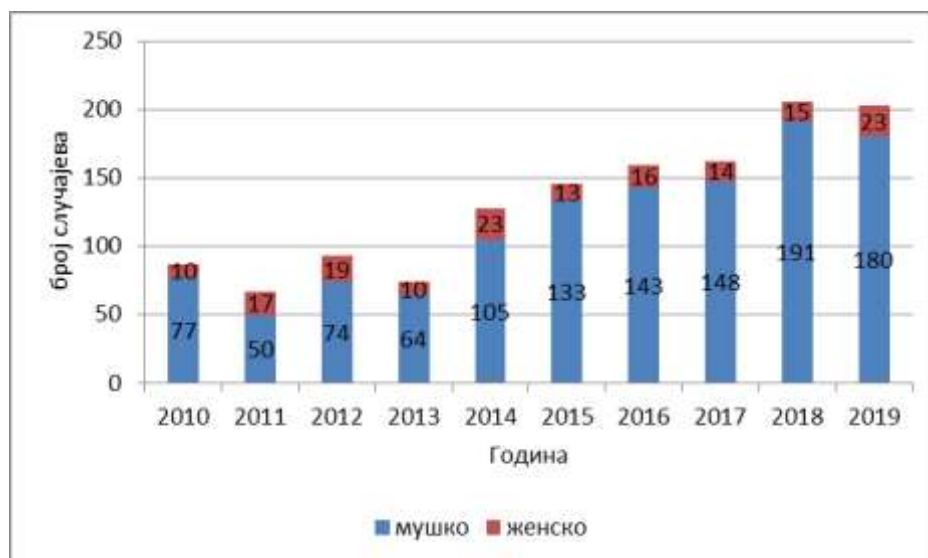
Највећи епидемиолошки значај имају случајеви инфективног, односно раног сифилиса. У 2019. години су пријављена 173 случаја са стопом инциденције на територији Републике Србије од 2,47 на 100.000 становника (графикон 3). Највећи број пријављених случајева чине мушкарци – 160, а највећа учесталост је у узрасној групи 20–39 година (107 случајева).

Графикон 3. Стопа инциденције и тренд оболевања од инфективног сифилиса на територији Републике Србије, 2010–2019.



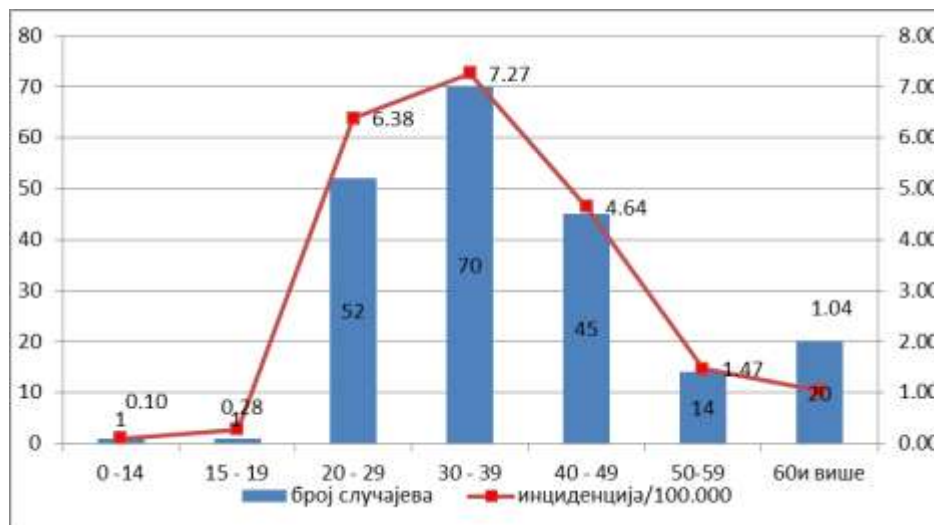
На територији Републике Србије међу оболелима од сифилиса 2019. године однос мушкараца и жена је 7,8: 1 (графикон 4), а у Војводини је тај однос нешто нижи и износи 6: 1.

Графикон 4. Дистрибуција сифилиса по полу, Република Србија, 2010–2019.



У 2019. години највиша узрасно-специфична инциденција регистрована је у узрасту 30–39 година (7,27/100.000), а следи узрасна група 20–29 година (6,38/100.000) и 40–49 година (4,64/100.000), што представља помак пут млађе популације (графикон 5).

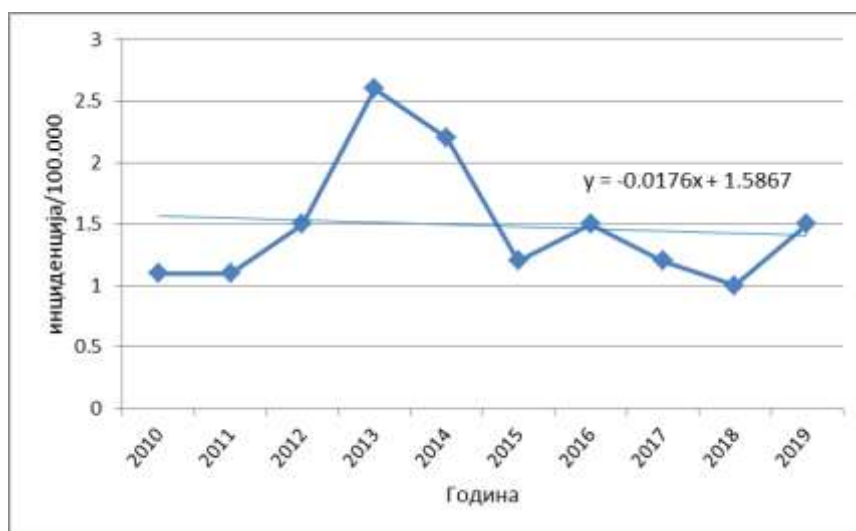
Графикон 5. Дистрибуција сифилиса по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2019.



Гонореја

У 2019. години гонореја је по учесталости на трећем месту у групи полно преносивих болести на територији Републике Србије, после хламидијазе и сифилиса. Укупно је у Републици Србији у 2019. години пријављено 107 случајева, што је инциденција од 1,53/100.000 становника. У односу на претходну годину пријављено је за 51% више случајева (71 случај), али значајно мање него 2013. године када је регистровано највише случајева у посматраном периоду (183 случаја) (графикон 6).

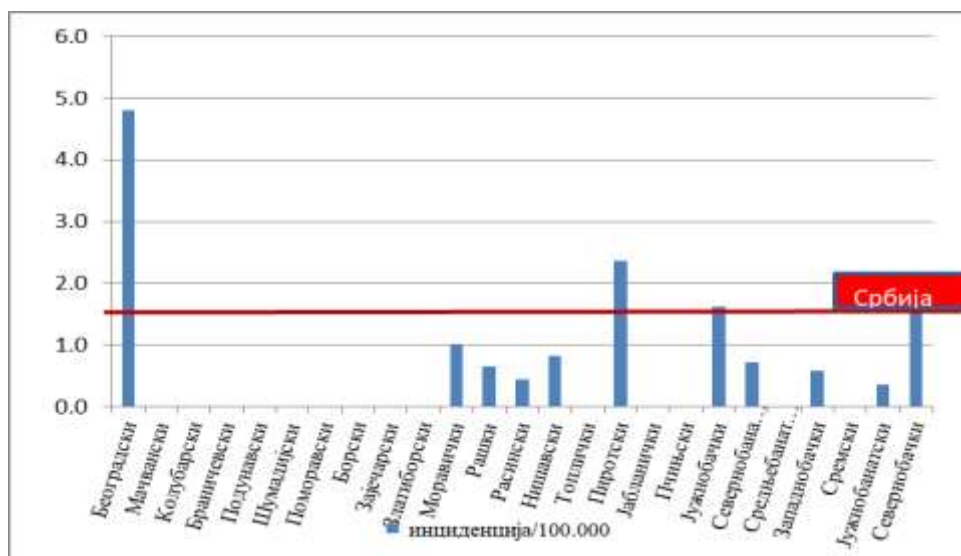
Графикон 6. Стопа инциденције на 100.000 становника и тренд оболевања од гонореје на територији Републике Србије, 2010–2019.



У централној Србији укупан број случајева у 2019. години је 91, са стопом инциденције од 1,78/100.000 становника, док је у Војводини тај број знатно нижи – 16 случајева и двоструко нижом стопом инциденције од 0,86/100.000 становника.

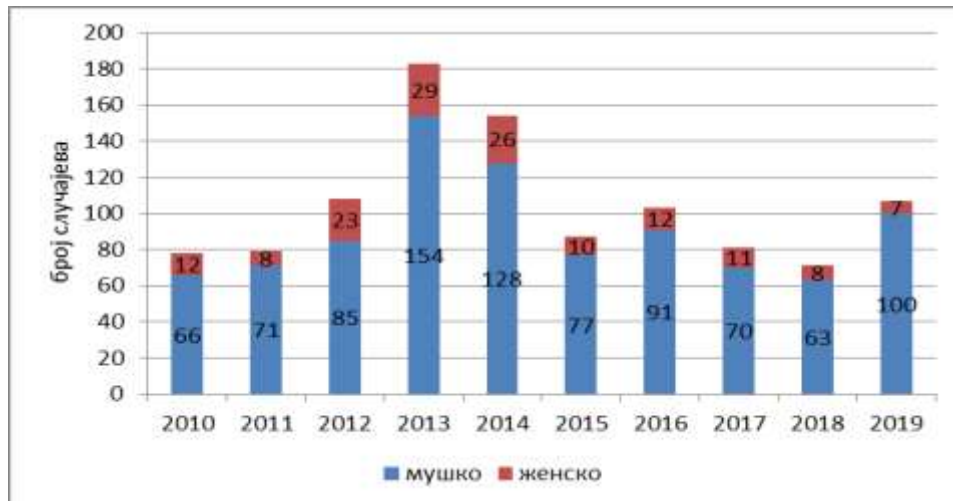
У Републици Србији, Београд предњачи са 81 пријављеним случајем (76% свих случајева у 2019. години) и инциденцијом од 4,79/100.000 становника. Анализом инциденције гонореје по окрузима у централној Србији после Београда највише стопе инциденције су регистроване у Пиротском округу (2,36/100.000 – два случаја), Моравичком (1,00/100.000 – два случаја), Нишавском (0,83/100.000 – три случаја), и Рашком округу (0,66/100.000 – два случаја). У Војводини, посматрано по окрузима, највише стопе инциденције су регистроване у Севернобачком округу (1,67/100.000 становника – три случаја), а следи Јужнобачки округ са стопом инциденције од 1,62/100.000 становника (10 случајева). У 14 округа на територији Републике Србије није пријављен ниједан случај гонореје (графикон 7).

Графикон 7. Стопа инциденције гонореје на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2019.



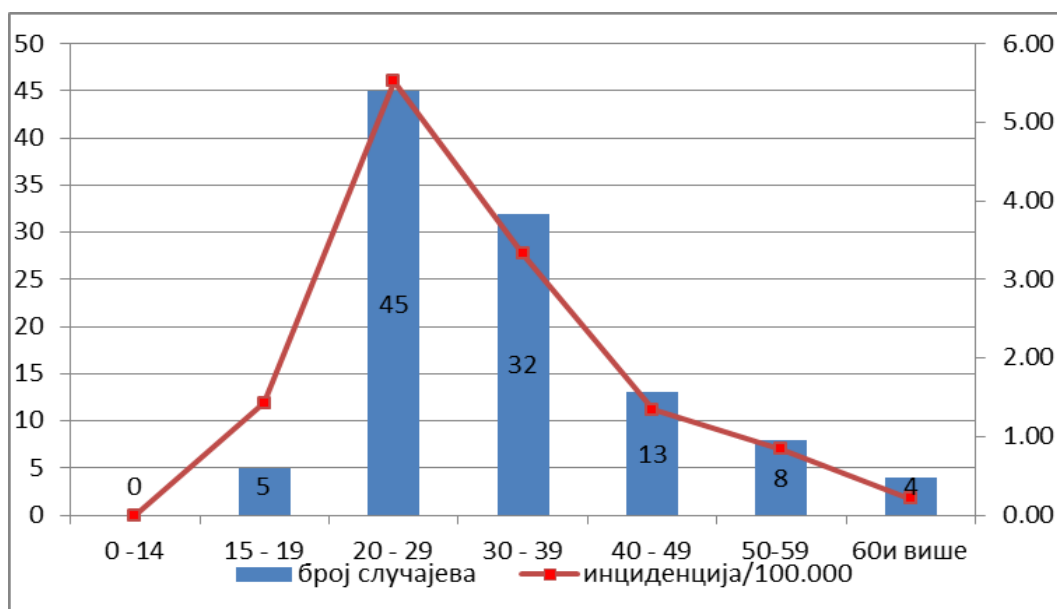
Уколико се посматра дистрибуција случајева гонореје по полу у Републици Србији предњаче мушкарци у односу на жене 14: 1 (100 случајева у односу на седам случајева међу женама). Дистрибуција пријављених случајева гонореје у односу на пол указује да ова инфекција најчешће пролази асимптоматски код жена, те остаје недијагностикована (графикон 8).

Графикон 8. Дистрибуција гонореје по полу, Република Србија, 2010–2019.



Узрасно-специфична стопа оболелих од гонореје у 2019. је као и ранијих година највиша у узрасној групи 20–29 година (5,52/100.000 тј. 42% свих пријављених случајева), а следи узрасна група 30–39 година (3,32/100.000 тј. 30% свих пријављених случајева) (графикон 9).

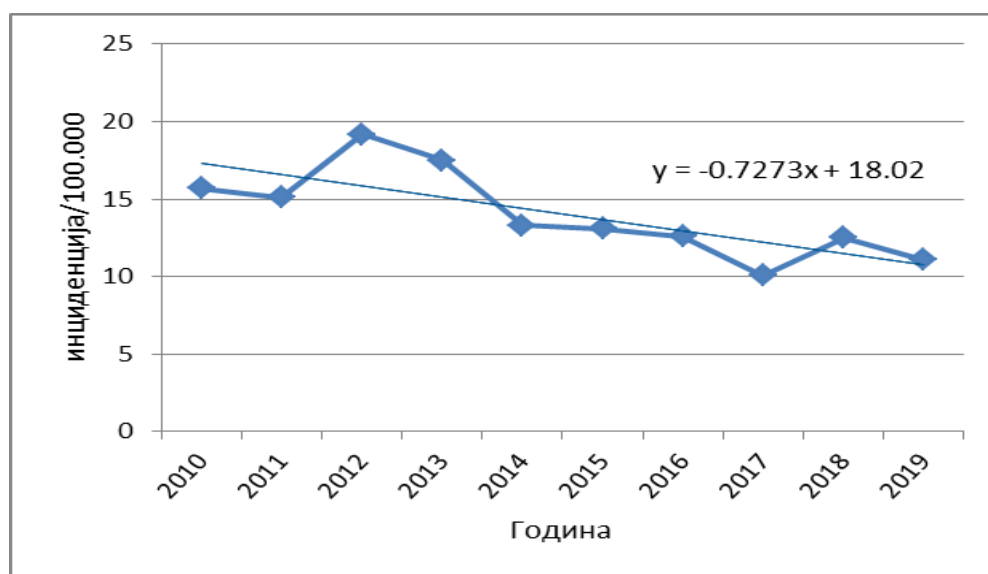
Графикон 9. Дистрибуција гонореје по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2019.



Хламидијаза

У 2019. години, као и ранијих година, хламидијаза је најчесталија инфекција која се пријављује у групи заразних болести које се преносе сексуалним контактом. На територији Републике Србије пријављено је 776 случајева хламидијазе, што је стопа инциденције од 11,11/100.000 становника. То је нешто мање пријављених случајева него претходне 2018. године када је инциденција износила 12,52/100.000 становника.

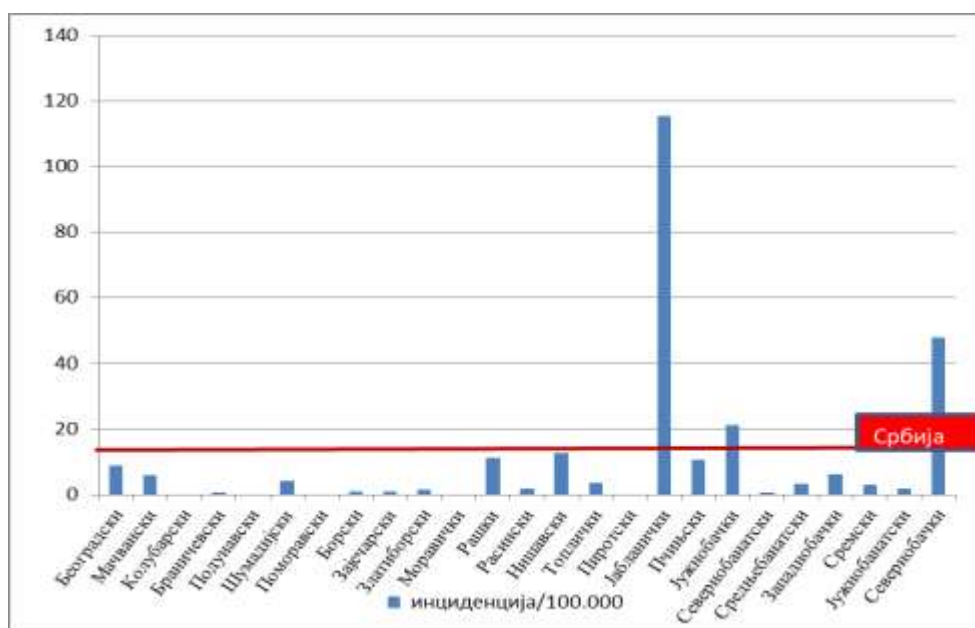
Графикон 10. Стопа инциденције хламидијазе на 100.000 становника и тренд оболевања на територији Републике Србије, 2010–2019.



Инциденција хламидијазе у централној Србији је 10,29/100.000 становника. Ови подаци су у складу са регистровањем опадања стопе инциденције хламидијазе у Републици Србији у последњих 10 година, што се може и објаснити неадекватним пријављивањем новооболелих због асимптоматског карактера инфекције у великом броју случајева.

У 2019. години стопа инциденције хламидијазе у Војводини је 13,37/100.000 становника. У 2019. години највећи број случајева хламидијазе на територији Републике Србије је пријављен у Јабланичком округу и то 232 са инциденцијом од 115,41/100.000 становника (графикон 11). Затим следе Севернобачки округ са инциденцијом од 47,94/100.000 становника и Јужнобачки округ са инциденцијом од 21,18/100.000 становника. У пет округа у Републици Србији није пријављен ниједан случај хламидијазе.

Графикон 11. Стопа инциденције хламидијазе по окрузима у Републици Србији у 2019. години

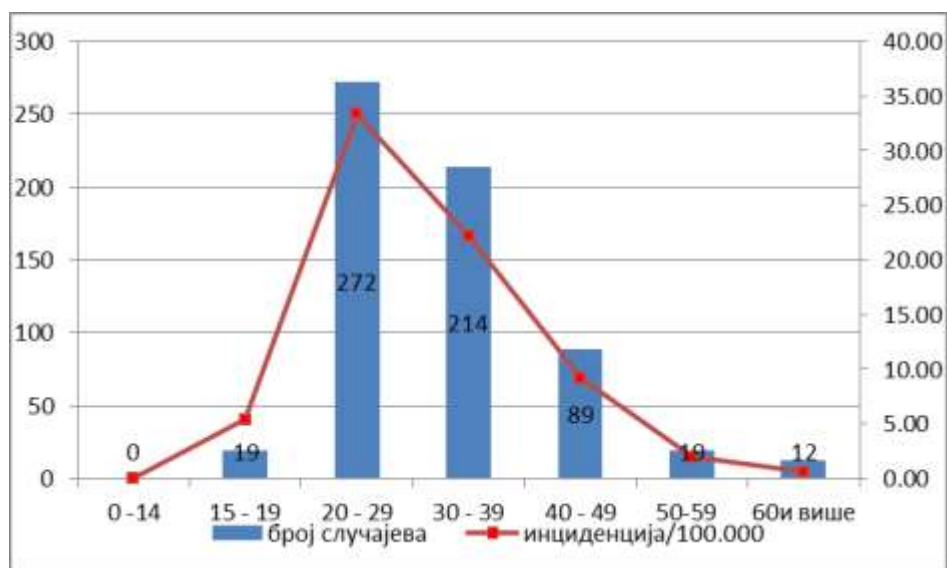


У 2019. години на територији града Београда је пријављен 151 случај хламидијазе, али није достављена дистрибуција случајева по полу, тако да овај податак није могао да уђе у завршну анализу дистрибуције случајева по полу за 2019. годину за територију Републике Србије.

Уколико се посматра територија централне Србије без Београда дистрибуција по полу међу пријављених 376 случајева хламидијазе је 1,1:1 у корист жена. У Војводини је однос жена и мушкараца међу 249 пријављених случајева нешто виши 1,4: 1.

По узрастним групама највећи број случајева је регистрован у узрастним групама 20–29 година (272 случаја са стопом инциденције од 33,36/100.000) и 30–39 година (214 случајева са стопом инциденције од 22,22/100.000), што је у складу са подацима Европског центра за контролу и превенцију болести о највећој учесталости у овим узрастним групама. Подаци Градског завода за јавно здравље Београда су дати збирно за узраст од 30 до 59 година (115 случајева), тако да је потребно податке о узрастно-специфичној стопи инциденције у узрастним групама 30–39 година, 40–49 година, као и 50–59 година узети са резервом (графикон 12).

Графикон 12. Стопа инциденције хламидијазе по узрастним групама у Републици Србији у 2019. години

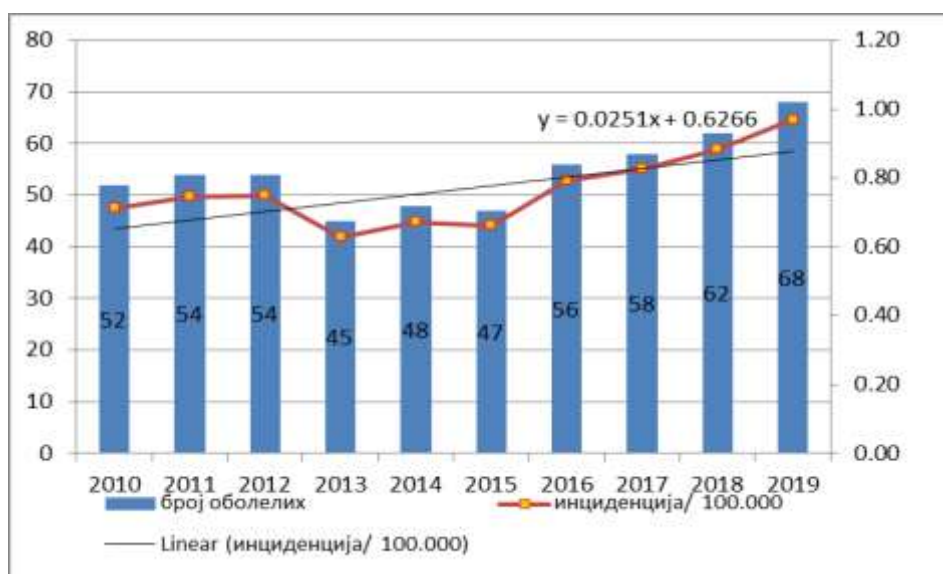


Болест узрокована HIV-ом (*Morbus HIV, AIDS, сида*)

Према подацима централног регистра оболелих и умрлих од AIDS-а на територији Републике Србије, од почетка епидемије, 1985. године, закључно са 31. децембром 2019. године, укупно је регистровано 2036 случајева оболевања од AIDS-а (50% свих регистрованих HIV позитивних особа). Такође, у истом периоду 1156 особа је умрло од AIDS-а (57% свих особа оболелих од AIDS-а, односно 28% особа којима је дијагностикована HIV инфекција).

У 2019. години регистровано је 68 особа новооболелих од AIDS-а са стопом инциденције од 0,97 на 100.000 становника, док је 21 особа умрла од AIDS-а са стопом mortalитета од 0,30 на 100.000. У 2019. години регистрована је виша стопа инциденције AIDS-а у односу на претходну годину, док је стопа mortalитета нижа него претходне године (графикони 13 и 14).

Графикон 13. Број оболелих од AIDS-а и стопа инциденције на 100.000 становника, Република Србија, 2010–2019.



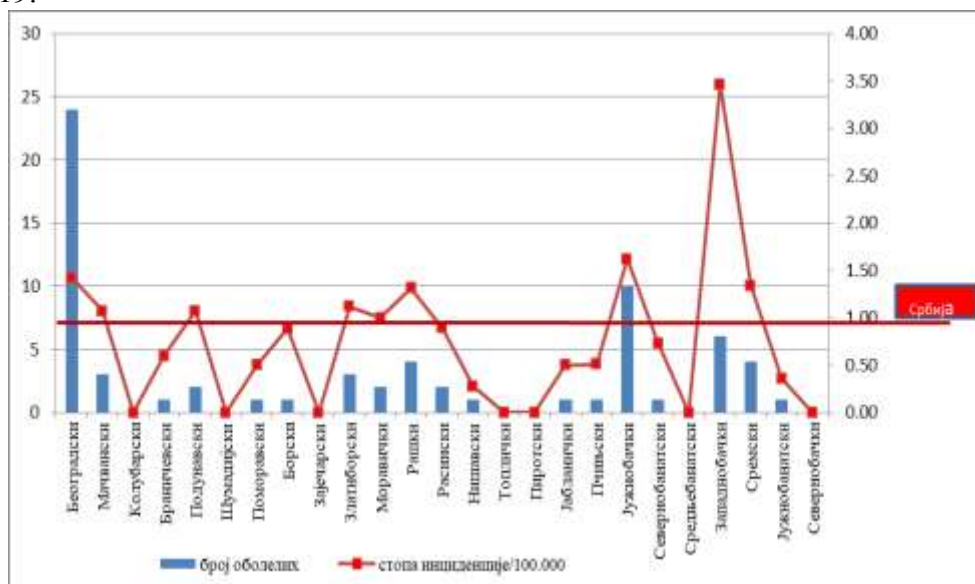
Графикон 14. Број умрлих од AIDS-а и стопа морталитета на 100.000 становника, Република Србија, 2010–2019.



У односу на територијалну дистрибуцију у 2019. години AIDS доминира у централној Србији, са регистрованих 46 случајева (68%), при чему је стопа инциденције у централној Србији нижа него у Војводини где су регистрована 22 случаја (0,90/100.000 према 1,18/100.000). Највеће груписање оболелих је на територији града Београда где су регистрована 24 случаја (35% свих новооболелих од AIDS-а током 2019. године), што је слично као и у претходним годинама. Међутим, највиша стопа инциденције AIDS-а регистрована је на територији Западнобачког округа (3,46/100.000), а следе Јужнобачки

округ (1,62/100.000), Београдски (1,42/100.000), Сремски округ (1,34/100.000) и Рашки округ (1,31/100.000). У шест округа није регистрован ниједан случај AIDS-а (графикон 15).

Графикон 15. Стопа инциденције AIDS-а на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2019.



У посматраном временском периоду, од 2010. до 2019. године, највећи број случајева оболевања од AIDS-а на територији града Београда, где се и региструје значајно више особа оболелих од AIDS-а од почетка епидемије, при чему је највећи број у посматраном периоду регистрован 2012. и 2013. године. На територији централне Србије без Београда највећи број оболелих од AIDS-а регистрован је 2017. и 2018. године – 2,5 пута више него 2013. године (по 25 према 10 случајева). У Војводини највише случајева AIDS-а регистровано је 2019. године, троструко више у односу на период 2006–2008. године, када је регистровано укупно 15 случајева (по пет случајева годишње). У посматраном временском периоду региструје се тренд пада оболевања од AIDS-а на територији града Београда, а пораст на територији Војводине и централне Србије без Београда (графикон 16).

Графикон 16. Кретање оболевања од AIDS-а на територији града Београда, централне Србије без Београда и Војводине, 2010–2019.

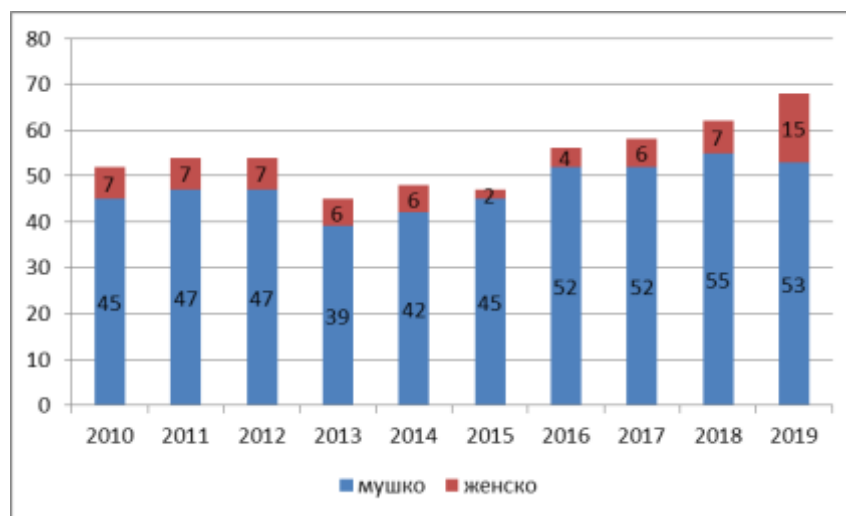


Табела 2. Кумулативни број оболелих и умрлих од AIDS-а према полу и узрасту у Републици Србији, 1985–2019.

Узраст	Мушко		Женско		Свега	
	Обол.	Умрли	Обол.	Умрли	Обол.	Умрли
0–14	24	13	15	10	39	23
15–19	16	12	5	1	21	13
20–24	45	22	10	5	55	27
25–29	161	90	58	39	219	129
30–39	617	358	220	125	837	483
40–49	430	229	91	54	521	283
50–59	201	106	36	15	237	121
60+	88	65	19	12	107	77
УКУПНО	1582	895	454	261	2036	1156

Кумулативна дистрибуција оболелих од AIDS-а према полу показује да је мушкараца 3,5 пута више у односу на жене ($1582:454 = 3,5:1$), при чему је у 2019. години однос полова био 3,5:1 у корист мушкараца. Сличан однос полова се региструје и међу умрлима од AIDS-а (кумулативно $895:261 = 3,4:1$), односно у 2019. години 17 особа умрлих од AIDS-а су били мушкараци, док су четири особе биле женског пола (табела 2 и графикони 17 и 19).

Графикон 17. Дистрибуција особа оболелих од AIDS-а по полу, Република Србија, 2010–2019.



Највиша узрасно-специфична инциденција AIDS-а у 2019. години у Републици Србији регистрована је у узрасту 30–39 година (2,49/100.000) и у узрасној групи 40–49 година (1,34/100.000), а следи узраст 50 и више година (0,90/100.000), (графикон 18).

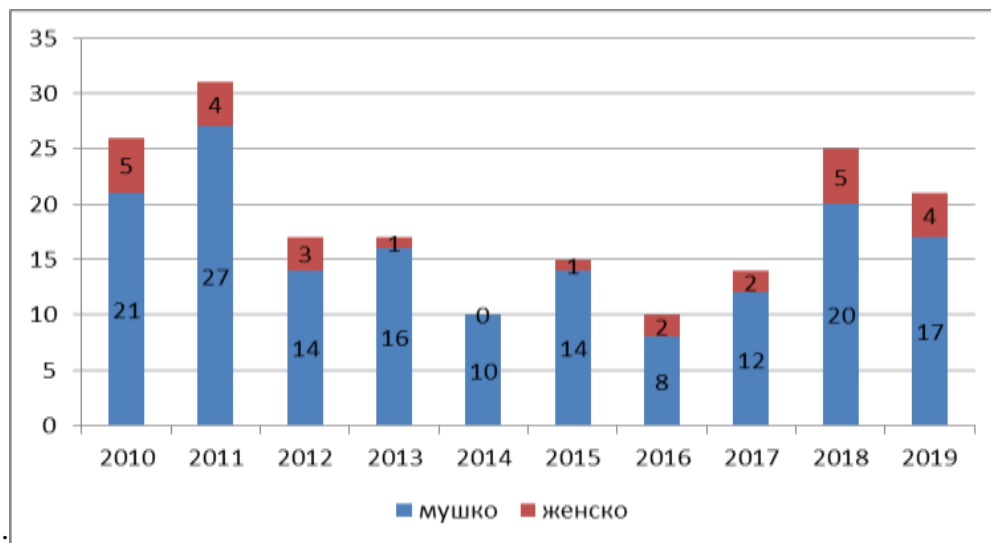
Графикон 18. Дистрибуција особа оболелих од AIDS-а по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2019.



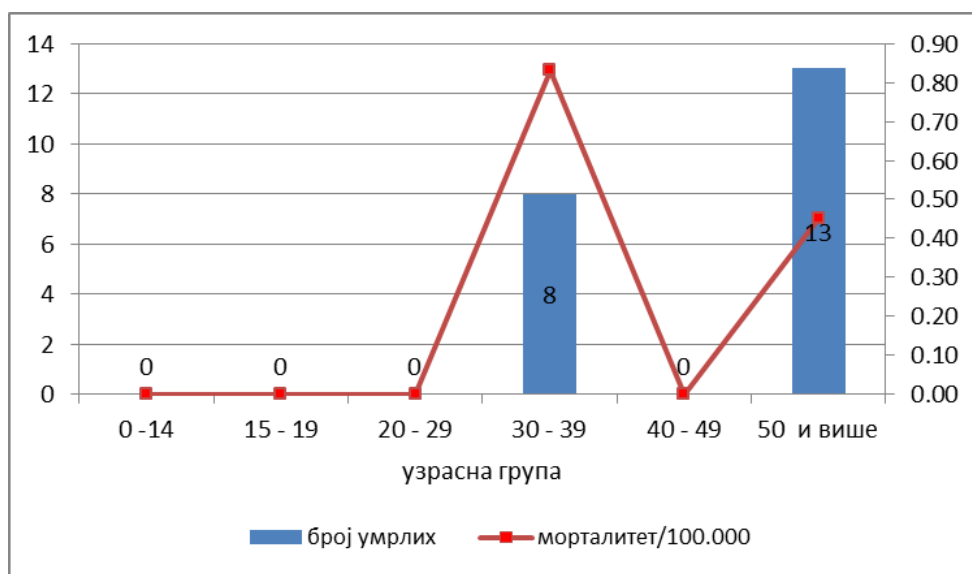
Од 21 особе умрле од AIDS-а током 2019. године осам особа је са територије Војводине (стопа морталитета је 0,43/100.000), док је скоро половина регистрована на територији града Београда (девет случајева са стопом морталитета 0,53/100.000). Мушкарци су као и у претходним годинама чинили већину умрлих особа (17) (графикон 19). Узрасно-

специфичне стопе морталитета су регистроване у узрасту 30–39 година (0,83/100.000) и у узрасту 50 и више година (0,45/100.000) (графикон 20). У односу на трансмисивну категорију највећи број умрлих регистрован је међу мушкарцима који имају сексуалне односе са мушкарцима (11 особа тј. 52%), три код особа инфицираних HIV-ом хетеросексуалним путем, два смртна исхода регистрована су код инјектирајућих корисника дрога, а за петоро умрлих није пријављен начин трансмисије HIV-а.

Графикон 19. Дистрибуција особа умрлих од AIDS-а по полу, Република Србија, 2010–2019.



Графикон 20. Дистрибуција особа умрлих од AIDS-а по узрасту и узрасно-специфичне стопе морталитета на 100.000, Република Србија, 2019.



Међу новооболелима од AIDS-а током 2019. године регистровано је 14 смртних исхода, при чему се код 11 особа период од тренутка дијагностиковања HIV позитивности и клиничког AIDS-а до смртог исхода кретао у распону од неколико дана до шест месеци, док је код седам умрлих особа AIDS по први пут био дијагностикован у периоду 2005–2018. године.

У периоду 1985–2019. године водећи начин трансмисије HIV инфекције међу свим регистрованим особама оболелим од AIDS-а је био незаштићени сексуални однос (48%), а следи употреба заједничког прибора за инјектирање као највероватнији пут преноса HIV-а међу инјектирајућим корисницима дрога (669 оболелих особа тј. 33%). Вертикална трансмисија, тј. пренос HIV инфекције са мајке на дете, изузетно је ретка међу регистрованим случајевима AIDS-а (26 случајева тј. 1,3%). За деветину оболелих начин преноса HIV-а је остао непознат, односно није пријављен (12%) (табела 3).

Међу умрлима од AIDS-а од почетка епидемије до краја 2019. године скоро половина су били инјектирајући корисници дрога (44%), док је више од трећине свих умрлих HIV инфекцију стекла незаштићеним сексуалним контактом (37%) (табела 3).

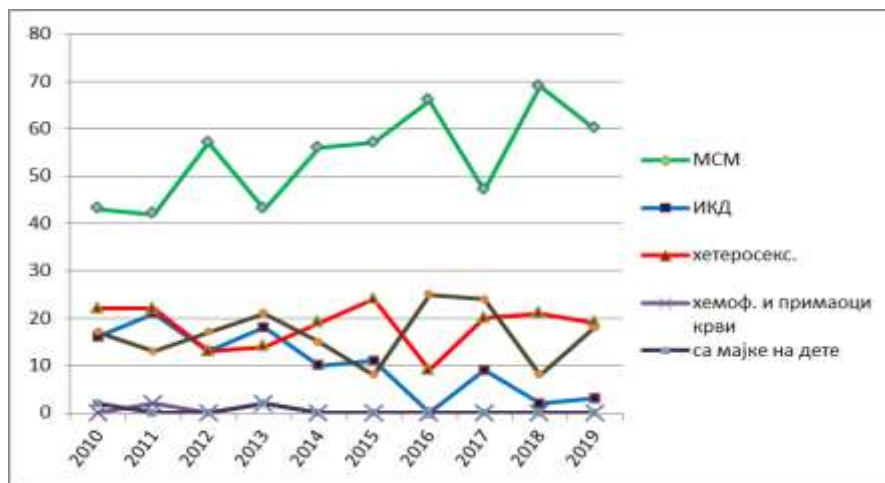
Табела 3. Кумулативни број оболелих и умрлих од AIDS-а према трансмисивној категорији, Република Србија, 1985–2019.

Трансмисивне групе	Број оболелих	% оболелих	Број умрлих	% умрлих
Инјектирајући корисници дрога	669	32,8	510	44,1
Хемофиличари и примаоци крви и деривата	121	5,9	93	8,0
Хомо/бисексуалци (МСМ)	563	27,7	222	19,2
Хетеросексуалци и сексуални партнери HIV +	409	20,1	201	17,4
Са мајке на дете (вертикална трансмисија)	26	1,3	14	1,2
Непознато	248	12,2	116	10,1
УКУПНО	2036	100,0	1156	100,0

Региструје се редукција учешћа оболелих од AIDS-а међу особама које инјектирају дроге (две особе тј. 3% у 2019. години према 16% у 2010. години), а са друге стране повећање оболелих међу хомо/бисексуалцима и хетеросексуалцима (54 особе тј. 79% у 2019. према 65% у 2010. години). Регистрован проценат оболелих лица са непознатим начином трансмисије указује на потенцијалну слабост надзорног система, али и на значајан степен стигматизације појединих начина понашања у нашој средини (12 случајева тј. 18% свих

регистрованих случајева AIDS-а током 2019. године) (графикон 21).

Графикон 21. Учешће оболелих од AIDS-а (%) у односу на трансмисивну категорију, Република Србија, 2010–2019.



И у 2019. години, као и у ранијем периоду, AIDS се најчешће манифестовао опортунистичким инфекцијама, уз значајно учешће пнеумоније узроковане *Pneumocystis carinii* (22%) и цитомегаловирусне болести (10%). Кахектични синдром је као једина дијагноза индикативна за AIDS регистрован код 14 особа (20,5%), а као придружена дијагноза код још 15 оболелих особа, код три особе клиничка манифестација је била енцефалопатија узрокована HIV-ом (4,5%), док је код четири особе дијагностикован Капошијев сарком, а код пет особа лимфом као главна болест индикативна за AIDS (табела 4).

Међу свим особама оболелим од AIDS-а у 2019. години, девет особа којима је раније била дијагностикована HIV инфекција (у периоду 2008–2018. године) није било на комбинованој антиретровирусној терапији (АРТ) пре дијагностиковања оболевања од AIDS-а, док је за две особе којима је HIV инфекција дијагностикована 2014. и 2018. године пријављено да су започеле АРТ.

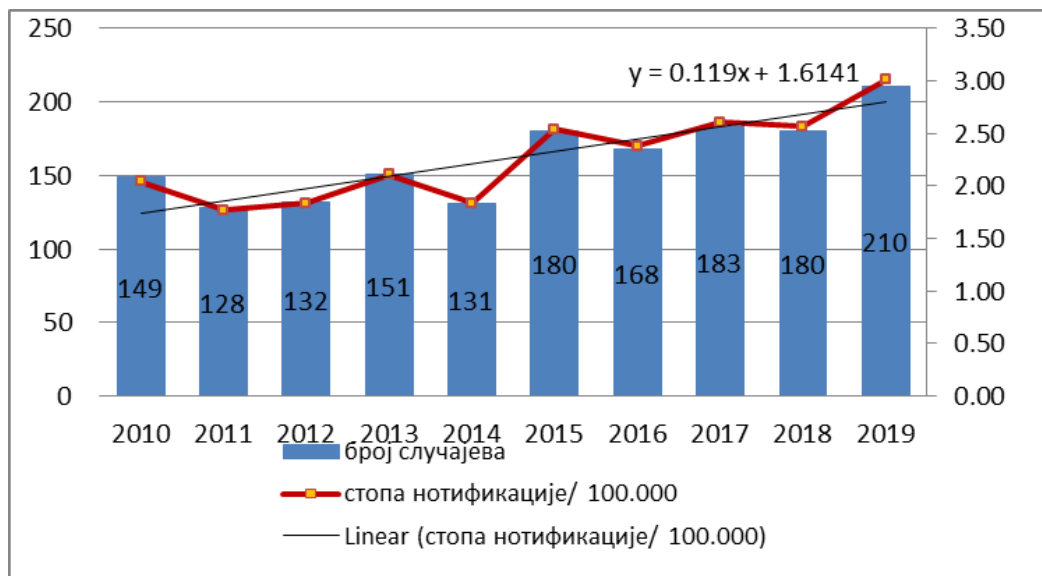
Табела 4. Оболели од AIDS-а према клиничким манифестацијама, Република Србија, 2015–2019.

Клинички индикатори <i>Morbus HIV</i>	2015.		2016.		2017.		2018.		2019.	
	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %
А) Опортунистичке инфекције										
<i>TB pulmonalis</i>	1	2	2	3,5	3	5	2	3	1	1,5
<i>TB extrapulmonalis</i>	1	2	1	2	5	9	7	11	1	1,5
<i>Candidiasis oesophagii (CE)</i>	2	4	2	3,5	6	10	5	8	5	7
<i>Bolest uzrokovana citomegalovirusom (CMV)</i>	6	12	1	2	1	2	1	2	7	10
<i>Pneumocystis carinii pneumonia (PCP)</i>	9	20	14	25	14	24	15	24	15	22
<i>Toxoplasmosis cerebri</i>	0	0	5	9	1	2	1	2	1	1,5
<i>Leucoencephalopathia multifocale progressiva (PML)</i>	4	9	3	5,5	2	3	2	3	3	4,5
<i>Meningoencephalitis</i>	1	2	3	5,5	0	0	0	0	4	6
Б) Тумори и болести специфичне за <i>Morbus HIV</i>										
<i>Sa cervicis uteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Encephalopathia HIV</i>	4	9	1	2	4	7	3	5	3	4,5
<i>Sarcoma Kaposii</i>	4	9	3	5,5	1	2	4	6,5	4	6
<i>Кахектични синдром</i>	9	20	12	21	12	21	6	10	14	20,5
<i>Lymphoma</i>	2	2	3	5,5	3	5	4	6,5	5	7
В) Друга обољења	4	9	6	11	6	10	12	19	5	7
УКУПНО	47	100,0	56	100,0	58	100,0	62	100,0	68	100,0

HIV инфекција

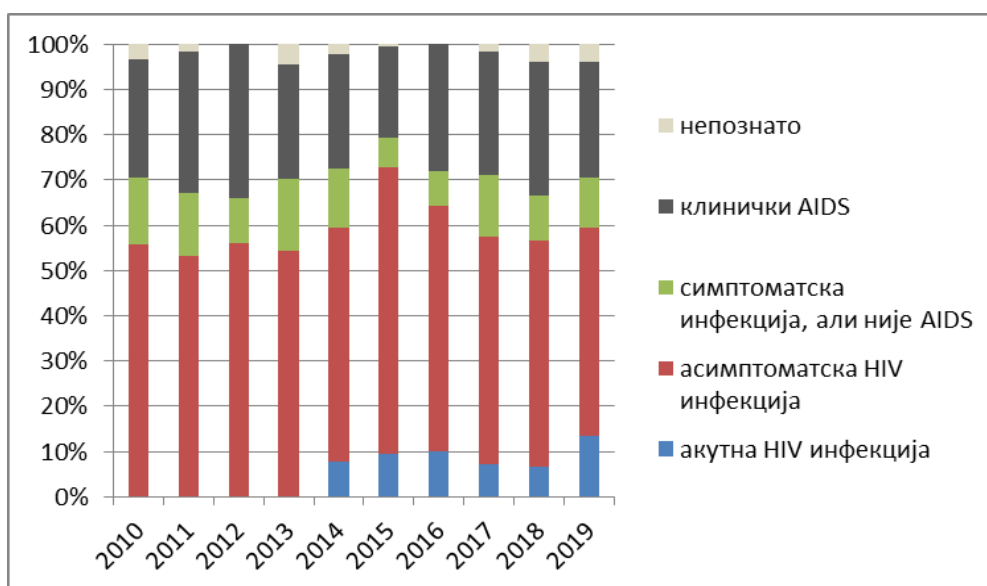
Кумулативно, од 1984. до краја 2019. године у Републици Србији регистровано је 4066 особа инфицираних HIV-ом (*Human Immunodeficiency Virus*), од којих је 2036 особа оболело од AIDS-а (50% свих регистрованих особа инфицираних HIV-ом). На основу достављених индивидуалних пријава укупно је новооткривено 210 носилаца анти-HIV антитела у 2019. години (стопа новодијагностикованих случајева HIV инфекције је била 3,01 на 100.000 становника), при чему се региструје тренд пораста дијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у последњих 10 година (графикон 22).

Графикон 22. Број новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом и стопа нотификације на 100.000 становника, Република Србија, 2010–2019.



Од укупног броја новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у 2019. години, 54 особе (26%) су свој HIV позитиван статус сазнале у стадијуму клинички манифестног AIDS-а, а са друге стране новооткривено је 97 асимптоматских носилаца анти-HIV антитела (46%), 28 особа је дијагностиковано у иницијалном, акутном стадијуму HIV инфекције (13%), док су 23 особе имале неке симптоме и клиничке знаке који нису индикативни за AIDS (графикон 23).

Графикон 23. Учешће (%) појединих клиничких стадијума HIV инфекције међу новодијагностикованим особама инфицираним HIV-ом, Република Србија, 2010–2019.



С друге стране, међу новооткривеним особама инфицираним HIV-ом током 2019. године за које је пријављен иницијални број CD4 лимфоцита унутар три месеца од дијагностиковања HIV инфекције (190 особа), код 114 особа (60%) број CD4 лимфоцита је био мањи од 350 ћелија/ml (тзв. „касни презентери“), укључујући 73 особе (38%) са унапредовалом HIV инфекцијом (CD4<200/ml). Међу особама доби 50 и више године значајно је већи удео „касных презентера“ (81%) него међу младима доби 20–29 година (38%). Међу новооткривеним особама инфицираним HIV-ом без иједног манифестног симптома или знака HIV инфекције, а за које је пријављен број CD4 лимфоцита у тренутку дијагностиковања HIV инфекције (93 особе), свака друга особа (43 особе тј. 46%) је имала значајно нарушен имунолошки систем (број CD4 лимфоцита мањи од 350 ћелија/ml).

Од 190 особа којима је новодијагностикована HIV инфекција у 2019. години, а за које је била доступна информација о специфичном лечењу, 93% је започело лечење антиретровирусним лековима непосредно по дијагностиковању HIV инфекције.

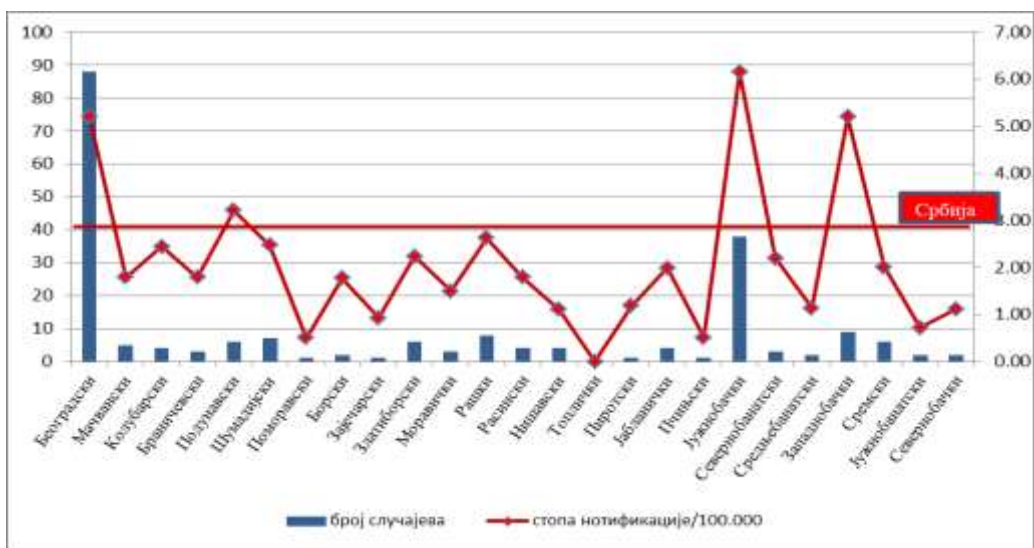
Према доступним подацима, од почетка епидемије до краја 2019. године 1156 особа је умрло од AIDS-а, док је 130 особа инфицираних HIV-ом умрло од болести или стања која нису повезана са HIV/AIDS-ом (девет особа у 2019. години).

Крајем 2019. године у Републици Србији 2780 дијагностикованих особа је живело са HIV-ом. Процењена преваленција HIV инфекције у популацији 15 и више година крајем 2019. године у нашој земљи од стране UNAIDS-а је као и ранијих година, мања од 0,1%.

Процене UNAIDS/WHO указују да је крајем 2019. године у нашој земљи 3200 (2500–3800) особа живело са HIV-ом, од којих 400, односно до максимално 1000 особа ако гледамо горњу границу процене, није знало да је инфицирано HIV-ом.

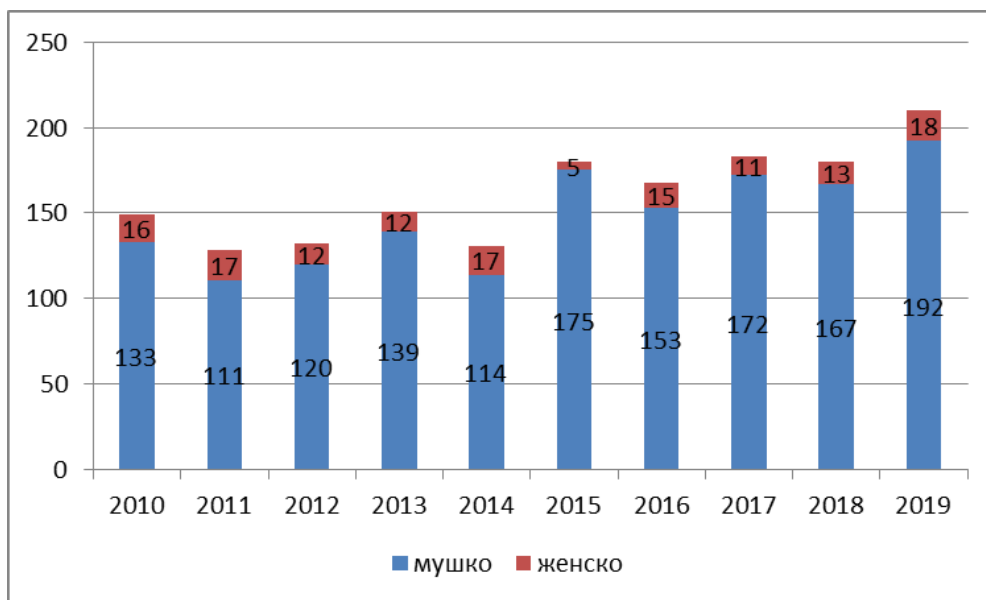
Током 2019. године скоро половина новооткривених особа инфицираних HIV-ом регистрована је на територији града Београда (42% свих случајева, односно 88 особа са нотификационом стопом од 5,21 на 100.000 становника), 62 особе на територији Војводине (29,5% свих случајева са стопом од 3,33/100.000), док је 60 особа регистровано у осталим окрузима на територији централне Србије (1,75/100.000). Стопе више од стопе за Републику су регистроване на територији града Београда, у Јужнобачком, Западнобачком и Подунавском округу. Само у Топличком округу није регистрован ниједан случај (графикон 24). Кумулативно, од почетка епидемије до краја 2019. године, у Војводини је регистровано 685 особа инфицираних HIV-ом (17% свих регистрованих особа инфицираних HIV-ом у Републици Србији).

Графикон 24. Стопа новодијагностикованих случајева HIV инфекције на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2019.



Међу свим пријављеним особама инфицираним HIV-ом у Републици Србији од почетка епидемије до краја 2019. године 4,5 пута више је регистровано особа мушког пола у односу на женски пол, при чему је међу новодијагностикованим HIV позитивним особама у 2019. години однос полова био 11 : 1 у корист мушкараца (графикон 25).

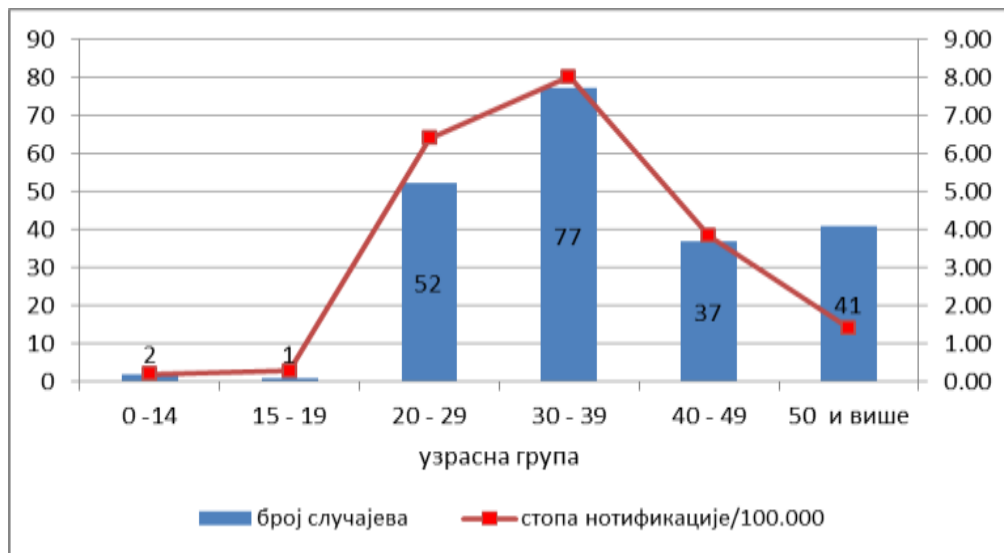
Графикон 25. Дистрибуција новодијагностикованих случајева HIV инфекције према полу, Република Србија, 2010–2019.



Највиша узрасно-специфична стопа новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у 2019. години регистрована је у узрасној групи 30–39 година (7,99/100.000) и у узрасној

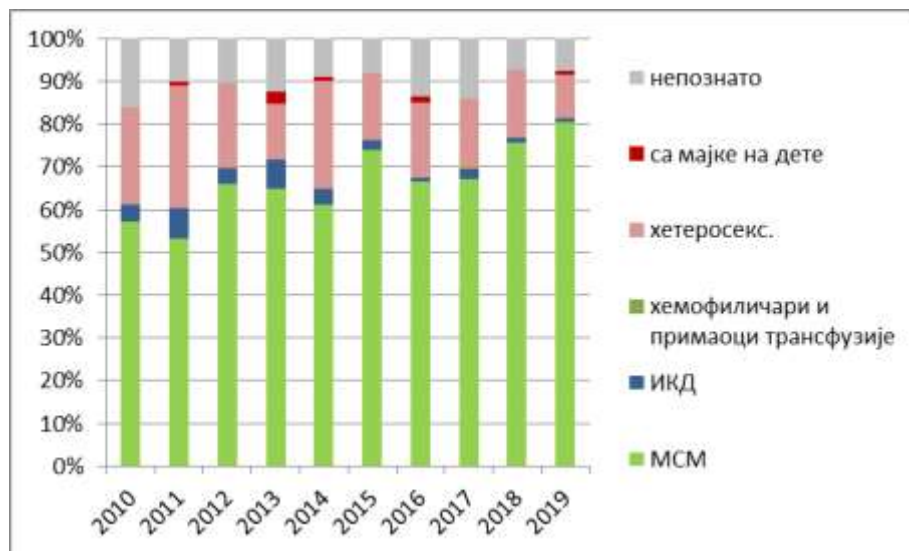
групи 20–29 година (6,38/100.000), а следи узраст 40–49 година (3,82/100.000). У узрастој групи 50 и више година регистрована је нижа стопа (1,42/100.000) (графикон 26).

Графикон 26. Дистрибуција новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом по узрасту и узрасно-специфичне стопе нотификације на 100.000, Република Србија, 2019.



У односу на пријављени начин трансмисије међу новодијагностикованим особама инфицираним HIV-ом у 2019. години, као и ранијих година, доминирају мушкарци који су као ризик пријавили незаштићен сексуални контакт са другим мушкарцима (169 особа тј. 80%), а следи незаштићен хетеросексуални контакт (21 особа тј. 10%). Регистрована су два случаја преноса HIV инфекције са мајке на дете. У популацији инјектирајућих корисника дрога и даље се региструје смањење новодијагностикованих HIV позитивних особа (две особе тј. 1% у 2019. у односу на 8% 2009. године, односно 70% 1991. године) (графикон 27).

Графикон 27. Учешће (%) новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у односу на трансмисивну категорију, Република Србија, 2010–2019.



Током 2019. године за један део новооткривених HIV позитивних особа начин преноса HIV инфекције је остао непознат (16 случајева тј. 8%), слично као и ранијих година.

Код пет особа инфицираних HIV-ом које су дијагностиковане током 2019. године (2,5% од случајева са доступном информацијом), од којих су четири особе мушкарци који имају секс с мушкарцима, а за једну особу није познат начин трансмисије, лабораторијски је дијагностикована и пријављена коинфекција узрокована вирусом хепатитиса Ц. Носилаштво HBsAg регистровано је код 10 особа код којих је новодијагностикована HIV инфекција у 2019. години (5% од случајева са доступном информацијом), а које су HIV инфекцију углавном стекле незаштићеним сексуалним контактом (седам мушкараца који имају сексуалне односе са мушкарцима и три особе са непознатом трансмисијом). Поред тога, сифилис је пријављен код 43 мушкарца који имају секс са мушкарцима којима је новодијагностикована HIV инфекција у 2019. години, док је још 14 случајева сифилиса пријављено међу мушкарцима којима је HIV инфекција дијагностикована раније, у периоду 2002–2018. године.

ЗАКЉУЧЦИ

- Према подацима добијеним кроз епидемиолошки надзор региструје се пораст оболевања од сифилиса, AIDS-а, као и броја новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом, а смањење броја регистрованих случајева гонореје, полне хламидијазе, као и умирања од AIDS-а у последњих 10 година на територији Републике Србије.
- На територији града Београда региструју се генерално значајно више стопе оболевања од болести које се преносе сексуалним контактом у односу на стопе регистроване на нивоу Републике.
- Као и ранијих година, током 2019. регистрован је значајно већи удео мушкараца, као и особа узраста 20–39 година међу особама са дијагностикованим болестима које се преносе сексуалним контактом.
- Уочава се тренд опадања учешћа особа оболелих од AIDS-а, као и особа којима је новодијагностикована HIV инфекција, међу особама које инјектирају дроге, а са друге стране тренд пораста оболелих међу хомо/бисексуалцима и хетеросексуалцима са ризичним понашањем.

ПРЕДЛОГ МЕРА

- Побољшати пријављивање дијагностикованих случајева инфекција које се преносе сексуалним путем од стране здравствених радника из оба здравствена сектора (приватни и државни) у складу са важећом законском и подзаконском регулативом, у блиској сарадњи са санитарном и здравственом инспекцијом.
- Обезбедити услове за електронско извештавање ка свим релевантним нивоима у циљу потпуног и правовременог извештавања, јер је садашњи систем пријављивања спор, обиман и временски и материјално захтеван.
- Израда и имплементација писаног стручно-методолошког упутства за спровођење епидемиолошког надзора над заразним болестима, укључујући и сексуално преносиве инфекције, у складу са ревидираном законском и подзаконском регулативом и међународним препорукама (СЗО, Европски центар за превенцију и контролу болести – ECDC и UNAIDS).
- Спроводити континуирану доедукацију здравствених радника на тему значаја

спровођења свеобухватног надзора над заразним болестима, укључујући и надзор над HIV инфекцијом и другим СПИ.

- Унапредити надзор над HIV/ТБ коинфекцијом, HIV/хепатитис Б коинфекцијом, HIV/хепатитис Ц коинфекцијом и другим коинфекцијама од интереса.
- Комбинацијом едукативних мера, правовременим дијагностиковањем и лечењем, створили би се услови за редукцију оболевања од полно преносивих болести.
- Едукацијом у популацијама у повећаним ризику као што је популација мушкараца који имају секс са мушкарцима, постигли би се бољи резултати у превенцији и лечењу сифилиса. Већи обухват тестирања на сифилис особа које су у повишеном ризику, као што је истовремено тестирање на сифилис и HIV инфекцију, као и унапређење система нотификације сексуалних партнера особа са дијагностикованим сифилисом допринело би бољем дијагностиковању и лечењу сифилиса.
- Такође, едукацијом у популацији MSM је потребно указати на ризик од сифилиса код оних мушкараца који искључиво користе пре-експозициону профилаксу, а не и кондом као меру конвенционалне заштите. Повећан ризик од сифилиса је и у случајевима употребе психоактивних супстанци, када особе користе дроге пре и током сексуалних активности, због смањене контроле ризика.
- Потребно је реализовати већи број тестирања и чешће тестирање на гонокок, као и адекватно лечење уз посебан опрез на антимикуробну резистенцију, како би се спречио даљи раст броја случајева гонореје и последица нелечене или неадекватно лечене инфекције.
- Размотрити увођење скрининга на хламидију у одређеним групама становништва, док је истовремено лечење оба партнера у случајевима лабораторијски потврђене инфекције потребно радити континуирано.
- Одржавати континуирану сарадњу са представницима медија и струке у циљу правовременог информисања и едукације становништва, посебно младих.
- Спроводити интензиван здравственоваспитни рад у циљу промоције безбеднијег сексуалног понашања и подизања знања о значају благовремене дијагностике и адекватног лечења, односно спроводити континуирано промовисање значаја добровољног, поверљивог или анонимног и бесплатног саветовања и тестирања на HIV и друге СПИ без лекарског упута као кључне превентивне интервенције,

која мора бити доступна свим заинтересованим особама у циљу раног дијагностиковања и правовременог укључивања у лечење ради редукције оболевања и умирања, односно превенције разних компликација и даљег преноса инфекција у популацији.

- Стратегије тестирања на HIV треба да буду разнолике, укључујући тестирање у заједници за особе из кључних популација у ризику које спроводе удружења у сарадњи са здравственим установама, затим тестирање у затворима, у установама које се баве лечењем болести зависности, у установама које се баве дијагностиком и лечењем СПИ и заштитом репродуктивног здравља и сл.
- Континуирано радити на смањењу стигматизације и дискриминације појединих облика понашања, као и према особама инфицираним HIV-ом, у различитим друштвеним секторима.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Center for Disease Prevention and Control – Chlamydia control guidance (2015). Available from:
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/chlamydia-control-europe-guidance.pdf> [accessed on 30.11.2020.]
2. European Center for Disease Prevention and Control- syphilis and congenital syphilis in Europe (2018) report. Available from:
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/syphilis-and-congenital-syphilis-in-Europe.pdf> [accessed on 17.12.2020.]
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Introduction to the Annual epidemiological report. Stockholm: ECDC; 2018. Available from:
<https://ecdc.europa.eu/en/annual-epidemiologicalreports/methods>. [accessed on 21.11.2020.]
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance systems overview [internet, downloadable spreadsheet]. Stockholm: ECDC; 2019. Available from:
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publicationsdata/surveillance-systems-overview-2018>. [accessed on 21.11.2020.]
5. European Centre for Disease Prevention and Control (2018) Gonorrhoea Annual epidemiological report. Available from:
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/gonorrhoea-annual-epidemiological-report-2018> [accessed on 15.12.2020.]

6. WHO (2020). Syphilis data - 2019.
<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/data-on-syphilis>,
[accessed on 20.12.2020]
7. UNAIDS (2020). Global HIV&AIDS statistics – 2020 fact sheet
(<https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>)
8. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe (2020). HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 – 2019 data.
9. (<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-surveillance-report-2020.pdf>)
10. WHO (2015). Consolidated guidelines on HIV testing services
(http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/179870/9789241508926_eng.pdf?sequence=1)
11. WHO (2015). Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV
(http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186275/9789241509565_eng.pdf?sequence=1)
12. WHO (2020). Number of people (all ages) living with HIV, Estimates by WHO region (<http://apps.who.int/gho/data/view.main.22100?lang=en>)

ВИРУСНИ ХЕПАТИТИСИ

УВОД

Према проценама СЗО, у свету је у 2017. години живело око 325 милиона људи са неким обликом хроничног хепатитиса, а било је 2.850.000 новоинфицираних особа. Ове инфекције се по учесталости налазе на другом месту међу свим заразним болестима, иза туберкулозе, при чему девет пута више људи живи са хепатитисом него са HIV-ом.

Процењује се да су вирусни хепатитиси одговорни за 1,4 милиона смртних случајева у 2017. години, што је више у поређењу са смртним исходима услед туберкулозе, као и од смртних исхода код особа инфицираних HIV-ом. Смртни исходи услед хепатитиса показују пораст током протекле две деценије. Од тих смртних исхода, око 47% се могу приписати вирусу хепатитиса Б, а 48% вирусу хепатитиса Ц. На основу података СЗО у претходних 10 година смртни исходи узроковани HIV-ом, туберкулозом и маларијом се смањују у односу на хепатитисе (96% смртних исхода од вирусног хепатитиса може се приписати последицама HBV и HCV инфекције, које укључују цирозу и хепатоцелуларни карцином).

Вирусни хепатитис је и растући узрок смртности међу људима који живе са HIV-ом. Процењује се да је око 2,3 милиона људи који живе са HIV-ом коинфицирано вирусом хепатитиса Ц, а 2,7 милиона вирусом хепатитиса Б. Хроничне болести јетре услед присуства вируса хепатитиса проузроковале су током 2015. године 720.000 смртних исхода због цирозе јетре и 470.000 смртних случајева због примарног карцинома јетре.

У мају 2016. године, СЗО је усвојила Глобалну стратегију за вирусне хепатитисе, у циљу елиминације вирусних хепатитиса као јавноздравственог проблема до 2030. године (за 90% смањење инциденције и за 65% смањење смртности). Елиминација вирусног хепатитиса као јавноздравственог проблема захтева да 90% оних који су инфицирани буду дијагностиковани, а да 80% оних који су дијагностиковани добију адекватну терапију.

Епидемија изазвана вирусом хепатитиса Б са највећим бројем случајева региструје се у региону Западног Пацифика и у региону Африке. Епидемија изазвана вирусом хепатитиса Ц региструје се у свим регионима, са великим разликама између и унутар земаља. На основу података СЗО за 2015. годину највећа преваленција хроничне HCV инфекције региструје се у области источног Медитерана (2,3%) и у региону Европе (1,5%). Укупан процењени број инфицираних вирусом хепатитиса Б у Европи током 2017. године је 15 милиона особа, са 56.000 смртних исхода, односно 14 милиона особа инфицираних вирусом хепатитиса Ц, са процењених 112.500 смртних исхода.

У 2018. години, 30 држава чланица ЕУ/ЕЕА пријавило је 24.588 случајева инфекције вирусом хепатитиса Б. Искључујући пет земаља које су пријавиле само акутне случајеве, пријављених 24.034 случаја одговара нотификационој стопи од 6,0 случајева на 100.000 становника. Од свих случајева, 10% случајева су биле акутне инфекције, 51% хроничне, 30% је пријављено као „непозната“ форма, а 9% случајева се није могло класификовати. Највећа узрасно-специфична стопа акутних инфекција регистрована је у узрасту 35–44 године, а највиша узрасно-специфична стопа хроничних инфекција је забележена у узрасту 25–34 године. Укупан однос мушкараца према женама био је 1,5:1. Стопа акутних случајева наставља да опада током последњих неколико година, што је у складу са трендовима у свету и највероватније одражава утицај националних програма вакцинације. Међу акутним случајевима најчешће је забележено хетеросексуално преношење (26%), преношење током пружања здравствених услуга (19%) и преношење полним путем међу мушкарцима који имају секс са мушкарацима (14%). Међу хроничним случајевима, најчешћи пријављени путеви преноса били су пренос са мајке на дете и током пружања здравствених услуга (37% односно 26%).

У 2018. години пријављено је 37.527 случајева хепатитиса Ц у 29 држава чланица ЕУ/ЕЕА. Искључујући земље које су пријавиле само акутне случајеве, број пријављених случајева је био 37.427, што одговара нотификационој стопи од 8,8 случајева на 100.000 становника. Од пријављених случајева, 4% је класификовано као акутно, 26% као хронично и 67% као „непознато“. Хепатитис Ц је чешће пријављиван код мушкараца него код жена, са односом од 2,1: 1. Највише погођена узрасна група међу мушкарцима била је 35–44 година, а код жена у узрасту 25–34 године. Начин преноса пријављен је за само 21% случајева. Најчешћи начин био је убризгавање дроге, што је чинило 46% случајева са потпуним информацијама о статусу преноса. Тумачење података о хепатитису Ц у свим земљама и даље је проблематично, уз сталне разлике у системима надзора и потешкоће у дефинисању пријављених случајева као акутних или хроничних. Код хепатитиса Ц углавном се јавља асимптоматска форма болести до касних стадијума инфекције, те надзор заснован на доступним подацима представља изазов, при чему подаци одражавају праксе тестирања, а не стварну појаву болести.

На основу процене преваленције у општој популацији, процењује се да у ЕУ/ЕЕА има укупно 4,7 милиона случајева хроничног вирусног хепатитиса Б (ХБВ) и 3,9 милиона случајева хроничног вирусног хепатитиса Ц (ХЦВ). Иако је Европски регион – регион ниске преваленције за обе инфекције, постоје велике разлике међу земљама са проценама преваленције носилаштва површинског антигена хепатитиса Б (*HBsAg*) у општој популацији

до 4,4% и преваленције анти-HCV антитела до 5,9%. Процене *HBsAg* међу кључним популацијама под ризиком показују сличне варијације са веома високом преваленцијом *HBsAg* пријављеном међу затвореницима (25,2% у Бугарској) и корисницима инјекционих дрога (5,6% на Кипру), истичући мањкавости у програмима вакцинације. Постоје веће разлике у опсегу преваленције анти-HCV антитела међу кључним популацијама под ризиком са изузетно високом учесталашћу инфекције (> 50%) нотираном међу особама које инјектирају дрогу у већини земаља и међу затвореницима (45,8% у Финској).

МЕТОД

Епидемиолошко праћење вирусних хепатитиса у нашој земљи заснива се на пасивном прикупљању пријава о регистрованим случајевима оболевања и умирања од хепатитиса, најчешће без реализације адекватног епидемиолошког испитивања сваког случаја и периодичне анализе на окружном нивоу. У Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” подаци се прикупљају недељно, месечно и годишње, док се у контактима са епидемиолозима на терену разрешавају неуобичајене појаве или некомплетне пријаве.

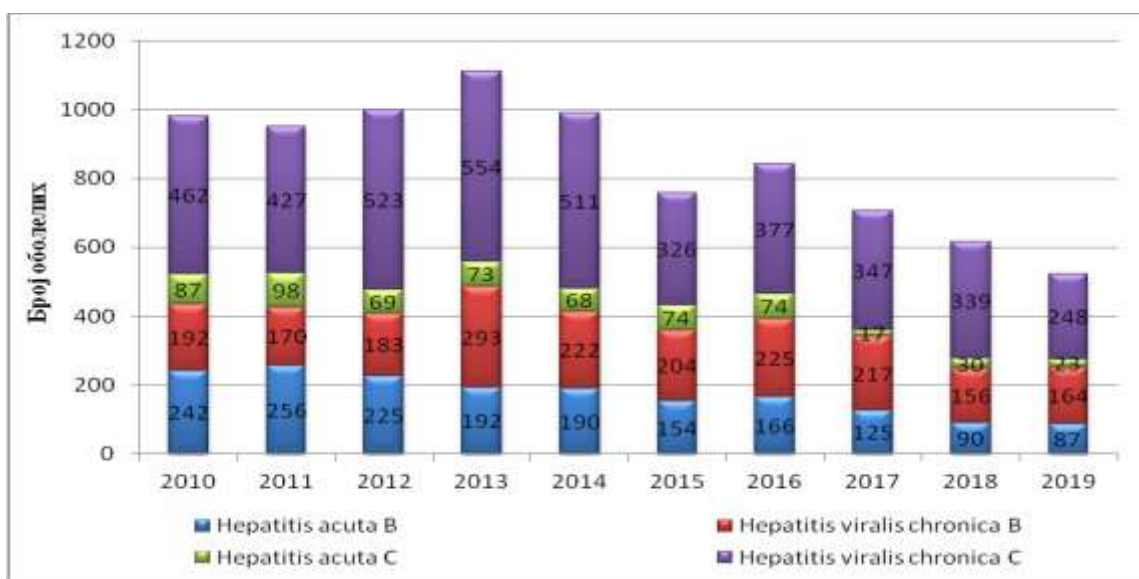
Од 2014. године допуњен је начин табеларног извештавања у годишњим извештајима достављеним од стране ИЈЗ/ЗЈЗ, да би се приказивање података поједноставило, али и да би се прикупили подаци у складу са европским стандардима.

Од 2014. године прикупљају се подаци и о броју инфицираних особа којима је узета епидемиолошка анкета, као и о броју особа које су укључене на антивирусну терапију, док се подаци о регистрованим случајевима хроничног носилаштва не могу укрестити са пријављеним случајевима хроничних стања јер се не воде регистри носилаца.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

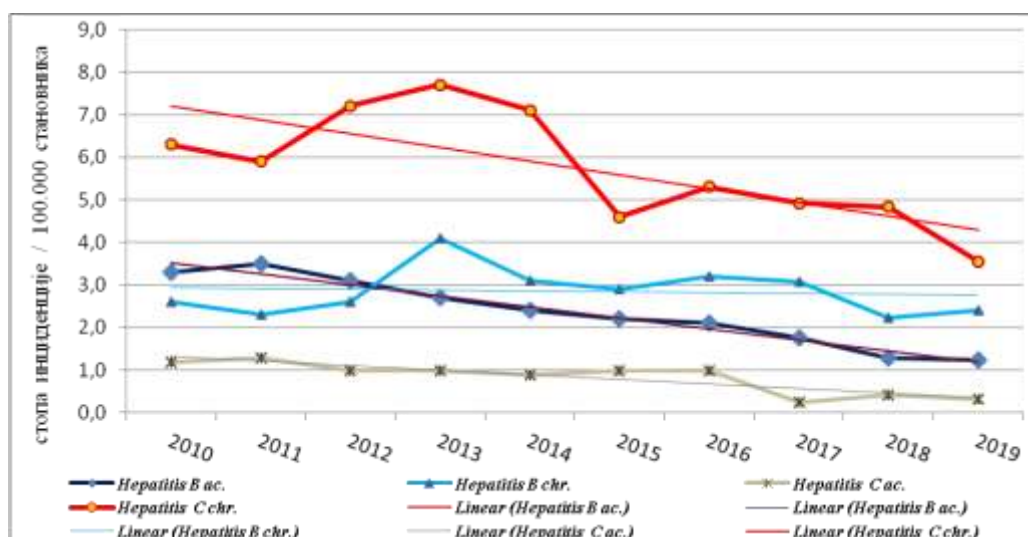
У 2019. години пријављена су укупно 522 случаја хепатитиса (1,1% свих заразних болести) што је за 91 случај мање него претходне године, односно за половину мање у поређењу са 2013. годином, када је регистрован највећи број случајева у посматраном десетогодишњем периоду (графикон 1).

Графикон 1. Укупан број пријављених случајева хепатитиса у Републици Србији, 2010–2019. године



За све облике *Hepatitis*-а *C* током 2019. године забележене су ниже стопе инциденције у односу на претходну годину, док је за *Hepatitis acuta B* забележена иста стопа као и претходне године, а за *Hepatitis viralis chronica B* бележи се виша стопа у односу на 2018. годину. Линије тренда током посматраног десетогодишњег периода показују тренд пада за све облике хепатитиса (графикон 2).

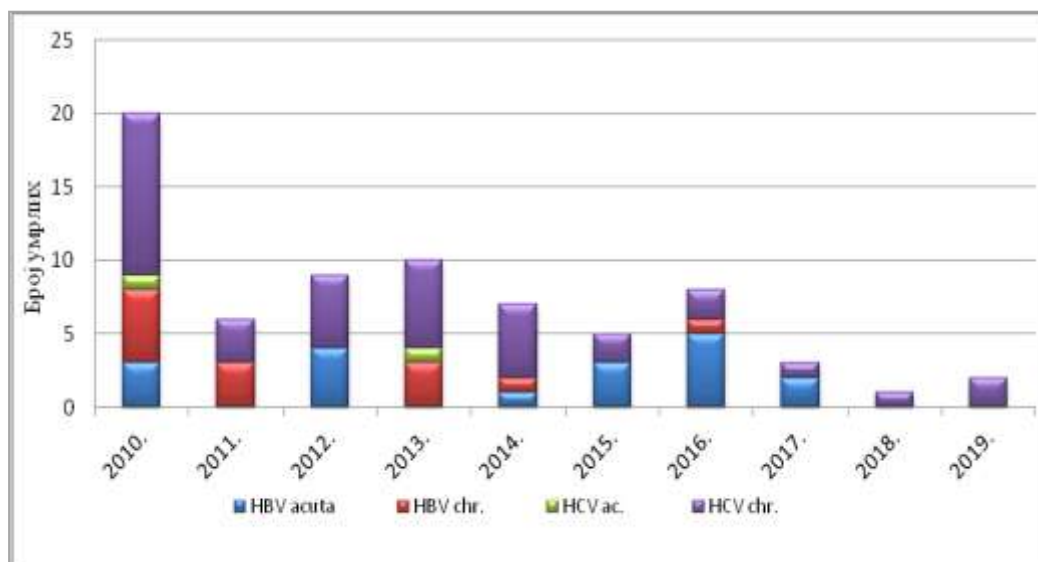
Графикон 2. Стопе инциденције на 100.000 популације од хепатитиса у Републици Србији, 2010–2019. године



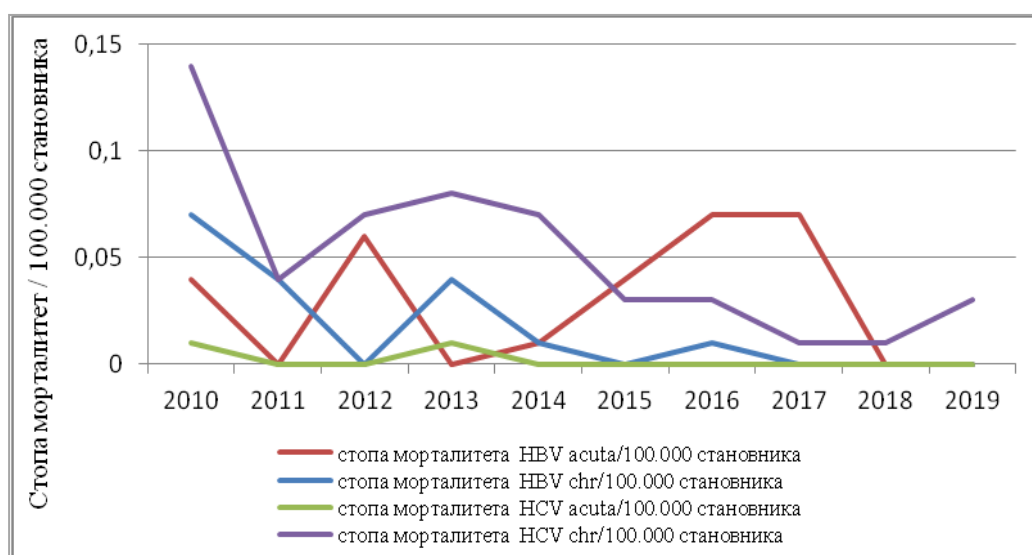
У 2019. години, у Републици Србији, пријављена су укупно два смртна исхода и то код оболелих од *Hepatitis viralis chronica C* ($Mt=0,03/100.000$ становника). Оба смртна исхода

су са територије централне Србије ($Mt=0,04/100.000$ становника). Стопа морталитета на 100.000 становника у 2019. години је иста као 2015. и 2016. године у посматраном десетогодишњем периоду (графикони 3 и 4).

Графикон 3. Број умрлих од хепатитиса у Републици Србији, 2010–2019. године



Графикон 4. Стопа морталитета на 100.000 становника од хепатитиса у Републици Србији, 2010–2019. године



Најниже узрасно-специфичне стопе оболевања забележене су код оба облика *Hepatitis-a C* код деце узраста до 19 година, односно у том узрасту код ових облика *Hepatitis-a* нема регистрованих случајева. Највише узрасно-специфичне стопе оболевања су нотиране у узрасној групи 40–49 година код регистрованих случајева *Hepatitis acuta B* и *Hepatitis acuta C*, у

узрасној групи 50–59 година код регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica B*, а у узрасној групи 30–39 година код регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica C* (табела 1).

Табела 1. Узрасно-специфична стопа на 100.000 становника одређених хепатитиса у Републици Србији у 2019. години

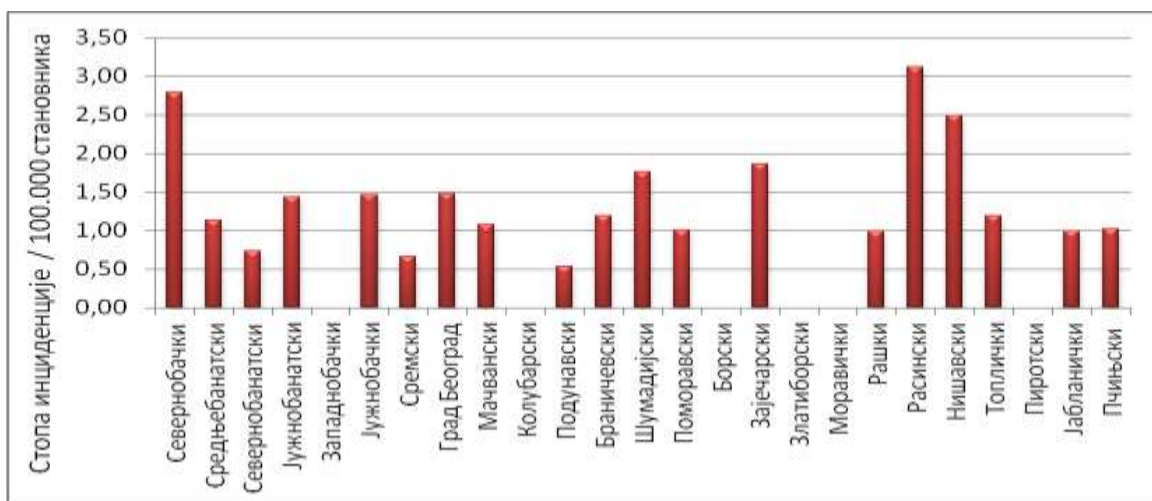
Узрасне групе	<i>Hepatitis acuta B</i>		<i>Hepatitis vir. chronica B</i>		<i>Hepatitis acuta C</i>		<i>Hepatitis vir. chronica C</i>	
	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000
0–14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
15–19	1	0,28	3	0,85	0	0,00	0	0,00
20–29	9	1,10	15	1,84	2	0,25	17	2,09
30–39	19	1,97	27	2,80	2	0,21	78	8,10
40–49	24	2,48	27	2,79	7	0,72	69	7,12
50–59	17	1,79	37	3,89	5	0,53	35	3,68
60 и више	17	0,88	55	2,85	7	0,36	49	2,54

Hepatitis virosa B (HBV)

Акутна форма

У 2019. години укупан број пријављених случајева оболелих од *Hepatitis acuta B* био је 87 (стопа инциденције од 1,25 случаја на 100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистрована су 64 случаја (стопа инциденције 1,25/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 23 особе са незнатно нижом стопом инциденције (стопа инциденције 1,24/100.000 становника). Највише стопе инциденције у овој групи заразних болести регистроване су у Расинском округу (3,12/100.000 становника) и Севернобачком округу (2,79/100.000 становника), а следе Нишавски округ (2,48/100.000 становника), Зајечарски округ (1,85/100.000 становника) и Шумадијски округ (1,77/100.000 становника). У шест округа није пријављен ниједан случај оболелевања од *Hepatitis acuta B* (графикон број 5).

Графикон 5. Стопе инциденције *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2019. године



Анализом броја оболелих и стопа инциденције у посматраном десетогодишњем периоду (2010–2019), види се да стопа инциденције опада, а посебно у поређењу са периодом 2010-2012. године, када је број оболелих био виши, а стопа инциденције преко 3/100.000 становника. Почев од 2012. године када је забележена стопа инциденције 3,1 на 100.000 становника, у наредном периоду стопа опада, да би у 2019. години била забележена стопа – 1,3 на 100.000 становника. Ова стопа инциденције је забележена и претходне 2018. године, и најнижа је у посматраном десетогодишњем периоду. Кретање оболевања од акутног хепатитиса Б у посматраном временском периоду показује тренд пада (графикони 2 и 6).

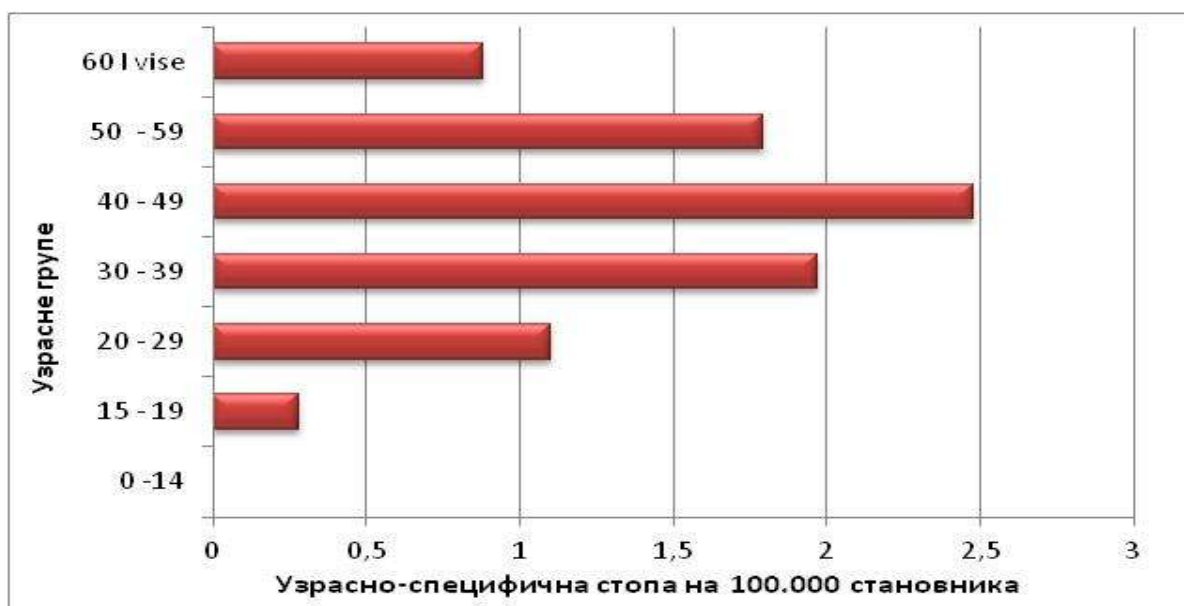
Графикон 6. Број оболелих и стопе инциденције *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Такође, током 2019. године забележен је приближно исти број оболелих као и претходне, 2018. године, односно најмањи број оболелих у посматраном десетогошњем периоду (графикони 1 и 6).

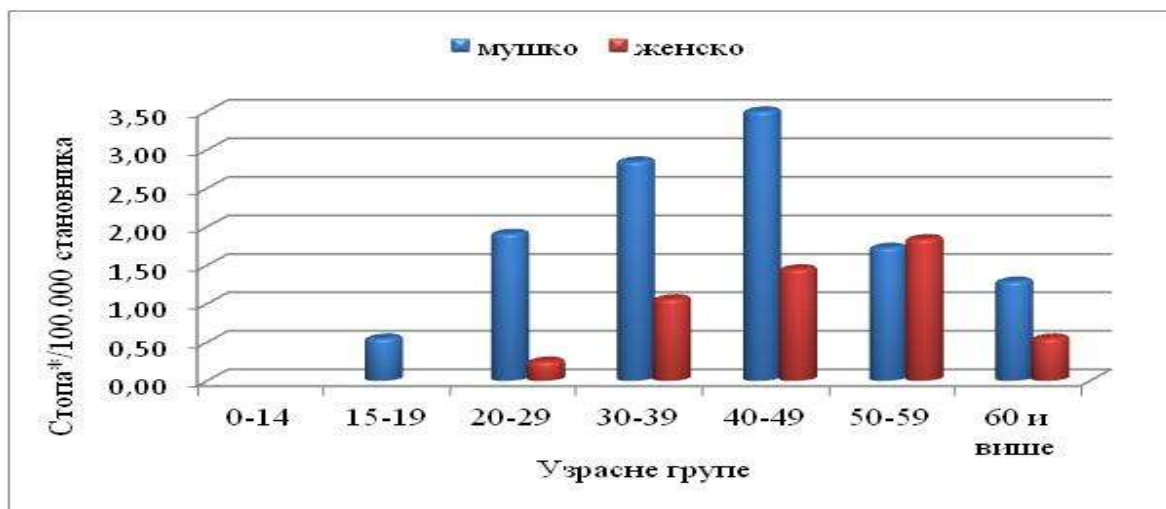
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи од 40 до 49 година (24 особе; узрасно-специфична стопа инциденције 2,48/100.000 становника), а следе узрасна група од 30 до 39 година (19 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,97/100.000 становника), узрасна група од 50 до 59 година (17 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,79/100.000 становника), узрасна група од 20 до 29 година (девет особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,10/100.000 становника), узрасна група од 60 и више година (17 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,88/100.000 становника), и узраст од 15 до 19 година (једна особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,28 /100.000 становника), а међу децом узраста 0 до 14 година није било регистрованих случајева (графикон 7 и табела 1).

Графикон 7. Узрасно-специфичне стопе инциденције *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника у 2019. године у Републици Србији



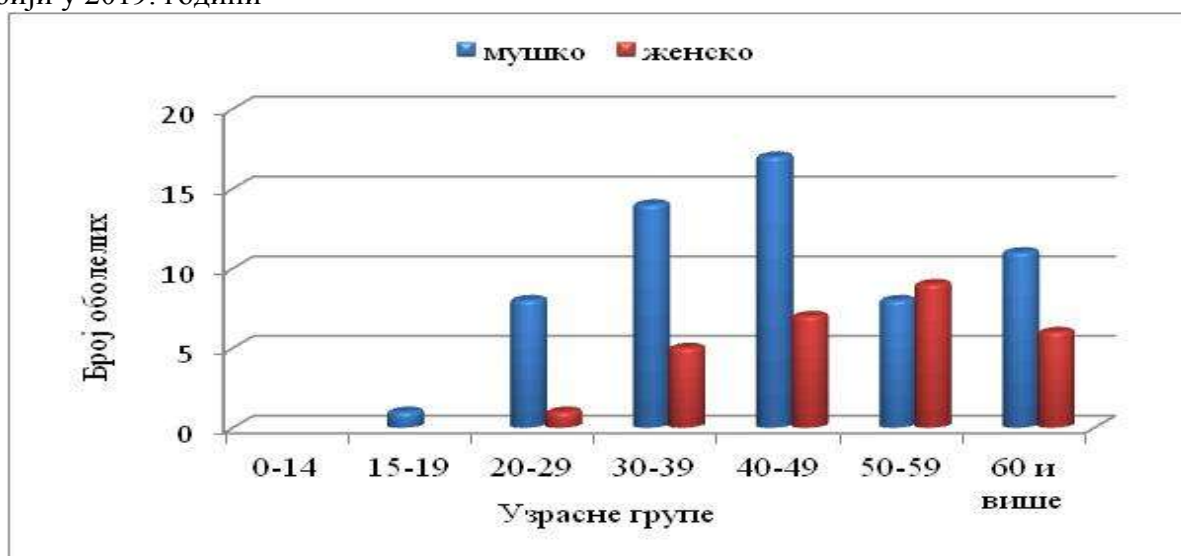
Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2019. године у Републици Србији код овог облика *Hepatitis*-а су више у свим узрасним категоријама код особа мушког пола у односу на особе женског пола, сем у узрасној категорији 50–59 година где је забележена виша стопа код особа женског пола (графикон 8).

Графикон 8. Узрасно-специфична стопа по полу *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника током 2019. године у Републици Србији



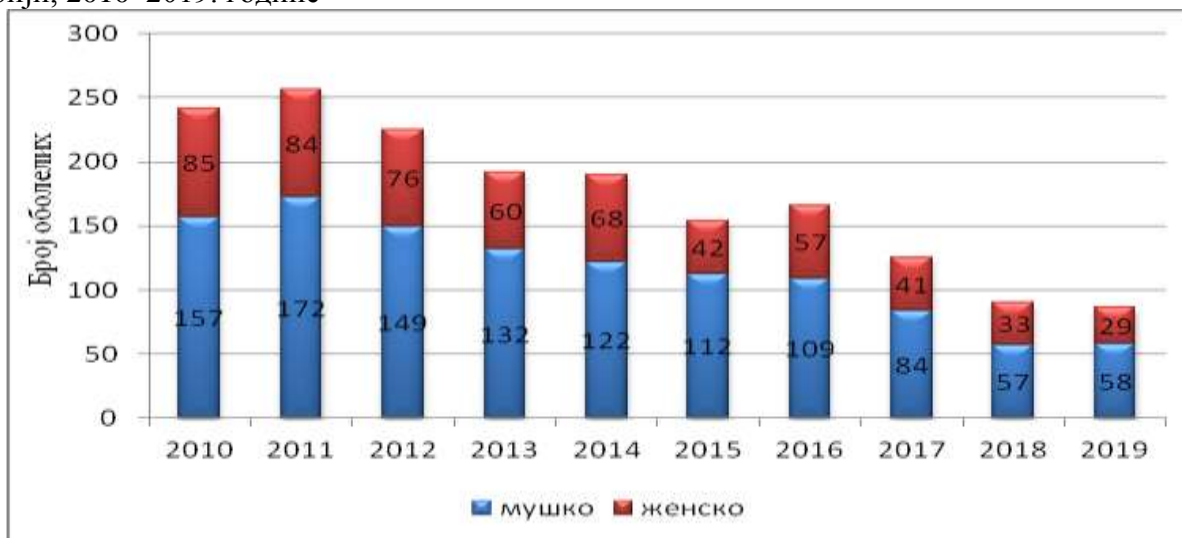
Забележен је двоструко већи број мушкараца оболелих од овог облика *Hepatitis*-а (59 М:28 Ж=2,1:1) на територији целе Републике (графикон 9), при чему је однос полова у централној Србији такође виши у корист мушкараца (41 М:23 Ж=1,8:1), док је у Војводини приближно четвороструко виши у корист мушкараца (18 М:5 Ж=3,6:1). Анализа регистрованих случајева *Hepatitis acuta B* по полу и узрасту указује да је једино у узрасној категорији 50–59 година више регистрованих особа женског пола.

Графикон 9. Број регистрованих случајева *Hepatitis acuta B* по узрасту и полу у Републици Србији у 2019. години



У посматраном десетогодишњем периоду региструје се веће учешће особа мушког пола међу оболелима (графикон 10).

Графикон број 10. Број регистрованих случајева *Hepatitis acuta B* по полу у Републици Србији, 2010–2019. године



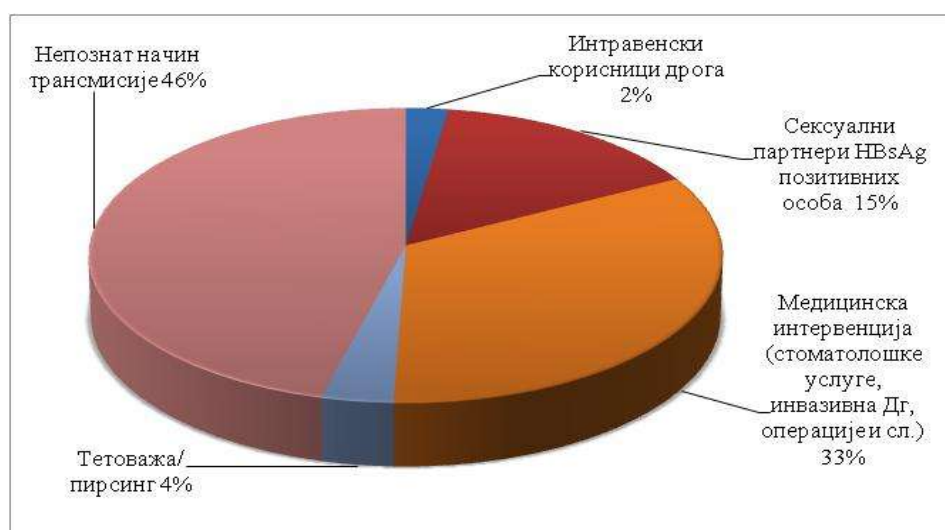
У 2019. години, у Републици Србији није било пријављених смртних исхода од *Hepatitis acuta B*, као ни током 2011, 2013. и 2018. године. Највише стопе морталитета у посматраном десетогодишњем периоду су регистроване 2016. и 2012. године (0,07/100.000 становника и 0,06/100.000 становника) (графикон 11).

Графикон број 11. Број умрлих и стопа морталитета *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis acuta B* и ове године је остао неутврђен – непознат, и то код 40 оболелих особа (46%), што је мањи удео у односу на претходну годину (54 оболеле особе, 60%). Незаштићени сексуални однос са HBsAg позитивним особама пријављен је за 14,9% оболелих, што представља приближно исти удео у односу на претходну годину (14,4%). Медицинску интервенцију је, као узрок настанка инфекције, навело 33% пацијената, те се региструје значајно повећање у односу на 2018. годину, када је тај начин преноса био заступљен са 19%.

Графикон број 12. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis acuta B* током 2019. године у Републици Србији



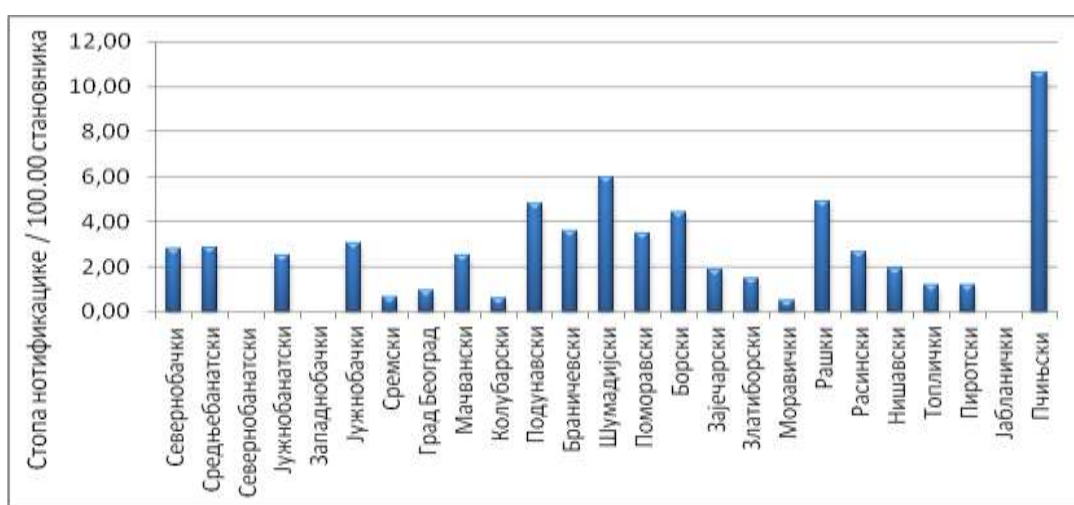
Коришћење нестерилног прибора за инјектирање дрога пријављено је као претпостављени начин преноса код само 2,3% особа, што се поклапа са претходном годином када је тај проценат износио 2,2%. Тетоважа и пирсинг су ове године заступљени са 3,4%, што је незнатно ниже него претходне године (4,4%). Акциденти код здравствених радника, акциденти код осталих група становништва нису забележени као начин добијања инфекције, као ни код пацијената на хемодијализи (графикон 12).

Хронична форма

У 2019. години регистрована су 164 случаја оболелевања од *Hepatitis viralis chronica B* (стопа нотификације од 2,35/100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистровано је 126 случајева (стопа нотификације од 2,46/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 38 особа (2,04/100.000 становника).

Највише стопе у овој групи заразних болести регистроване су у Пчињском округу (10,6/100.000 становника), у Шумадијском округу (6,0/100.000 становника), у Рашком (4,9/100.000 становника) и у Подунавском округу (4,8/100.000 становника), а следе Борски округ (4,4/100.000 становника) и Браничевски округ (3,6/100.000 становника). Најнижа стопа нотификације је забележена у Моравичком округу (0,5/100.000 становника), а у три округа (Јабланичком, Западнобачком и Севернобанатском) није пријављен ниједан случај оболелих од *Hepatitis viralis chronica B* (графикон 13).

Графикон 13. Стопе нотификације *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2019. године



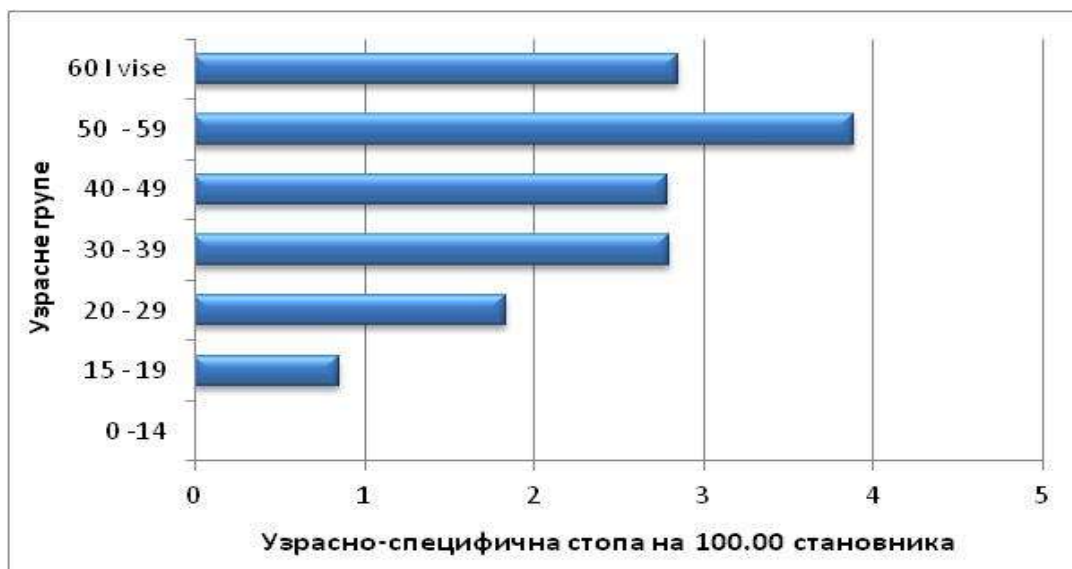
У периоду 2010–2019. године, највиша стопа нотификације забележена је 2013. године – 4,1/100.000 становника (293 регистрована случаја), а стопе преко 3/100.000 становника су забележене 2014, 2016. и 2017. године. У осталим годинама стопа нотификације се кретала преко 2/100.000 становника, да би у 2018. години била забележена најнижа стопа. Током посматраног десетогошњег периода регистрован је тренд опадања оболевања од *Hepatitis viralis chronica B* (графикони 2 и 14).

Графикон број 14. Број оболелих и стопе нотификације *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



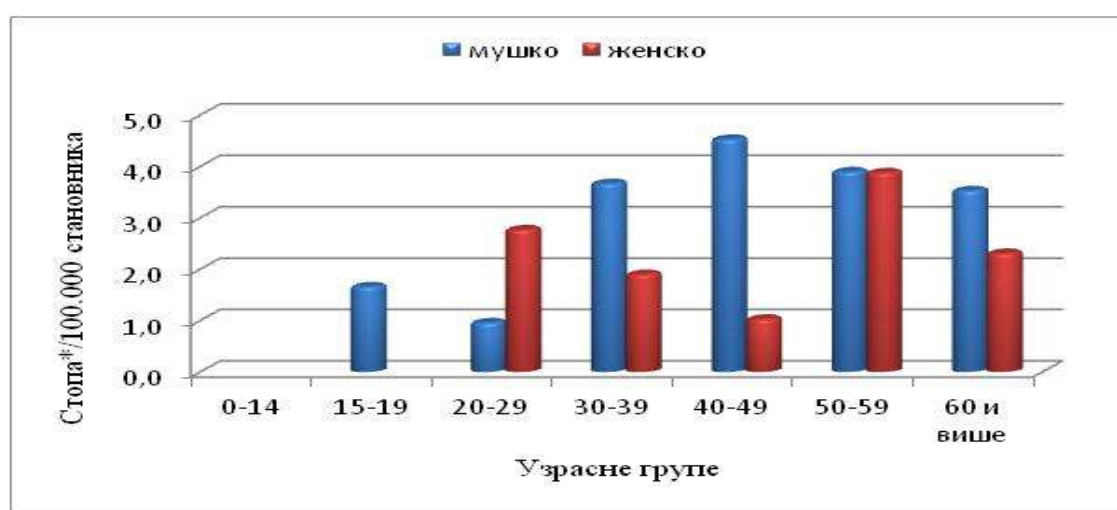
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи од 50 до 59 година (37 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 3,89/100.000 становника), а следе узрасна група од 60 и више година (55 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,85/100.000 становника), узрасна група од 30 до 39 година (27 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,80/100.000 становника), узрасна група од 40 до 49 година (27 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,79/100.000 становника), узрасна група од 20 до 29 година (15 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,84/100.000 становника), и узраст од 15 до 19 година (три особе; узрасно-специфична стопа инциденције 0,85/100.000 становника), а међу децом узраста 0 до 14 година није било регистрованих случајева (табела 1 и графикон 15).

Графикон број 15. Узрасно-специфичне стопе инциденције *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника у 2019. године у Републици Србији



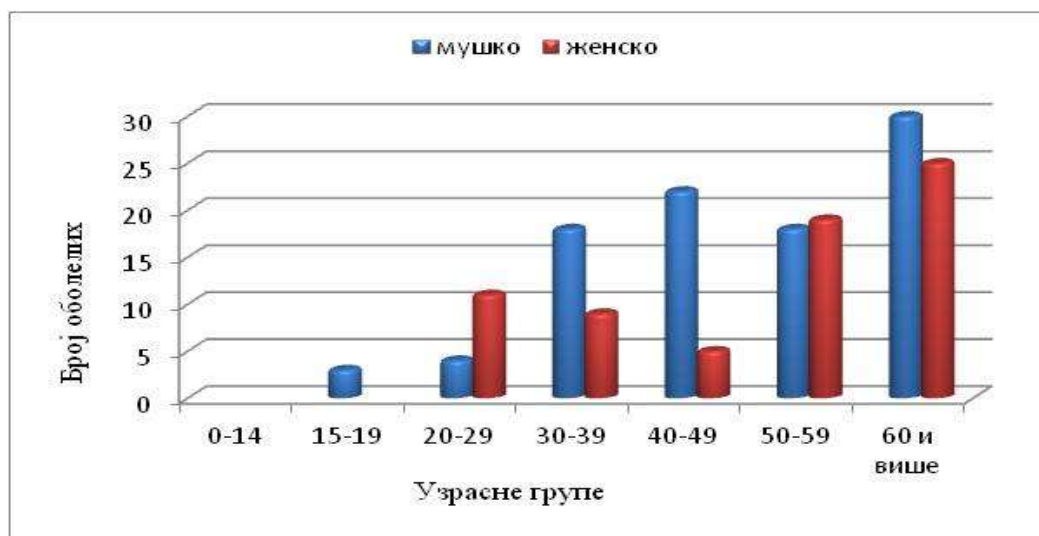
Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2019. године у Републици Србији код оболелих од *Hepatitis viralis chronica B* су више у свим узрасним категоријама код особа мушког пола у односу на особе женског пола, сем у узрасту 20–29 година где се бележи виша узрасно-специфична стопа међу особама женског пола (графикон 16).

Графикон 16. Узрасно-специфична стопа по полу *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника током 2019. године у Републици Србији



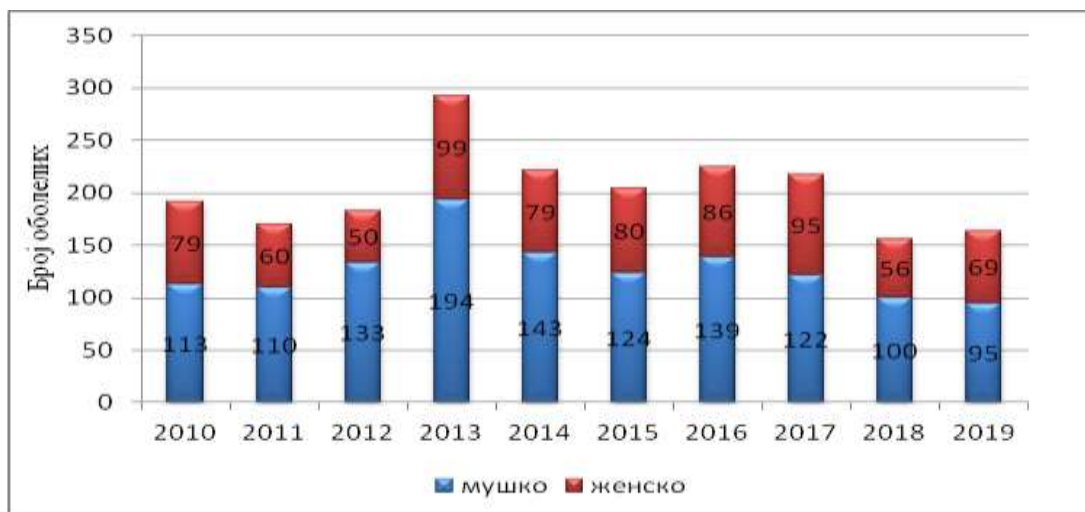
Оболело је више мушкараца у односу на број пријављених жена (95 М:69 Ж=1,4:1). У централној Србији однос међу половима је био 73 М:53 Ж=1,4:1 у корист мушкараца, и у Војводини је регистрован исти однос мушкараца и жена (22 М:16 Ж=1,4:1). У узрасним категоријама 20–29 година и 50–59 година регистровано је више оболелих особа женског пола (графикон 17).

Графикон 17. Број регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica B* по узрасту и полу у Републици Србији у 2019. години



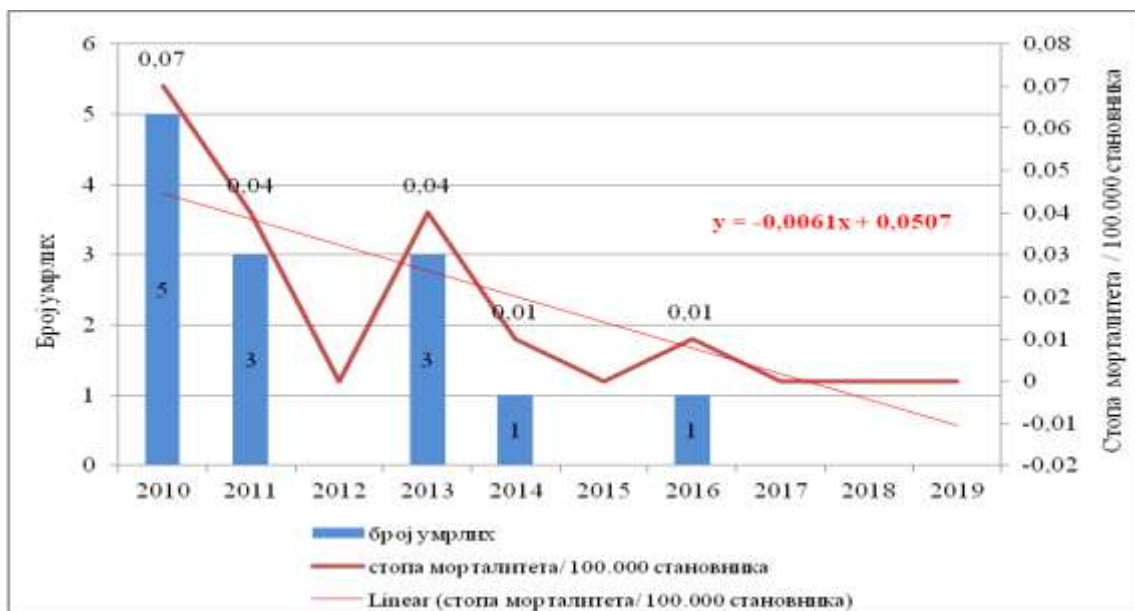
У посматраном десетогодишњем периоду региструје се веће учешће особа мушког пола међу оболелима (графикон 18).

Графикон 18. Број регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica B* по полу у Републици Србији, 2010–2019. године



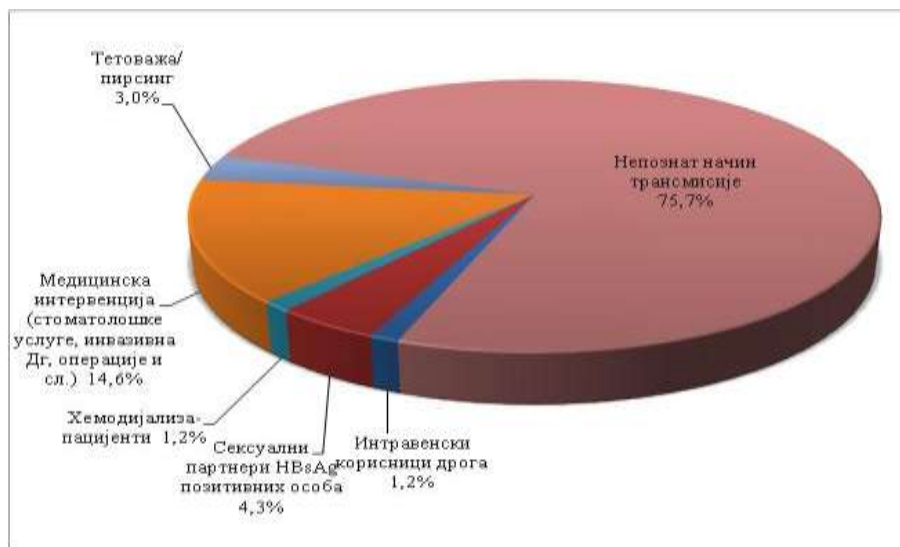
У 2019. години, у Републици Србији није било пријављених смртних исхода од *Hepatitis viralis chronica B*, као ни 2012, 2015, 2017. и 2018. године (графикон 19).

Графикон 19. Број умрлих и стопа морталитета *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis chronica B* и ове године је остао неутврђен – непознат, и то код 124 особе (76% оболелих), што је незнатно више у односу на претходну годину (72%). Незаштићени сексуални однос са HBsAg позитивним особама, заступљен је код 4,3% оболелих, односно код седам особа, што је двоструко ниже у односу на претходну годину (8,9%). Претпоставка да је до инфекције дошло приликом медицинских или стоматолошких интервенција наведена је у 14,6% случајева (24 особе), што је за четвртину више него претходне године (8,3%). Особе које су као начин трансмисије пријавиле тетоважу или пирсинг заступљене су са 3,0% (пет особа), што је приближно троструко повећање у односу на 2018. годину (1,2%). Пацијенти на хемодијализи чинили су 1,2% свих регистрованих случајева (две особе), док је удео инјектирајућих корисника дрога такође био 1,2% (две особе). Удео инјектирајућих корисника дрога је приближно петоструко нижи него претходне године (6,4%).

Графикон број 20. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis chronica B* током 2019. године у Републици Србији



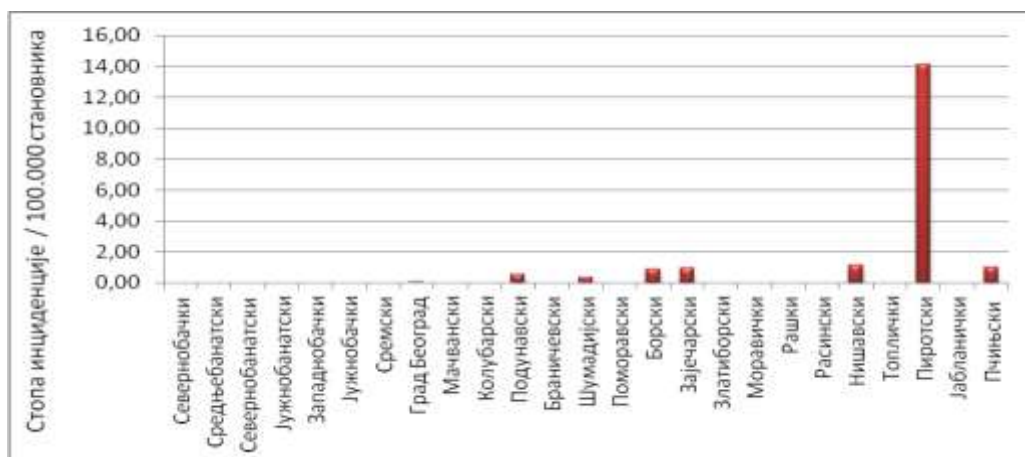
Акциденти међу здравственим радницима и акциденти код осталих група становништва нису пријављени као начин трансмисије *Hepatitis chronica B* током 2019. године (графикон 20).

Hepatitis virosa C (HCV)

Акутна форма

У 2019. години укупно су пријављена 23 случаја *Hepatitis acuta C* (стопа инциденције од 0,33/100.000 становника). На територији централне Србије регистровано је свих 23 случаја (стопа инциденције од 0,45/100.000 становника), (графикон 1 и 2). Највиша стопа инциденције регистрована је у Пиротском округу (14,2/100.000 становника), а следе Пчињски округ (1,0/100.000 становника), као и Нишавски округ (1,0/100.000 становника), Зајечарски округ (0,9/100.000 становника) и Борски округ (0,9/100.000 становника). Најнижа стопа нотификације је забележена у Београдском округу (0,06/100.000 становника). У 17 округа нису пријављени случајеви оболелих од *Hepatitis acuta C* (графикон број 21).

Графикон 21. Стопе инциденције *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2019. године



Анализом броја оболелих у претходних 10 година (2010–2019), види се да стопа инциденције опада. Највећи број оболелих регистрован је 2011. године (98 особа, стопа инциденције 1,3/100.000 становника), а следи 2010. година са 87 регистрована случаја и стопом инциденције 1,2/100.000 становника. Током 2017. године је забележена најнижа стопа инциденције, 0,2 на 100.000 становника (17 случајева обољевања), да би у 2019. години забележена стопа инциденције износила 0,3/100.000 становника. Овај пораст је последица регистроване епидемије *Hepatitis acuta C* код пацијената на хроничном програму хемодијализе у Општој болници Пирот. У посматраном десетогодишњем периоду региструје се тренд опадања од ове форме хепатитиса (графикони 2 и 22).

Графикон 22. Број оболелих и стопе инциденције *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



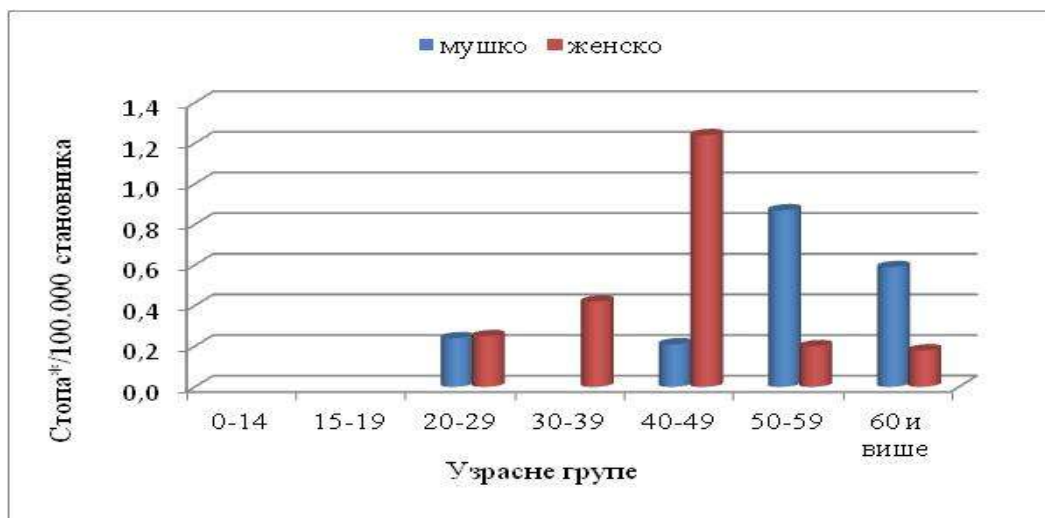
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи од 40 до 49 година (седам особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,72/100.000 становника), а следе узрасна група од 50 до 59 година (пет особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,53/100.000 становника), и у старосној групи 60 и више година (седам особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,36/100.000 становника), затим узрасне група од 20 до 29 година и од 30 до 39 година са подједнаким бројем пријављених (две особе; узрасно-специфична стопа инциденције 0,25 и 0,21/100.000 становника). Дистрибуција оболелих по узрасту у 2019. години показује да није било регистрованих случајева у узрасту од 0 до 19 година (табела 1 и графикон 23).

Графикон 23. Узрасно-специфичне стопе инциденције *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника у 2019. године у Републици Србији



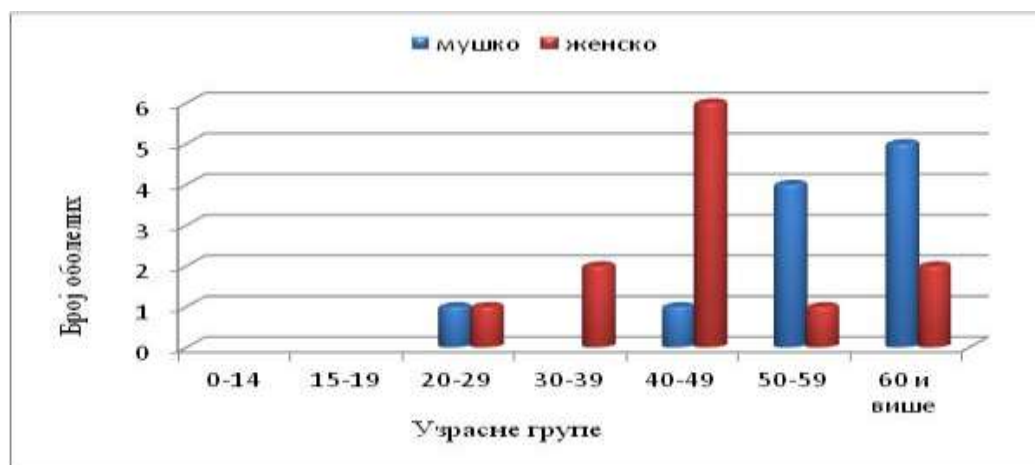
Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2019. године у Републици Србији код оболелих од *Hepatitis acuta C* су више у узрасним категоријама 40–49 и 30–39 година код особа женског пола у односу на особе мушког пола, а мушки пол има више узрасно-специфичне стопе по полу у узрасним категоријама 50–59 и 60 и више година (графикон 24).

Графикон 24. Узрасно-специфична стопа по полу *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника током 2019. године у Републици Србији



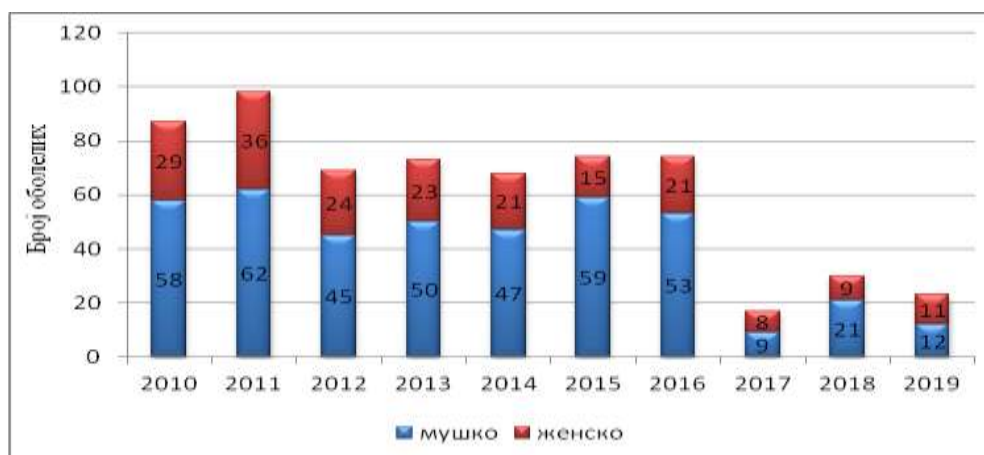
Пријављено је приближно исто мушкараца и жена оболелих од овог облика *Hepatitis*-а на територији Републике Србије (12 М:11 Ж=1,1:1), односно у централној Србији у 2019. години (графикон 25).

Графикон 25. Број регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica B* по узрасту и полу у Републици Србији у 2019. години



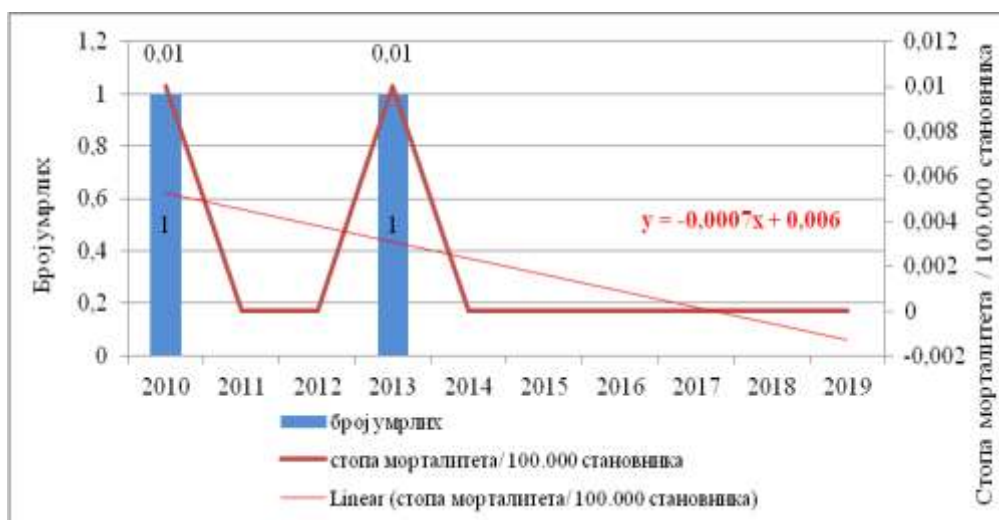
У посматраном десетогодишњем периоду примећује се веће учешће особа мушког пола међу оболелима, сем у 2017. и 2019. години години када је однос полова био приближно исти (графикон 26).

Графикон 26. Број регистрованих случајева *Hepatitis acuta C* по полу у Републици Србији, 2010–2019. године



У 2019. години, у Републици Србији, није било смртних исхода од *Hepatitis acuta C*. Једини летални исходи у посматраном десетогодишњем периоду су забележени 2010. и 2013. године (по један смртни случај са стопом морталитета 0,01/100.000 становника) (графикон 27).

Графикон 27. Број умрлих и стопа морталитета *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis acuta C* ове године је регистрован код пацијената на хемодијализи (52%, односно 12 пацијената). Неутврђен – непознат начин преноса пријављен је код шест особа (26%).

Графикон 28. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis acuta C* током 2019. године у Републици Србији

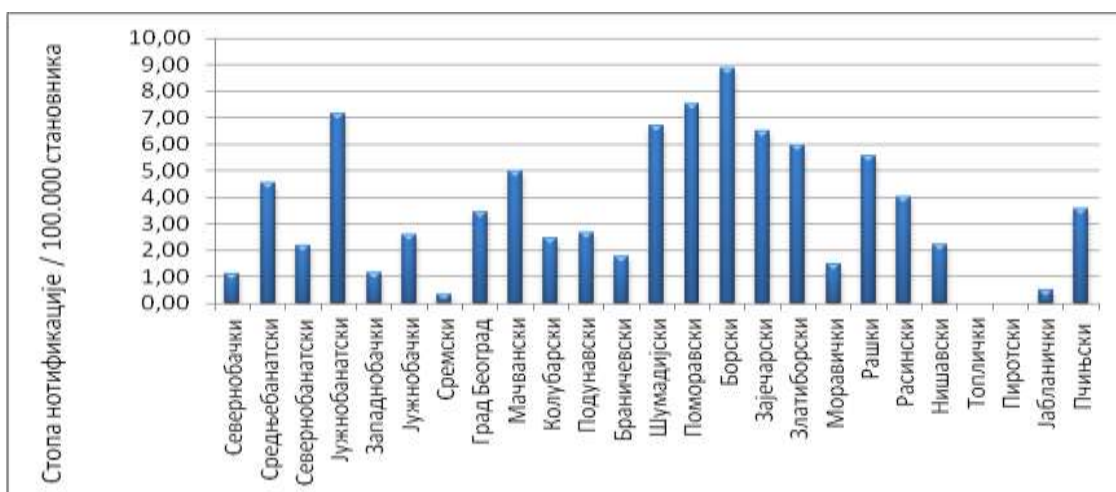


Од осталих пријављених ризика за добијање HCV инфекције, пријављене су медицинске интервенције са учешћем од 13% (три особе), удео инјектирајућих корисника дрога је 5%, а следе акциденти код здравствених радника који чине укупно 4% (графикон 28).

Хронична форма

У 2019. години *Hepatitis viralis chronica C* регистрован је код 248 особа (стопа нотификације од 3,55/100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистровано је 196 случајева (стопа нотификације од 3,83/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 52 особе, са нотификационом стопом 2,79/100.000 становника. Највиша стопа нотификације регистрована је у Борском округу (8,9/100.000 становника), а следе Поморавски округ (7,5/100.000 становника), Јужнобанатски округ (7,2/100.000 становника), Шумадијски округ (6,7/100.000 становника), Зајечарски округ (6,5/100.000 становника) и Златиборски округ (6,0/100.000 становника). Најнижа стопа је забележена у Сремском округу (0,3/100.000 становника), а у Топличком и Пиротском округу није регистрован ниједан случај *Hepatitis viralis chronica C* (графикон 29).

Графикон 29. Стопе нотификације *Hepatitis viralis chronica C* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2019. године



У периоду 2010–2019. године региструје се благо смањење броја оболелих, односно стопа нотификације *Hepatitis viralis C chronica*, при чему је стопа у 2019. најнижа стопа (3,6/100.000 становника). Највише стопе регистроване су 2013, 2012. и 2014. године (7,7/100.000, 7,2/100.000 и 7,1/100.000). У посматраном десетогодишњем периоду региструје се тренд опадања оболевања од ове форме хепатитиса (графикони 2 и 30).

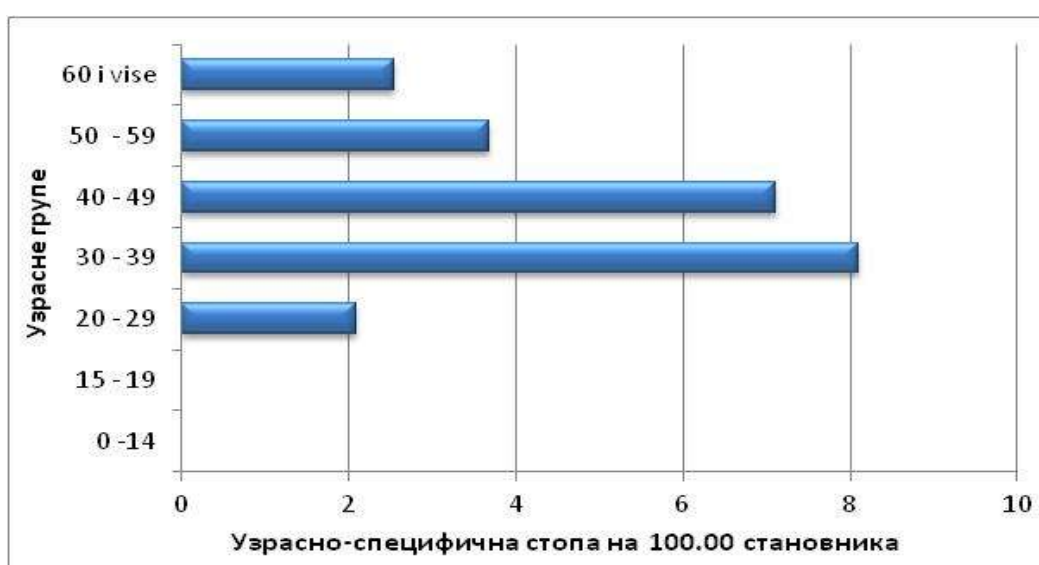
Графикон 30. Број оболелих и стопе нотификације *Hepatitis viralis C chronica* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи од 30 до 39 година (78 особа са узрасно-

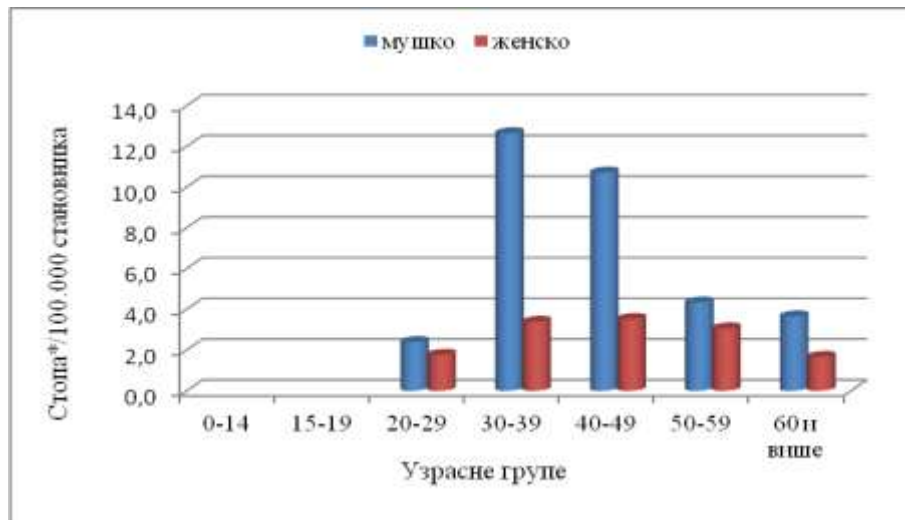
специфичном стопом од 8,10/100.000 становника), а следе узрасне категорије 40–49 година (69 особа, са узрасно-специфичном стопом од 7,12/100.000 становника) и узрасна категорија 50–59 година (35 особа са узрасно-специфичном стопом од 3,68/100.000 становника), затим узраст 60 и више година (49 особа са узрасно-специфичном стопом од 2,54/100.000 становника), и узрасна група 20–29 година (17 особе са узрасно-специфичном стопом од 2,09/100.000 становника). У узрасту од 0 до 19 година није било оболелих (табела 1 и графикон 31).

Графикон 31. Узрасно-специфичне стопе инциденције *Hepatitis viralis chronica C* на 100.000 становника у 2019. године у Републици Србији



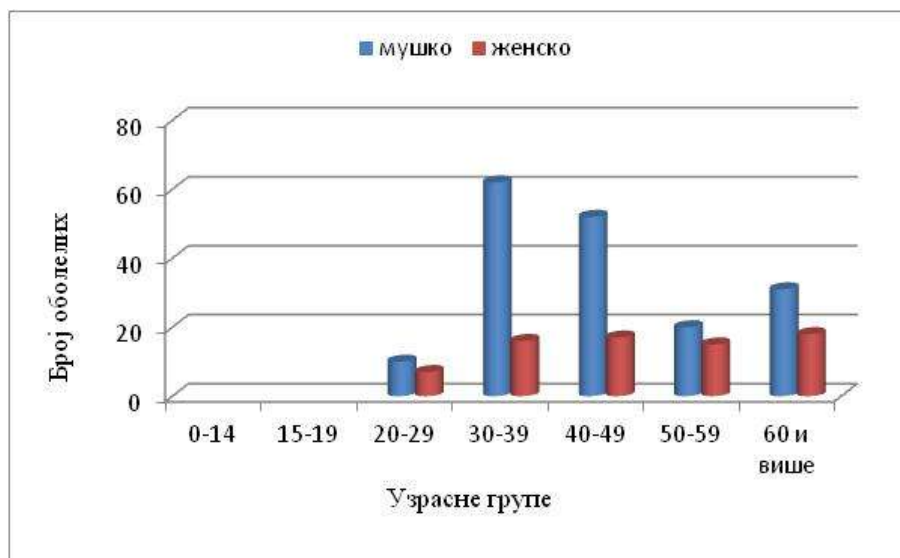
Узрасно-специфичне стопе по полу током 2019. године у Републици Србији код *Hepatitis viralis C chronica* су више код особа мушког пола у свим узрасним категоријама, (графикон 32).

Графикон 32. Узрасно-специфична стопа по полу *Hepatitis viralis C chronica* на 100.000 становника током 2019. године у Републици Србији



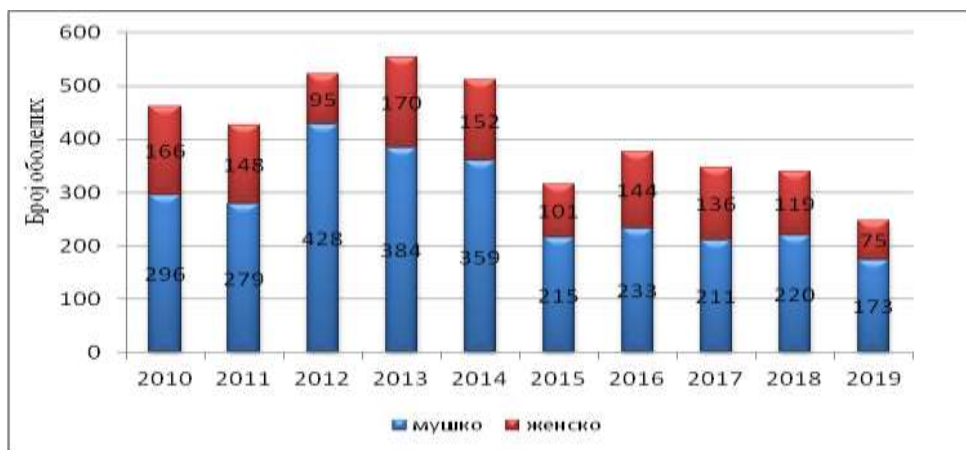
Оболело је двоструко више мушкараца него жена (175 М:73 Ж=2,4:1) на територији Републике. У централној Србији однос међу половима је био приближно исти као на територији Републике Србије (134 М:62 Ж=2,2:1), док је у Војводини регистрован однос оболелих према полу виши у корист особа мушког пола у односу на Републику (41 М:11 Ж=3,7:1) (графикон 33).

Графикон 33. Број регистрованих случајева *Hepatitis viralis C chronica* по узрасту и полу у Републици Србији у 2019. години



У посматраном десетогодишњем периоду примећује се веће учешће особа мушког пола међу оболелима (графикон 34).

Графикон 34. Број регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica C* по полу у Републици Србији, 2010–2019. године



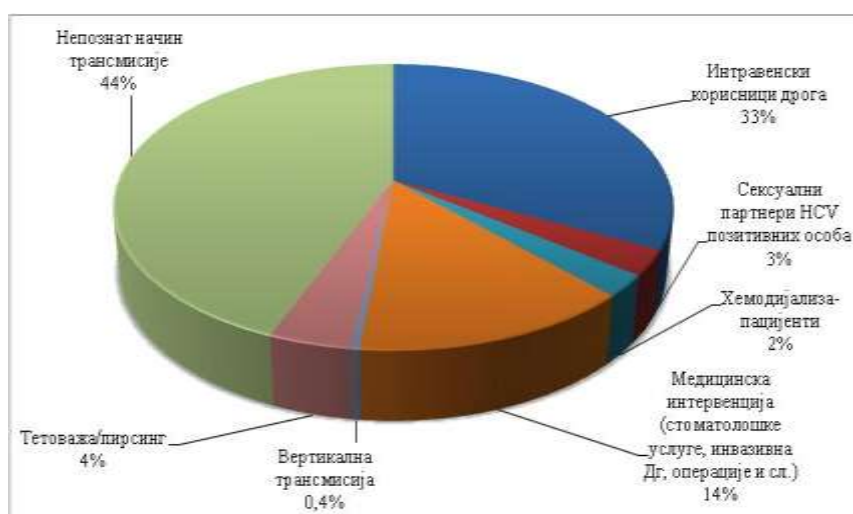
У 2019. години, у Републици Србији, пријављена су два смртна исхода код оболелих од *Hepatitis viralis chronica C* ($Mt=0,03/100.000$ становника). Оба смртна исхода су регистрована у централној Србији ($Mt=0,04/100.000$ становника), и то у Расинском округу, особа мушког пола, узраста 60 и више година, а други је регистрован у Пчињском округу, такође код особе мушког пола, узраста 60 и више година (графикон 35).

Графикон 35. Број умрлих и стопа морталитета *Hepatitis viralis chronica C* на 100.000 становника у Републици Србији, 2010–2019. године



Код највећег броја оболелих од *Hepatitis vir. chronica C* и ове године претпостављени начин трансмисије је остао неутврђен – непознат (109 оболелих особа тј. 44%), што је мање у односу на претходну годину (183 оболеле особе тј. 54%). Инјектирање дрога као начин трансмисије је пријављен за 81 особу тј. 33% оболелих, што је процентуално више него 2018. године (98 оболелих особа тј. 29%). Незаштићени сексуални однос са анти-HCV позитивним особама пријављен је код 2,8% оболелих, што је приближно исто као и претходне године (2,3%).

Графикон број 36. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од *Hepatitis vir. chronica C* током 2019. године у Републици Србији



Претпоставка да је до инфекције дошло приликом медицинских или стоматолошких интервенција наведена је у 14% случајева, док је код пацијената на хемодијализи заступљена са 2%, а оболели који су тетоважу/пирсинг препознали као ризик пријављени су код 4% оболелих. Акциденти код здравствених радника, као и акциденти код осталих група становништва, нису забележени као претпостављени начин добијања инфекције током 2019. године (графикон 36).

Hepatitis acuta E

Током 2019. године пријављен је један случај оболевања од *Hepatitis acuta E* са стопом инциденције од 0,01 на 100.000 становника у Републици Србији. Случај је регистрован на територији града Београда са стопом инциденције од 0,06 на 100.000 становника. Особа је била мушког пола узраста 60 и више година.

ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА

1. У 2019. години је регистровано и даље смањење броја оболелих особа од акутне форме *Hepatitis vir. B* што је резултат успешног спровођења обавезне имунизације деце у првој години живота и неимунизованих кохорти деце у 12. години живота, од 2006. године, као и континуираног спровођења имунизације одређених категорија становништва под повећаним ризиком.
2. Најниже узрасно-специфичне стопе оболевања код свих облика *Hepatitis*-а *B* и *C* су регистроване код деце узраста до 14 година, односно у том узрасту код свих облика хепатитиса нема регистрованих случајева. Највише узрасно-специфичне стопе оболевања на 100.000 становника су у узрасној групи 40–49 година код регистрованих случајева *Hepatitis acuta B*, односно у узрасној групи 50–59 година код регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica B*, као и у узрасној групи 40–49 година код регистрованих случајева *Hepatitis acuta C* и у узрасној групи 30–39 година код регистрованих случајева *Hepatitis viralis chronica C*.
3. Регистровано је двоструко веће учешће особа мушког пола међу оболелима код свих облика *Hepatitis*-а *B* и *C*.
4. За све облике *Hepatitis*-а *C* током 2019. године забележене су ниже стопе инциденције у односу на претходну годину, док је за *Hepatitis acuta B* забележена иста стопа као и претходне године, а за *Hepatitis viralis chronica B* бележи се виша стопа у односу на 2018. годину.
5. Током посматраног десетогошњег временског периода региструје се тренд опадања свих облика *Hepatitis*-а *B* и *C*.
6. У циљу детекције епидемијске појаве оболевања, праћења тренда новоинфицираних особа тј. стопе инциденције, као и идентификације фактора ризика код новоинфицираних особа потребно је унапредити епидемиолошки надзор над акутним формама оболевања применом дефиниције случаја, правовременим пријављивањем свих дијагностикованих случајева пут надлежних установа и епидемиолошким испитивањем свих пријављених случајева у складу са важећом законском и подзаконском регулативом.
7. Током 2019. године пријављене су у Републици Србији укупно 134 клицоноше хепатитиса узрокованих вирусом (МКБ 10, Z22.5) са регистрованом стопом од 1,92/100.000 становника, и то 59 особа (стопа од 1,15/100.000 становника) из

централне Србије и 75 особа (стопа од 4,03/100.000 становника) из Војводине. Управо због ових пријављених клицоноша неопходно је унапредити епидемиолошко испитивање свих случајева.

8. Константно велики удео непознатог ризика за настанак HBV и HCV инфекција може се у будућности донекле умањити епидемиолошким истраживањем и циљаним активним и стандардизованим епидемиолошким испитивањем новодијагностикованих особа.
9. Неопходно је регистровање случајева коинфекције узроковане HBV и HCV, као и коинфекције узроковане HIV-ом, као и праћење броја позних компликација ових инфекција (цироза јетре и хепатоцелуларни карцином).
10. Програми превенције и сузбијања морају се и даље повећавати ако желимо постићи циљелиминисања хепатитиса Б. Подаци из надзора су важни у праћењу епидемиолошке ситуације и постоји потреба за побољшањем њиховог квалитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hepatitis B in the WHO European Region, Fact sheet – July 2019, World Health Organization. (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/377251/Fact-Sheet-Hepatitis-B_2019-ENG.pdf?ua=1)
2. Hepatitis C in the WHO European Region Fact sheet – July 2019, World Health Organization. (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/377253/Fact-Sheet-Hepatitis-C_2019_ENG.PDF?ua=1)
3. WHO estimates of the prevalence and incidence of hepatitis C virus infection by WHO region, 2015 Centre for Disease Analysis: Global hepatitis report 2017. World Health Organization. (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277005/WHO-CDS-HIV-18.46-eng.pdf?ua=1>)
4. Global hepatitis report 2017. Geneva: World Health Organization; ISBN 978-92-4-156545-5 (<https://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>)
5. ECDC (2016). Epidemiological assessment of hepatitis B and C among migrants in the EU/EEA (<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/epidemiological-assessment-hepatitis-B-and-C-among-migrants-EU-EEA.pdf>)

6. ECDC (2018). Annual epidemiological report for 2018, Hepatitis B, 22 Jul 2020 (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hepatitis-b-annual-epidemiological-report-2018>)
7. ECDC (2018). Annual Epidemiological Report for 2018, Hepatitis C, 22 Jul 2020 (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hepatitis-c-annual-epidemiological-report-2018>)

ЕПИДЕМИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ У 2019. ГОДИНИ

У току 2019. године, на територији Републике Србије регистровано је 158 епидемија заразних болести, са 27.158 оболелих особа (табела 1).

Број пријављених епидемија је у односу на претходну годину нижи за 15,9%. Значајно већи број оболелих особа у односу на претходну годину (9512) резултат је пријављених епидемија грипа (4) у општој популацији са укупно 24.792 оболеле особе.

У 2019. години, у епидемијама заразних болести је умрло 39 лица – 34 лица у епидемијама грипа, две особе у болничкој епидемији ентероколитиса узрокованог бактеријом *Clostridium difficile* и две особе у епидемијама туберкулозе (једна особа у болничкој епидемији и једна у породичној епидемији).

Најучесталије су контактне епидемије (67 или 42,4%), ваздушно-капљичне (43 или 27,2%), затим следе алиментарне епидемије (40 или 25,3%) и епидемије код којих није утврђен пут преноса (7 или 4,4%). Најређе су биле епидемије са хидричним путем преноса (1 или 0,6%) (табела 2).

Табела 1. Епидемије заразних болести у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године

Година	Број епидемија	Број оболелих	Број умрлих
2015.	242	30.354	28
2016.	262	29.768	11
2017.	204	39.455	12
2018.	188	9.512	14
2019.	158	27.158	39

Табела 2. Епидемије заразних болести према путу преношења инфективног агенса, у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године

Пут преношења		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Алиментарни	Бр. епид.	89	73	64	60	40
	Бр. обол.	866	636	683	610	682
Контактни	Бр. епид.	85	98	54	45	67
	Бр. обол.	1242	2531	723	631	1108
Ваздушно-капљични	Бр. епид.	46	66	59	61	43
	Бр. обол.	27.732	26.264	37.872	7.961	25.298
Хидрични	Бр. епид.	2	1	1	1	1
	Бр. обол.	109	51	17	36	24
Векторски	Бр. епид.	0	0	0	0	0
	Бр. обол.	0	0	0	0	0
Неутврђен	Бр. епид.	20	23	26	21	7
	Бр. обол.	389	283	160	274	46
Инокулација	Бр. епид.	0	1	0	0	0
	Бр. обол.	0	3	0	0	0
УКУПНО	Бр. епид.	242	262	204	188	158
	Бр. обол.	30.354	29.768	39.455	9512	27.158

Алиментарне епидемије

У 2019. години пријављено је 40 епидемија са алиментарним путем ширења инфективног агенса, са 682 оболеле особе. Учешће алиментарних епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 25,3%, и више је у поређењу са претходном годином (за 6,6%).

У оквиру алиментарних епидемија најчешће су регистроване епидемије салмонелозе (24 епидемија или 60%), затим алиментарне бактеријске интоксикације (седам епидемија или 17,6%). Остала обољења из ове групе епидемија јављала су се знатно ређе (табела 3). Најчешћи узрочник салмонелозног тровања храном је *Salmonella enteritidis* (95,8%). Највећи број алиментарних епидемија је имао породични карактер (21 епидемија или 87,5%).

Табела 3. Алиментарне епидемије према врсти обољења у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године

Обољење		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Intoxicaciones alim. bacter.</i>	Број епидемија	18	18	14	10	7
	Број оболелих	148	162	323	72	140
<i>Salmonellosis</i>	Број епидемија	45	35	39	40	24
	Број оболелих	374	194	253	386	405
<i>Shigellosis</i>	Број епидемија	0	0	0	0	2
	Број оболелих	0	0	0	0	10
<i>Botulismus</i>	Број епидемија	2	1	0	1	0
	Број оболелих	5	2	0	3	0
<i>Infectio intestinalis bacterialis</i>	Број епидемија	3	1	0	1	2
	Број оболелих	19	2	0	20	14
<i>Infec. intes. campylobacter</i>	Број епидемија	3	0	0	1	1
	Број оболелих	8	0	0	2	2
<i>Diarrhoea et gastroenteritis, causa infectionis suspecta</i>	Број епидемија	9	10	7	6	2
	Број оболелих	237	78	69	119	84
<i>Trichinellosis</i>	Број епидемија	8	7	2	0	2
	Број оболелих	61	183	17	0	27
Остале	Број епидемија	1	1 ¹⁵	2	0	0
	Број оболелих	14	15	21	0	0
УКУПНО	Број епидемија	89	73	64	60	40
	Број оболелих	866	636	683	610	682
	Број умрлих	12	0	0	1	0

Контактне епидемије

У 2019. години је пријављено 67 епидемија са контактним путем ширења инфективног агенса, са 1108 оболелих особа. У претходној години регистроване су 22 епидемије мање. Учешће контактних епидемија у укупном броју пријављених епидемија

износи 42,4%.

У 2019. години међу епидемијама у којима је утврђен контакт као пут преношења најчешће су биле: епидемије ентероколитиса изазваног *Clostridium difficile* (осам епидемија са 43 оболелих), епидемије цревних инфекција узроковане вирусима (седам епидемија, са 125 оболелих), дијареје и гастроентеритиса претпостављено заразног порекла (седам епидемија са 305 оболелих), епидемије шуге (шест епидемија, са 121 оболелом особом), епидемије болести *Hand Foot and Mouth disease* (пет епидемија са 175 оболелих), салмонелозе (три епидемије са седам оболелих) и епидемије ентеробијазе (три епидемије са 26 оболелих). Поред тога регистрована је и једна контактна епидемије шигелозе са 11 оболелих, затим једна епидемије телесне вашљивости међу популацијом миграната миграната смештеним у транзитно-прихватним центрима/центрима за азил (девет оболелих). Остала обољења из ове групе епидемија јављала су се знатно ређе. У 2019. години регистровано је шест епидемија вирусног хепатитиса А у којима је оболело 15 особа (табела 4).

Табела 4. Епидемије вирусног хепатитиса А са контактним путем ширења у Републици Србији, у периоду од 2015. до 2019. године

Обољење		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Hepatitis virosa acuta A</i>	Број епидемија	2	6	4 ¹⁵	2	6
	Број оболелих	53	35	14	11	15

Ваздушно-капљичне епидемије

У 2019. години пријављене су 43 епидемије са ваздушно-капљичним путем ширења, са 25.298 оболелих особа. Учешће ових епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 27,2% и мање је у односу на претходну годину за 4,7%.

У овој групи најзаступљеније су биле епидемије грипа (21 епидемија са 25.202 оболеле особе) и шарлаха (10 епидемија са 38 оболелих) (табела 5).

Табела 5. Најчешће ваздушно-капљичне епидемије према врсти обољења у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године

Обољење		2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<i>Varicella</i>	Број епидемија	2	10	5	1	2
	Број оболелих	26	166	78	34	11
<i>Scarlatina</i>	Број епидемија	8	8	15	4	10
	Број оболелих	35	41	152	20	38
<i>Tonsilopharyngitis streptococcica</i>	Број епидемија	0	2	0	1	2
	Број оболелих	0	48	0	3	8
<i>Erythema infectivum</i>	Број епидемија	0	1	0	0	0
	Број оболелих	0	22	0	0	0
TBC	Број епидемија	3	6	2	0	2
	Број оболелих	7	30	6	0	9
<i>Influenza</i>	Број епидемија	12	23	12	9	21
	Број оболелих	27.355	25.740	37.170	4.889	25.202
<i>Morbilli</i>	Број епидемија	11	2	17	44	1
	Број оболелих	214	19	366	3.006	3
<i>Q febris</i>	Број епидемија	0	2	1	0	2
	Број оболелих	0	15	24	0	14
<i>Pertussis</i>	Број епидемија	9	4	4	1	0
	Број оболелих	34	25	38	3	0
Остале	Број епидемија	1	8	3	1 ¹⁶	3
	Број оболелих	65	158	38	6	13
УКУПНО	Број епидемија	47	66	59	61	43
	Број оболелих	27.736	26.264	37.872	7.961	25.298
	Број умрлих	8	10	7	7	37

Хидричне епидемије

У 2019. години пријављена је једна хидрична епидемија Туларемије у Рашком округу, у којој су оболеле 24 особе.

Учешће хидричних епидемија у 2019. години у односу на укупни број регистрованих епидемија износи 0,63%.

Остало

У седам епидемија у којима је оболело 46 особа пут преношења је остао неутврђен. Најчешће регистрована епидемије у овој групи биле су епидемије салмонелозе (четири епидемије). Такође, регистрована је и по једна епидемија дијареје и гастроентеритиса претпостављено заразног порекла, вирусног гастроентеритиса и бактеријске интоксикације.

¹⁶ Пријављена је једна болничка епидемија инфекција горњих респираторних путева, неутврђеног узрочника.

БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ И ЕПИДЕМИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА

УВОД

Инфекција повезана са здравственом заштитом, која се назива и нозокомијална и „болничка” инфекција (БИ), инфекција је која се јавља код пацијента током пружања здравствене услуге у болници или другој здравственој установи, а која није била присутна на пријему или није била у инкубацији у време пријема. Болничке инфекције могу утицати на пацијенте у било којој врсти окружења где им је пружена нега, а могу се појавити и након отпуста. Болничке инфекције се односе и на професионалне инфекције међу здравственим особљем. Оне представљају најчешћи нежељени догађај током пружања неге и ниједна институција или држава још увек не може да тврди да је проблем решила. На основу података из низа земаља, може се проценити да сваке године стотине милиона пацијената широм света буду погођене БИ. Терет БИ је неколико пута већи у земљама са ниским и средњим дохотком него у земљама са високим дохотком. Такође сада постоји светски консензус да су потребне хитне мере за спречавање и контролу ширења микроорганизама отпорних на антибиотике, а у здравственој заштити једно од решења је ефикасна превенција и контрола инфекција.

Присуство болничких инфекција резултира продуженим боравком у болници, дуготрајним инвалидитетом, повећаном отпорношћу микроорганизама на антимикробна средства, великим додатним трошковима за здравствене системе, високим трошковима за пацијенте и њихову породицу и непотребним смртним исходима.

Иако су БИ најчешћи нежељени догађај у здравственој заштити, његов истински глобални терет остаје непознат због потешкоћа у прикупљању поузданих података: већини земаља недостају системи надзора за БИ, а оне које их имају се боре са сложеностју и недостатком једнообразности критеријума за дијагнозу.

Европски Центар за превенцију и контролу болести (ECDC) проценио је да је приближно 4.544.100 пацијената погођено епизодама болничких инфекција сваке године у Европи. Процењена стопа инциденце болничких инфекција у САД била је 4,5% у 2002, што је 9,3 инфекција на 1000 пацијент-дана и 1,7 милиона оболелих пацијената.

МЕТОД

У Републици Србији у 2019. години праћење епидемиолошке ситуације болничких инфекција (БИ) вршено је на основу достављених података добијених спровођењем епидемиолошког надзора и анализом пријава и одјава епидемија болничких инфекција. Регионални заводи/институти за јавно здравље, једном годишње, у складу са одредбама Закона о заштити становништва од заразних болести, Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања и Правилника о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција, Институту за јавно здравље Србије достављају податке о учесталости болничких инфекција прикупљених епидемиолошким надзором над болничким инфекцијама. Епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама извођен је праћењем инциденције на одељењима високог ризика за настанак болничких инфекција (одељења интензивне неге, хируршка, одељења ортопедије са трауматологијом, уролошка, одељења гинекологије и акушерства и неонатолошка) и применом студије преваленције. Пријављивање и одјављивање епидемија болничких инфекција вршено је у складу са Правилником о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања.

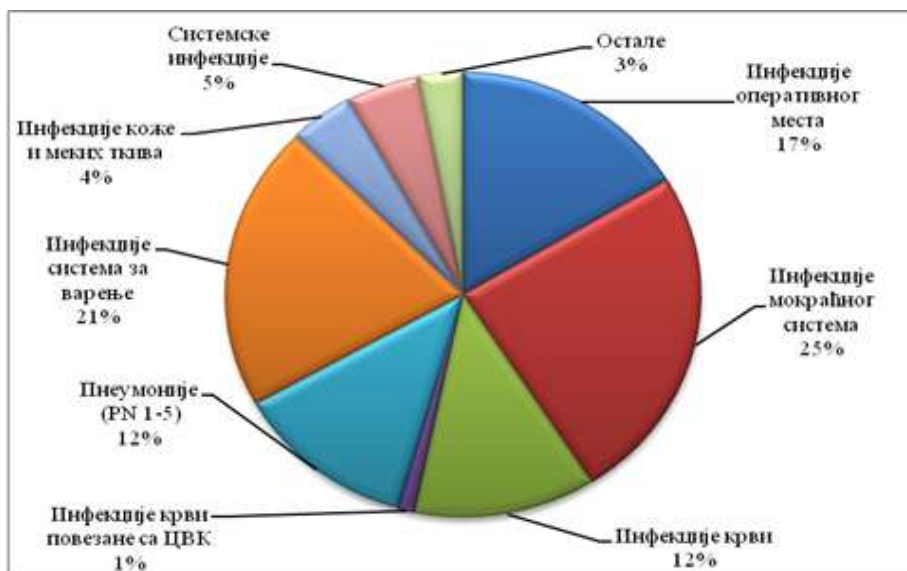
РЕЗУЛТАТИ

1. Болничке инфекције у здравственим установама Републике Србије

На основу Уредбе о Плану мреже здравствених установа у Републици Србији укупан број здравствених установа је 350. У мрежи здравствених установа стационарну (болничку) здравствену заштиту пружа 41 општа болница (секундарни ниво здравствене заштите), четири клиничка центра (КЦ), четири клиничко-болничка центра (КБЦ), седам клиника и 16 института који заједно чине део терцијерног нивоа здравствене заштите, као и 34 специјалне болнице. У 2019. години податке о надзору над БИ територијално надлежни заводи/институти доставили су за 48 здравствених установа (пет установа више него у претходној години), које укључују 27 општих болница, три специјалне болнице, четири клиничка центра, четири клиничко-болничка центра, девет института и једне клинике, којима је обухваћено 24.370 постеља (мин-макс, 59–3078). На основу података добијених праћењем, у Републици Србији у 2019. години регистровано је укупно 6759 болничких инфекција, што је за 1,2% ниже у односу на претходну годину (N=6840). У 2019. години изоловано је укупно 7395 узрочника БИ, што је значајно повећање детекције агенаса у односу на број (N=3.381) потврђених у 2018. години. Најучесталије су инфекције мокраћног

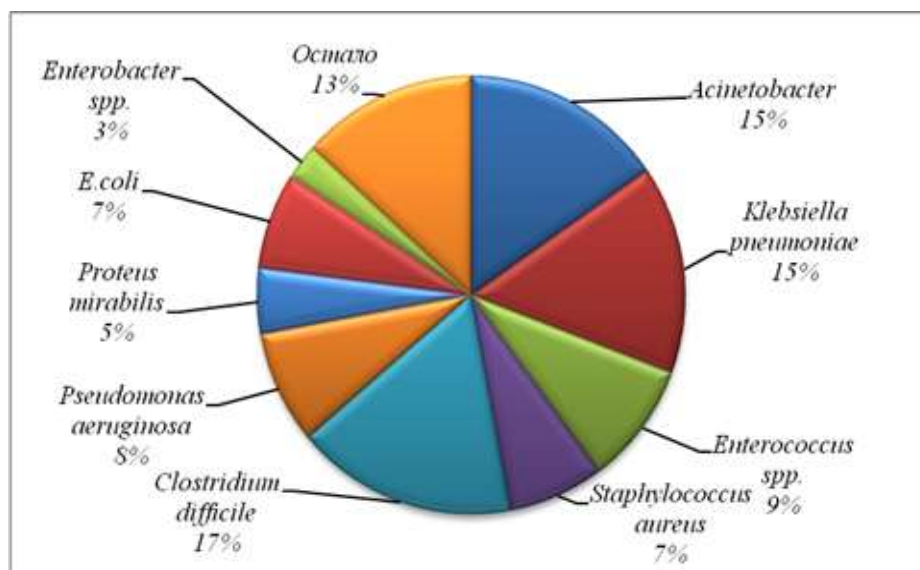
система са процентуалном заступљеношћу од 24,5%, инфекције система за варење са 20,8%, инфекције оперативног места са 16,4%, а следе са истом процентуалном заступљеношћу од 12,4% инфекције крви и пнеумоније (PN 1-5), а најмању заступљеност имају инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером (ЦВК) са 1,2% (графикон 1).

Графикон 1. Процентуална заступљеност најчесталијих болничких инфекција према анатомској локализацији у Републици Србији у 2019. години



Од укупног броја изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција (N=7395) у свим здравственим установама Грам-негативне бактерије (61,9%) заступљеније су у односу на Грам-позитивне бактерије (38,1%). Највећу процентуалну заступљеност има *Clostridium difficile* са 16,8%, *Enterococcus spp.* 9,1% и *Staphylococcus aureus* са 7,2%, у групи Грам-позитивних бактерија, а у групи Грам-негативних агенаса *Klebsiella pneumoniae* и *Acinetobacter* са истом процентуалном заступљеношћу од 15,4%, следи *Enterococcus spp.* са 9,1%, *Pseudomonas aeruginosa* (8,3%) и *Escherichia coli* са 7,1%, остали узрочници су заступљени са 13,3% (графикон 2).

Графикон 2. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у Републици Србији у 2019. години



Услед измене извештајних образаца у 2019. години није било могуће упоредити резистенције за одређене проузроковаче.

Све здравствене установе у којима су прикупљани подаци имају формиране комисије за болничке инфекције које су се састајале минимално два пута годишње (мин-макс, 2–9). Највећи део поменутих установа (43 од укупно 48) има едуковане сестре за надзор над БИ, а мањи број (20 од 48) и специјалисту епидемиолога/инфектолога у здравственој установи. Према достављеним подацима 25 (50,0 %) здравствених установа лабораторијску дијагностику обавља у регионалном заводу/институту за јавно здравље, 23 (46,0%) у здравственој установи, две (4,0%) установе узорке на анализу обављају у регионалном заводу/институту за јавно здравље, али шаљу у и другу институцију.

Највећи део установа (43/48, 89,5%) је надзор над БИ обављао праћењем инциденције, док су три установе надзор изводиле и/или спровођењем студија преваленције неколико пута у току године на одељењима високог ризика за настанак болничких инфекција или само унутар одељења са мањим ризиком за настанак БИ и студије инциденције (6,3%). Само седам здравствених установа није спроводило надзор ниједном наведеном студијом, већ су вршили надзор само над инфекцијама изазваним бактеријом *Clostridium difficile*.

Укупан број сетова хемокултура за хоспитализоване пацијенте у свим здравственим установама је био 76.226, односно број сетова хемокултура током године је 38,96 на 1000 пацијент-дана хоспитализације. Број сетова хемокултура у општим болницама је 3,24 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, а у КЦ/КБЦ/институтима је приближно 13 пута већи (44,25

на 1000 пацијент-дана хоспитализације). Број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* током године у свим здравственим установама које су доставиле извештаје је 17.441 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, а у општим болницама је износио 7.254, док је у КЦ/КБЦ/институтима извршено укупно 10.187 анализа. Број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* на 1000 пацијент-дана хоспитализације током 2019. године у Републици Србији је износио 8,91 у свим здравственим установама. У општом болницама број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* је био 1,1 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, док је у КЦ/КБЦ/институтима био приближно седам пута већи (8,2 на 1000 пацијент-дана хоспитализације).

Надзор над значајним узрочницима БИ и њихова резистенција на антимицробне лекове спровођен је у 85,4% (41/48) установа у 2019. години.

Нанижа и највиша регистрована учесталост болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у свим здравственим установама које су приказале податке о надзору над болничким инфекцијама путем студије инциденције у преходном десетогодишњем периоду издваја јединице интензивне неге (табеле 1 и 2).

Табела 1. Најнижа регистрована учесталост болничких инфекција (%) на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији у периоду од 2010. до 2019. године

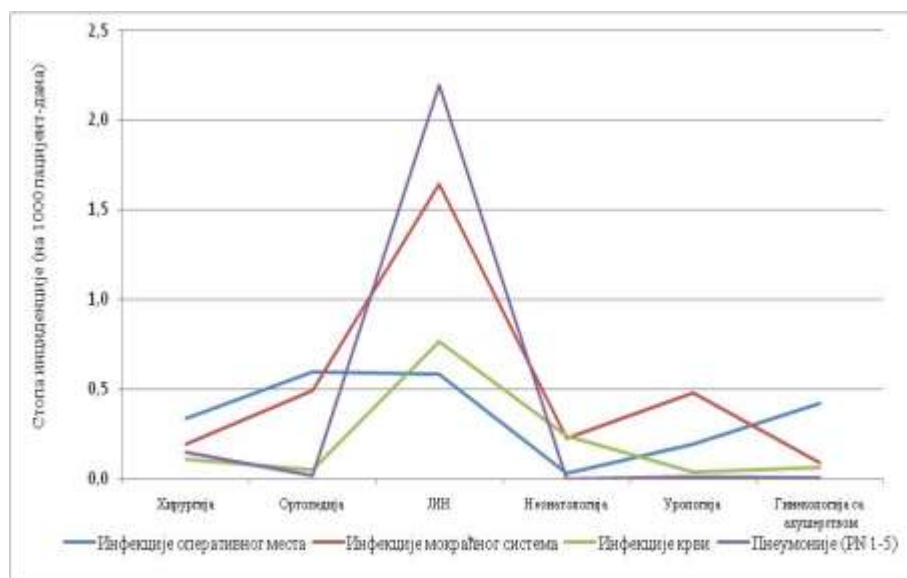
Одељење	Година									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Хирургија	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Ортопедија	0,2	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
ЛИН	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
Неонатологија	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Урологија	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Гинекологија са акушерством	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Табела 2. Највиша регистрована учесталост болничких инфекција (%) на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији у периоду од 2010. до 2019. године

Одељење	Година									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Хирургија	5,7	4,8	4,6	3,7	6,3	1,8	8,5	5,7	4,8	6,7
Ортопедија	4,8	6,7	4,6	9,1	20,5	4,8	4,1	5,3	4,6	12,0
ЛИН	13,8	40,0	5,1	22,4	12,0	35,0	32,1	23,6	38,5	34,5
Неонатологија	2,4	7,7	5,1	4,1	2,8	2,7	6,1	13,1	11,7	10,9
Урологија	9,4	5,8	7,0	3,4	7,3	2,3	5,1	3,6	14,3	5,0
Гинекологија са акушерством	5,6	7,7	5,9	1,3	2,7	1,8	2,0	2,1	0,9	0,6

У односу на тип одељења и анатомску локализацију болничких инфекција, највише стопе инциденције болничких инфекција на посматраним одељењима са повећаним ризиком у свим здравственим установама на 1.000 пацијента/дана хоспитализације у Републици Србији у 2019. години региструју се на одељењима интензивне неге, и то пнеумоније (1-5) са регистрованом стопом инциденције 2,19/1.000 пацијента/дана хоспитализације, следе инфекције мокраћног система (1,64/1.000 пацијента/дана хоспитализације), инфекције крви (0,77/1.000 пацијента/дана хоспитализације), али се бележи и висока стопа инфекција оперативног места на одељењима ортопедије (0,60/1.000 пацијента/дана хоспитализације) (графикон 3).

Графикон 3. Стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијента/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији у 2019. години



2. Болничке инфекције у установама секундарног нивоа здравствене заштите (опште болнице)

У 2019. години податке о надзору над болничким инфекцијама територијално надлежни заводи/институти доставили су за 27 опшних болница (четири установе више него у претходној години), али је пет опшних болница надзор спроводило само над инфекцијама изазваним бактеријом *C. difficile*. Укупно је обухваћено 11.295 постеља (мин-макс, 59–687). Укупан број регистрованих болничких инфекција је 1985 у установама секундарног нивоа здравствене заштите. У 2019. години изоловано је укупно 1830 узрочника болничких инфекција у општим болницама.

У односу на тип одељења, највиша учесталост болничких инфекција у општим болницама у Републици Србији у 2019. години региструју се на одељењима интензивне неге (табела 3).

Табела 3. Учесталост болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у општим болницама у Републици Србији током 2019. године

Одељење	Број одељења	Учесталост БИ (%)		
		Најнижа	Просечна	Највиша
Хирургија	18	0	0,9	1,7
Ортопедија	18	0	2,3	12,0
ЈИН	14	0	4,0	18,7
Неонатологија	13	0	0,3	1,4
Урологија	18	0	1,4	5,0
Гинекологија са акушерством	15	0	0,2	0,6

Највиша стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у општим болницама на 1000 пацијент-дана хоспитализације током 2019. године регистрована је у јединицама интензивне неге (9,44), а најнижа (0,51) на одељењима неонатологије (табела 4).

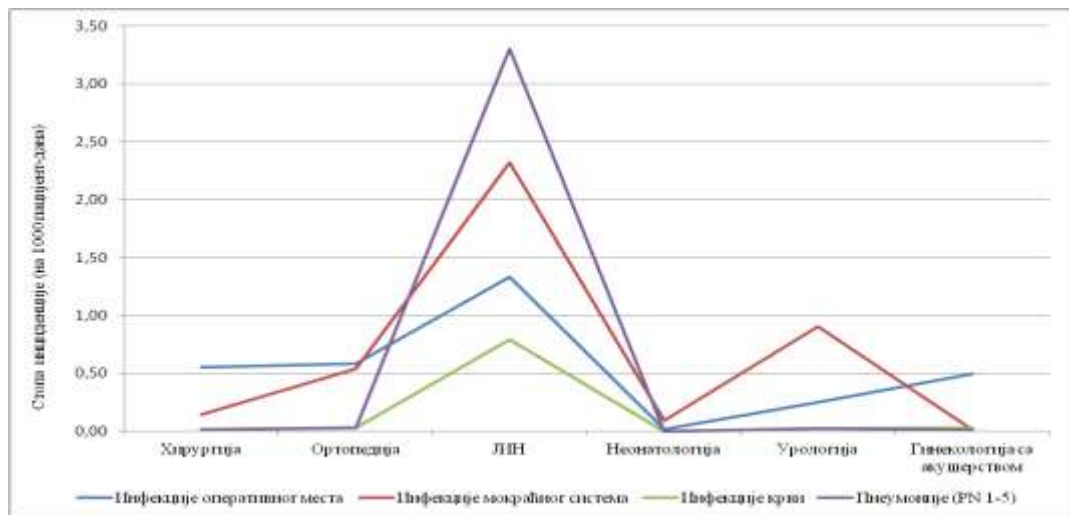
Табела 4. Број, инциденција и стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у општим болницама у Републици Србији у 2019. години

Одељење	Број хоспитализованих пацијената	Дужина хоспитализације у данима	Број пацијената са БИ	Број БИ	Инциденција пацијената са БИ %	Инциденција БИ %	Стопа инциденције БИ на 1000 пацијент-дана
Хирургија	56344	247147	364	385	0,65	0,68	1,56
Ортопедија	15645	127218	196	208	1,25	1,33	1,63

ЛИН	7984	31457	224	297	2,81	3,72	9,44
Неонатологија	13335	64736	33	33	0,25	0,25	0,51
Урологија	14154	72881	132	137	0,93	0,97	1,88
Гинекологија са акушерством	30259	112272	79	82	0,26	0,27	0,73

У односу на тип одељења и анатомску локализацију болничких инфекција, највише стопе инциденције болничких инфекција на посматраним одељењима са повећаним ризиком у општим болницама на 1000 пацијента/дана хоспитализације у Републици Србији у 2019. години региструју се на одељењима интензивне неге, али се бележи и висока стопа инфекција мокраћног система (0,90/1000 пацијента/дана хоспитализације) на одељењима урологије (графикон 4). Регистрована стопа инциденције пнеумонија (PN 1-5) на одељењима интензивне неге износи 3,31/1000 пацијента/дана хоспитализације, следе инфекције мокраћног система (2,32/1000 пацијента/дана хоспитализације), инфекције оперативног места (1,34/1000 пацијента/дана хоспитализације), као и инфекције крви (0,79/1.000 пацијента/дана хоспитализације).

Графикон 4. Стопа инциденције болничких инфекција на 1.000 пацијента/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у општим болницама у Републици Србији у 2019. години

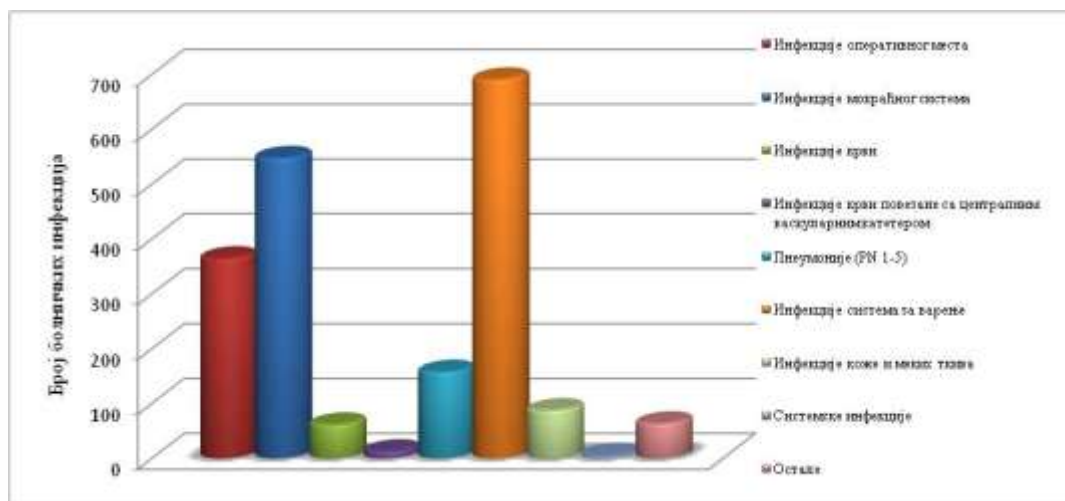


2.1. Дистрибуција болничких инфекција

На основу података добијених праћењем инциденције, у Републици Србији у 2019. години регистровано је укупно 1985 болничких инфекција у општим болницама (графикон

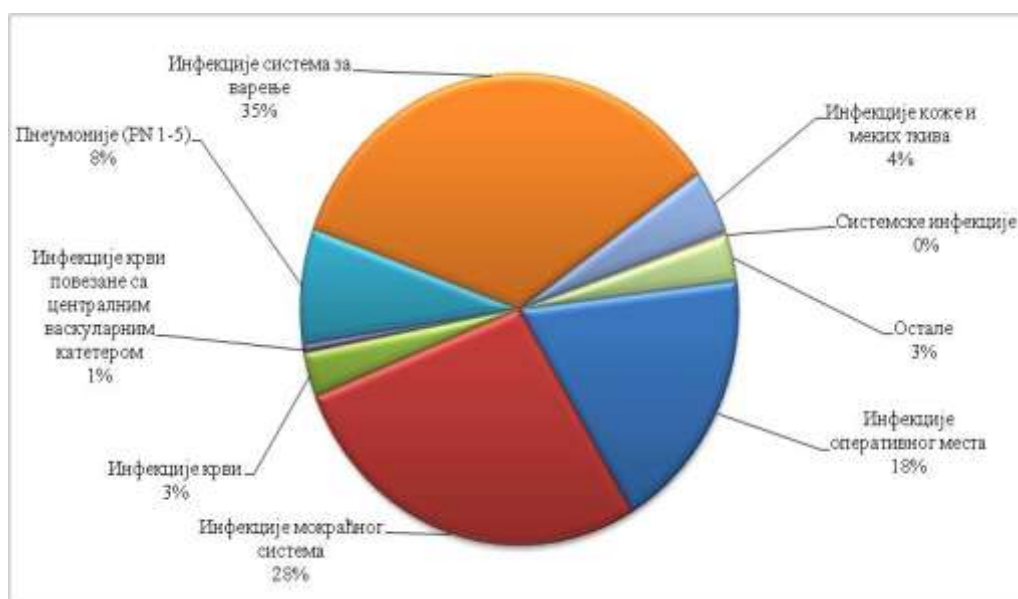
5).

Графикон 5. Број болничких инфекција (N=1985) према анатомској локализацији у општим болницама у Републици Србији у 2019. години



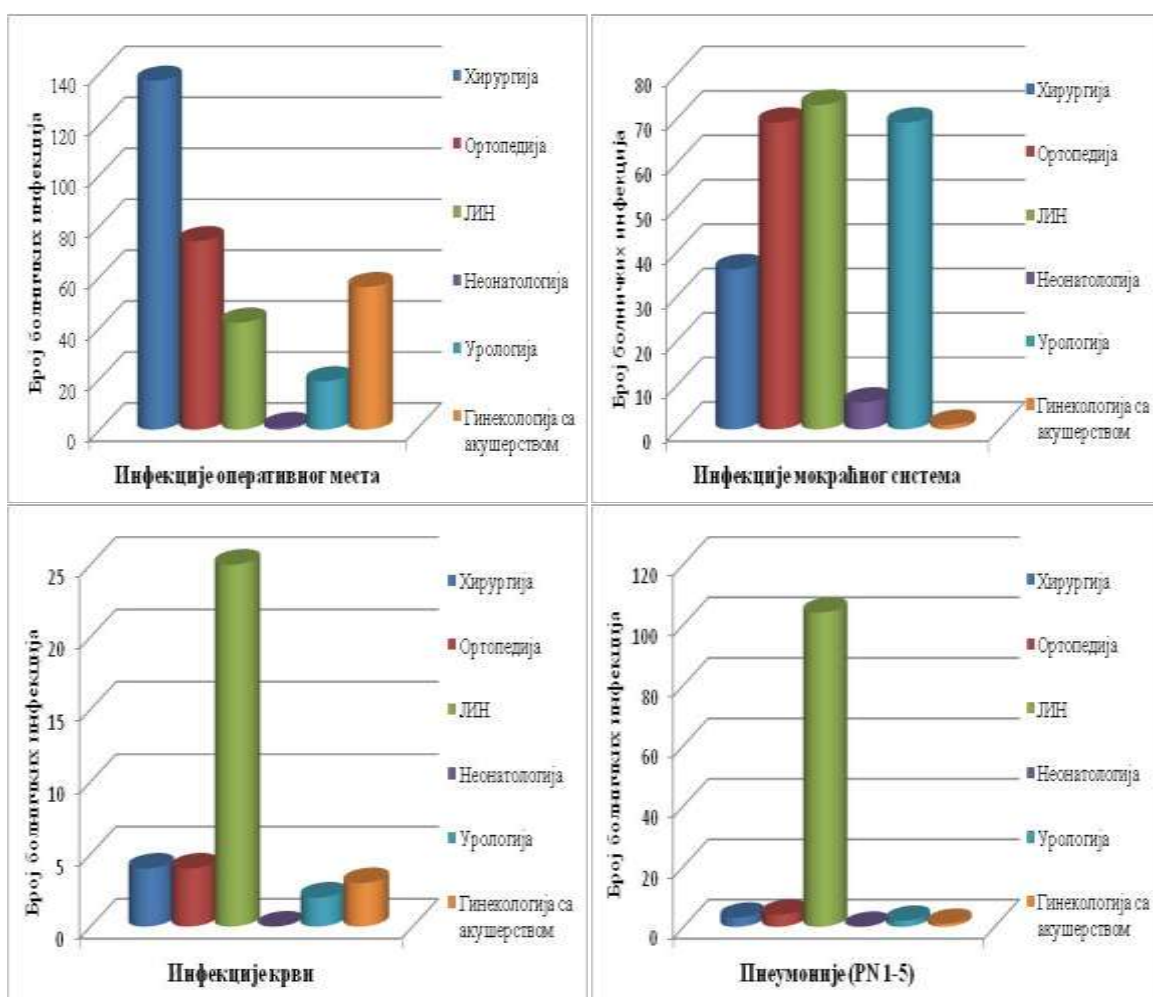
Четири најчешће регистроване болничке инфекције у општим болницама у Републици Србији у 2019. години биле су инфекције система за варење са 34,8%, затим следе инфекције мокраћног система са 27,6%, инфекције оперативног места са 18,3% и пнеумоније (PN 1-5) са 7,9% од укупно регистрованих инфекција у болничким условима. Најмању процентуалну заступљеност су имале инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером са 0,6% и системске инфекције са 0,2% (графикон 6).

Графикон 6. Процентуална заступљеност најчесталијих болничких инфекција (N=1985) према анатомској локализацији у општим болницама у Републици Србији у 2019. години



Дистрибуција најчешћих болничких инфекција према анатомској локализацији у општим болницама на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2019. године указује да су инфекције мокраћног система, инфекције крви и пнеумоније (PN 1-5) најчесталије у јединицама интензивне неге. Инфекције оперативног места су најчесталије на одељењима хирургије, а инфекције мокраћног система су приближно исто заступљене на одељењима ортопедије и урологије (графикон 7).

Графикон 7. Дистрибуција болничких инфекција (N=735) према анатомској локализацији у општим болницама на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији у 2019. години



2.2. Микробиолошка потврда болничких инфекција

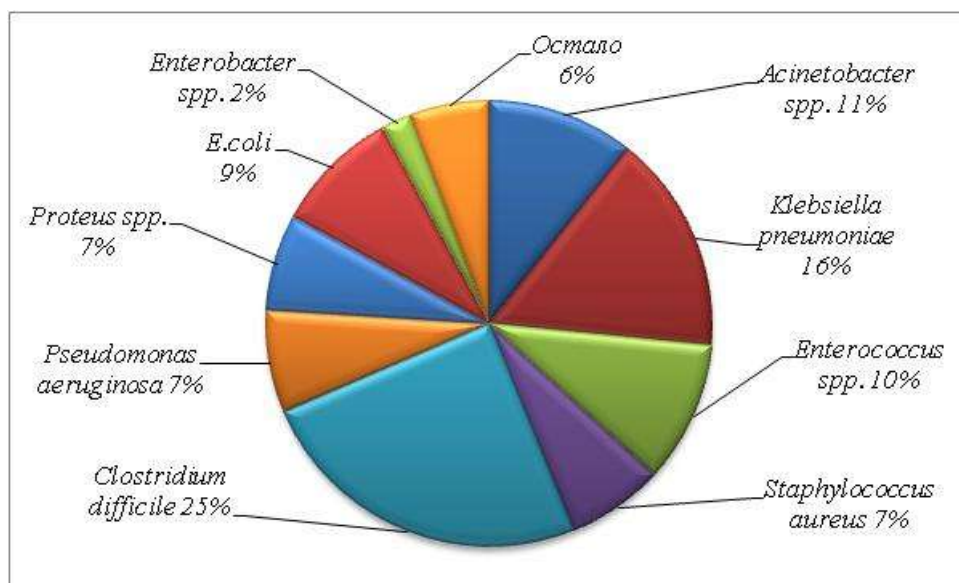
Подаци добијени спровођењем епидемиолошког надзора над БИ које Институту достављају институти/заводи за јавно здравље укључују и потврду узрочника и резистенцију

на антимикробне лекове за Грам-позитивне (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp.* и *Clostridia Difficile*) и Грам-негативне бактерије (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter spp.* и *Escherichia coli*). Микробиолошку потврду је имало 94,6% болничких инфекција у општим болницама.

Укупан број изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција (N=1878) у општим болницама указује да су Грам-негативне бактерије (62%) заступљеније у односу на Грам-позитивне бактерије (38%).

Највећу процентуалну заступљеност имају у групи Грам-негативних агенаса *Klebsiella pneumoniae* (15,9%) и *Acinetobacter spp.* (10,7%), следи *Escherichia coli* са 9,1%, *Pseudomonas aeruginosa* (7,5%), *Enterobacter spp.* са 2,2%, а у групи Грам-позитивних бактерија *Clostridium difficile* са 24,7%, *Enterococcus spp.* 10,2% и *Staphylococcus aureus* са 7,0%, остали узрочници су заступљени са 5,8% (графикон 8).

Графикон 8. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у општим болницама у Србији у 2019. години



3. Болничке инфекције у установама терцијерног нивоа здравствене заштите

У 2019. години податке о надзору над болничким инфекцијама територијално надлежни заводи/институту доставили су за 18 здравствених установа терцијерног нивоа здравствене заштите које укључују четири клиничка центра, четири клиничко-болничка центра, девет института и једну клинику, којима је обухваћено 12.525 постеља (мин-макс, 160–3078). Услед специфичности у пружању здравствене услуге пацијентима у обраду

података укључена је и једна специјална болница.

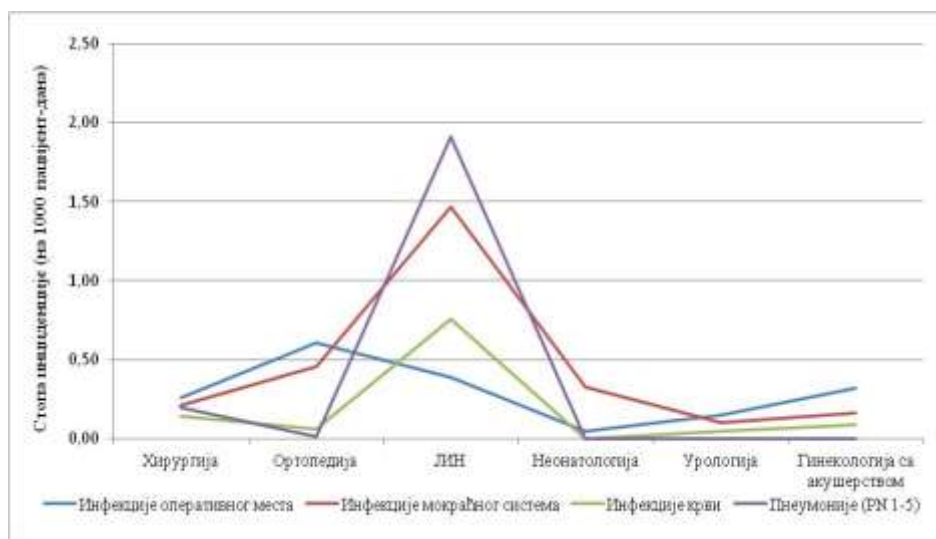
Највиша стопа инциденције болничких инфекција на изабраним одељењима са повећаним ризиком у установама терцијерног нивоа здравствене заштите на 1000 пацијент-дана хоспитализације током 2019. године у Републици Србији регистрована је у јединицама интензивне неге (7,24), а најнижа (0,66) на одељењима гинекологије са акушерством (табела 5).

Табела 5. Број, инциденција и стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у установама терцијерног нивоа здравствене заштите у Републици Србији у 2019. години

Одељење	Број хоспитализованих пацијената	Дужина хоспитализације у данима	Број пацијената са БИ	Број БИ	Инциденција пацијената са БИ %	Инциденција БИ %	Стопа инциденције БИ на 1000 пацијент-дана
Хирургија	105069	657673	1124	1284	1,07	1,22	1,95
Ортопедија	20544	184797	307	332	1,49	1,62	1,80
ЈИН	32227	118965	683	861	2,12	2,67	7,24
Неонатологија	12503	88408	125	128	1,00	1,02	1,45
Урологија	13460	85629	129	142	0,96	1,05	1,66
Гинекологија са акушерством	17053	48633	31	32	0,18	0,19	0,66

У односу на тип одељења и локализацију болничких инфекција, највиша стопе инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у установама терцијерног нивоа здравствене заштите на 1000 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији у 2019. години региструју се на одељењима интензивне неге, изузетак су инфекције оперативног места које бележе највишу стопу на одељењима ортопедије (0,61/1000 пацијената/дана хоспитализације). На одељењима интензивне неге регистрована је стопа инциденције пнеумонија (PN 1-5) 1,91/1000 пацијената/дана хоспитализације, а следе инфекције мокраћног система (1,47/1000 пацијената/дана хоспитализације) и инфекције крви (0,76/1000 пацијената/дана хоспитализације) (графикон 9).

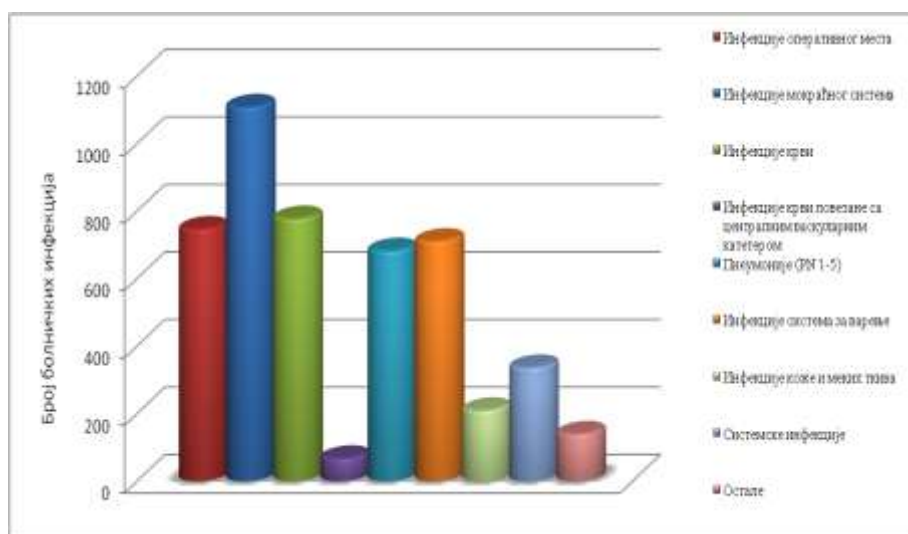
Графикон 9. Стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у установама терцијерног нивоа на 1000 пацијента/дана хоспитализације у Републици Србији у 2019. години



3.1. Дистрибуција болничких инфекција

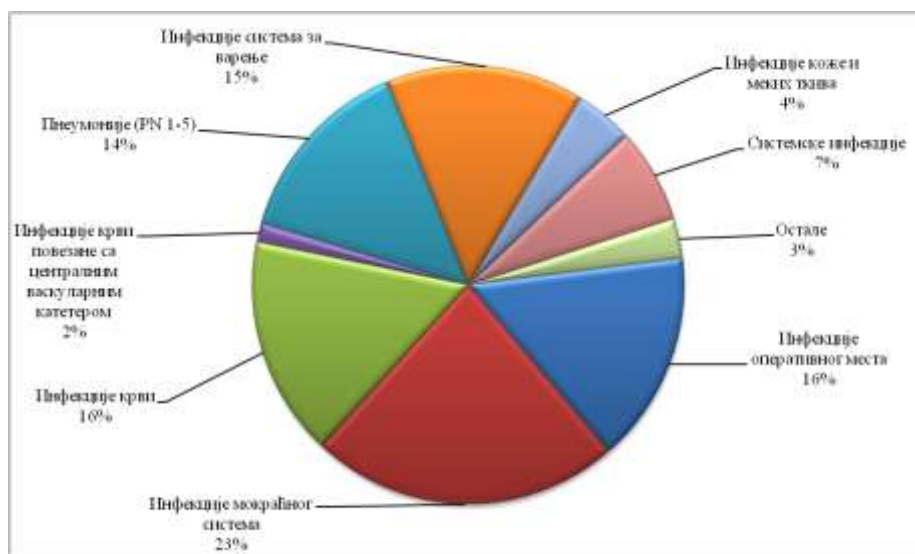
На основу података добијених праћењем инциденције, у Републици Србији у 2019. години регистровано је укупно 4774 БИ у установама терцијерног нивоа здравствене заштите (графикон 10). Највише је пријављених инфекција мокраћног система (N=1.108), инфекција крви (N=777), инфекција оперативног места (N=746), а најмање инфекција крви повезаних са централним васкуларним катетером (N=67).

Графикон 10. Број болничких инфекција (N=4774) према анатомској локализацији у установама терцијерног нивоа здравствене заштите у Србији у 2019. години



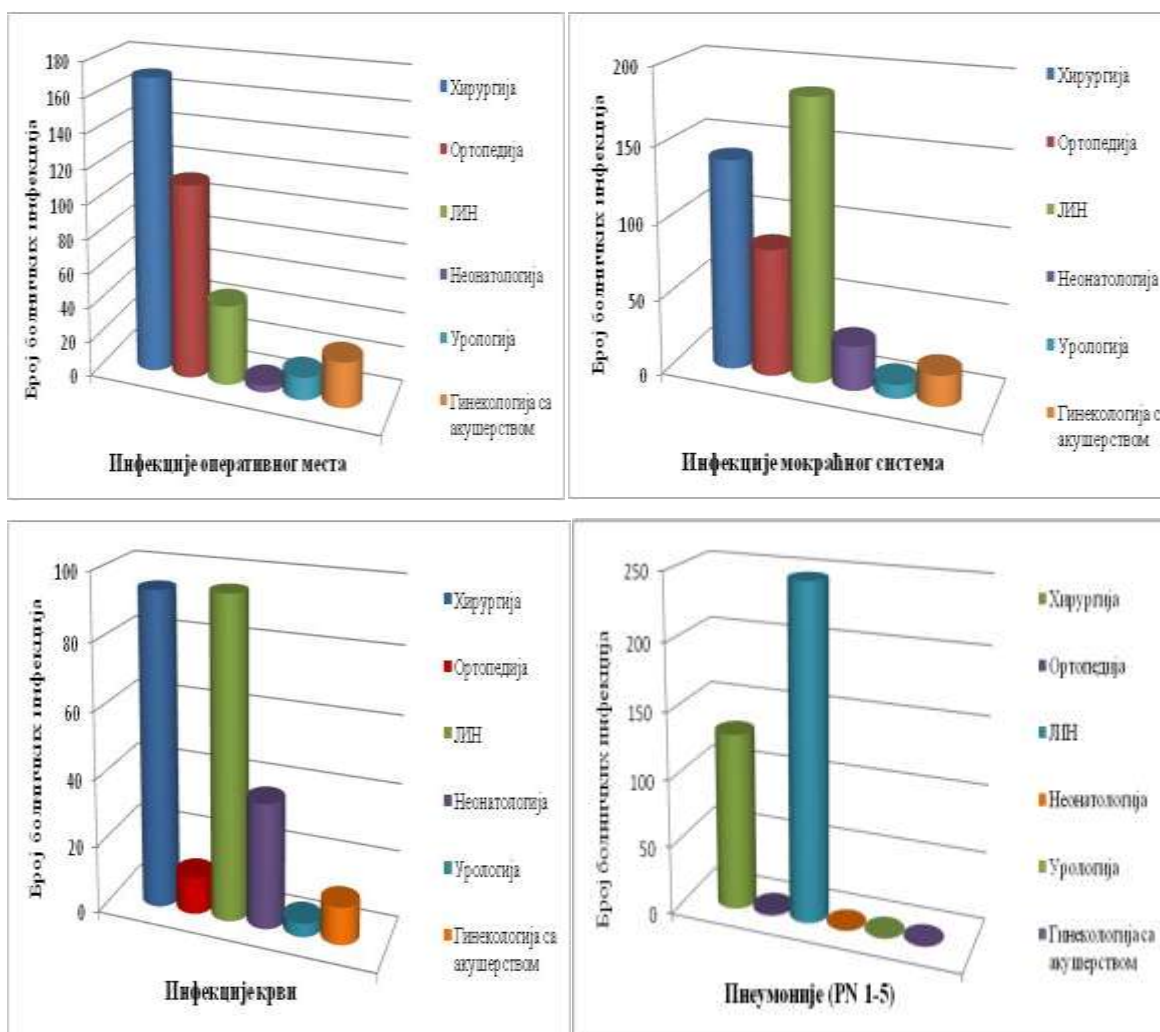
Најчешће регистроване болничке инфекције у установама терцијерног нивоа здравствене заштите у 2019. години биле су инфекције мокраћног система са процентуалном заступљеношћу од 23,2%, затим инфекције крви са 16,3%, инфекције оперативног места са 15,6%, а следе инфекције система за варење са 14,9%, и пнеумоније (PN 1-5) са 14,3% од укупно регистрованих инфекција у болничким условима (графикон 11).

Графикон 11. Процентуална заступљеност најчесталијих болничких инфекција (N=4774) према анатомској локализацији у установама терцијерног нивоа здравствене заштите у Републици Србији у 2019. години



Дистрибуција најчешћих болничких инфекција према анатомској локализацији у здравственим установама терцијерног нивоа здравствене заштите на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2019. године указује да су инфекције мокраћног система, инфекције крви и пнеумоније (PN 1-5) најчесталије у јединицама интензивне неге, а инфекције оперативног места, инфекције мокраћног система и инфекције крви на одељењима хирургије. Број регистрованих пнеумонија (PN 1-5) је приметно мали на одељењима ортопедије (N=2), а на одељењима неонатологије, урологије и гинекологије са акушерством није било регистрованих ових инфекција (графикон 12).

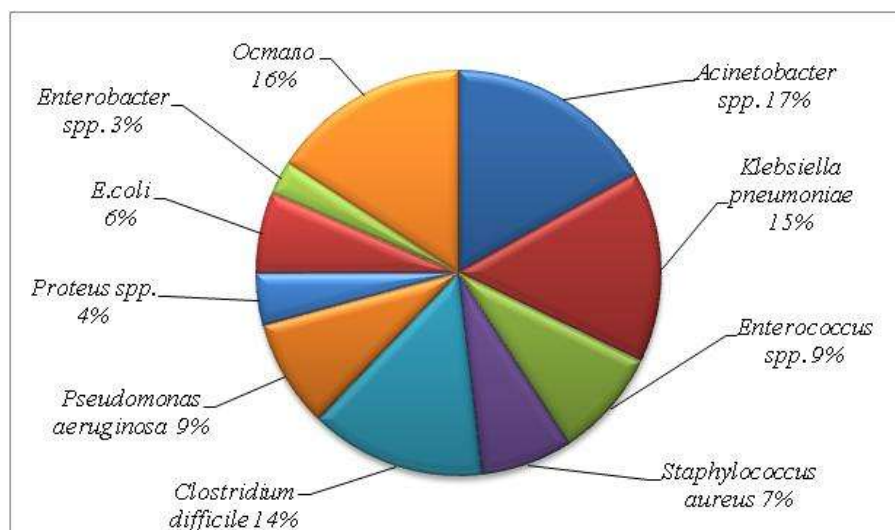
Графикон 12. Дистрибуција болничких инфекција према анатомској локализацији у установама терцијерног нивоа здравствене заштите на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији у 2019. години



3.2. Микробиолошка потврда болничких инфекција

Укупан број изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција (N=5517) у установама терцијерног нивоа током 2019. године у Републици Србији указује да су Грам-негативне бактерије (70%) заступљеније у односу на Грам-позитивне бактерије (30%). Највећу процентуалну заступљеност имају у групи Грам-негативних агенаса *Acinetobacter spp.* (16,9%) и *Klebsiella pneumoniae* (15,2%), следе *Pseudomonas aeruginosa* (8,6%), *Escherichia coli* са 6,4%, *Proteus spp.* са 4,1% и *Enterobacter spp.* са 2,8%, а у групи Грам-позитивних бактерија *Clostridium difficile* са 14,1%, *Enterococcus spp.* 8,7% и *Staphylococcus aureus* са 7,3%, док су остали узрочници заступљени са 15,9% (графикон 13).

Графикон 13. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у установама терцијерног нивоа здравствене заштите у Републици Србији у 2019. години



4. Болничке инфекције у клиничким центрима

У клиничким центрима Војводине, Ниша и Крагујевца и Клиничком центру Србије, спроводи се континуирани, свеобухватни и циљани надзор над болничким инфекцијама са укупним постелјним фондом 7180 (мин-макс, 1118–3078). Управо због разлике у структури клиника и института, ова четири клиничка центра су приказана и одвојено.

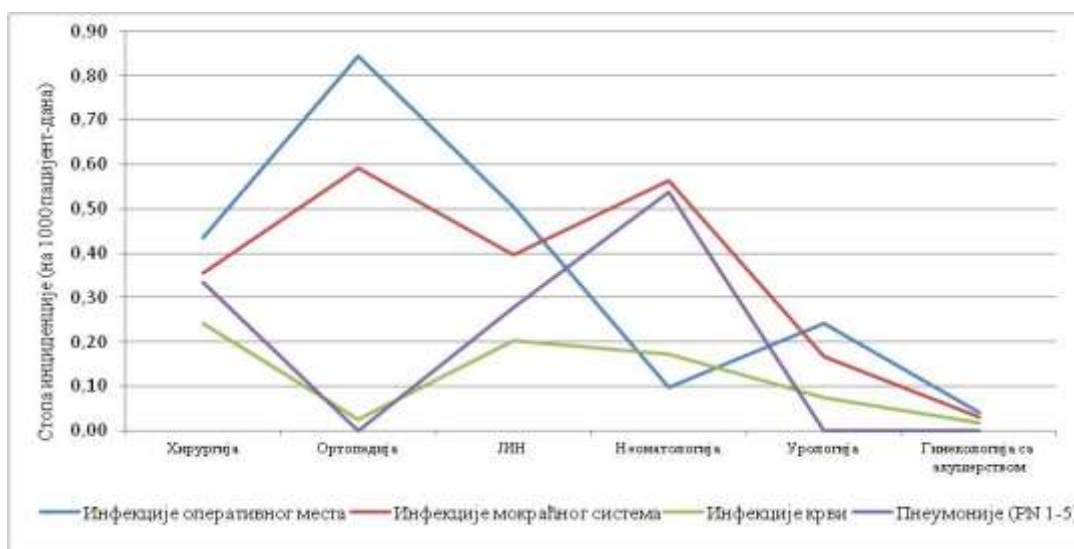
Највиша стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у клиничким центрима на 1000 пацијент-дана хоспитализације током 2019. године регистрована је у јединицама интензивне неге (13,07), а најнижа (1,44) на одељењима урологије (табела 6).

Табела 6. Број хоспитализованих пацијената, инциденција и стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у клиничким центрима у Републици Србији у 2019. години

Одељење	Број хоспитализованих пацијената	Дужина хоспитализације у данима	Број пацијената са БИ	Број БИ	Инциденција пацијената са БИ %	Инциденција БИ %	Стопа инциденције БИ на 1000 пацијент-дана
Хирургија	61478	390587	637	733	1,04	1,19	1,88
Ортопедија	7703	79291	140	160	1,82	2,08	2,02
ЛИН	6109	33576	341	439	5,58	7,19	13,07
Неонатологија	8022	40888	85	87	1,06	1,08	2,13
Урологија	7560	53540	65	77	0,86	1,02	1,44
Гинекологија са акушерством	2328	9250	18	18	0,77	0,77	1,95

У односу на тип одељења и локализацију болничких инфекција, највише стопе инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у клиничким центрима на 1000 пацијент/дана хоспитализације у 2019. години региструју се на одељењима ортопедије, и то инфекције оперативног места (0,084/1000 пацијената/дана хоспитализације) и инфекције мокраћног система (0,59/1000 пацијената/дана хоспитализације), а следе инфекције мокраћног система (0,56/1000 пацијената/дана хоспитализације) и пнеумоније (PN 1-5) (0,54/1000 пацијената/дана хоспитализације) на одељењима неонатологије, као и инфекције оперативног места на одељењима урологије (0,24/1.000 пацијената/дана хоспитализације) (табела 6 и графикон 14).

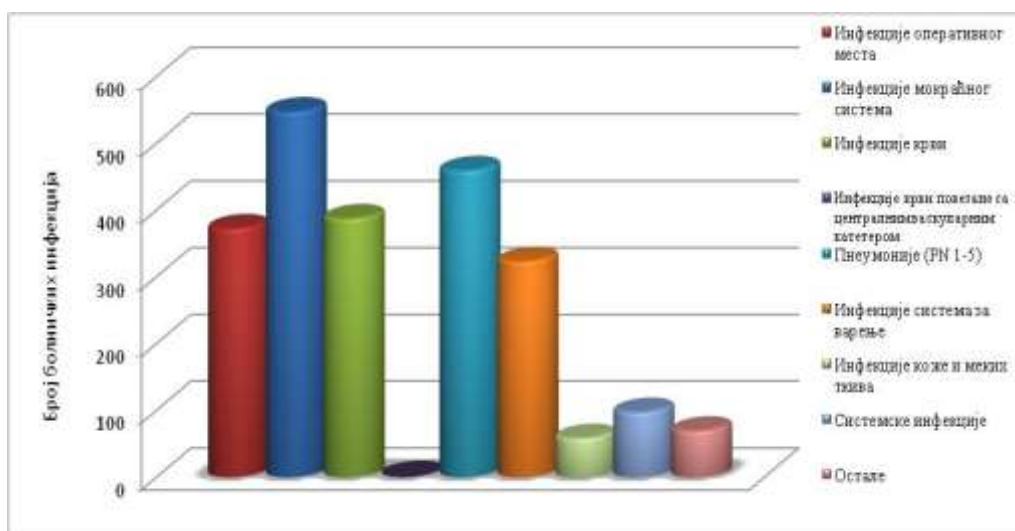
Графикон 14. Стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у клиничким центрима на 1000 пацијента/дана хоспитализације у Србији у 2019. години



4.1. Дистрибуција болничких инфекција

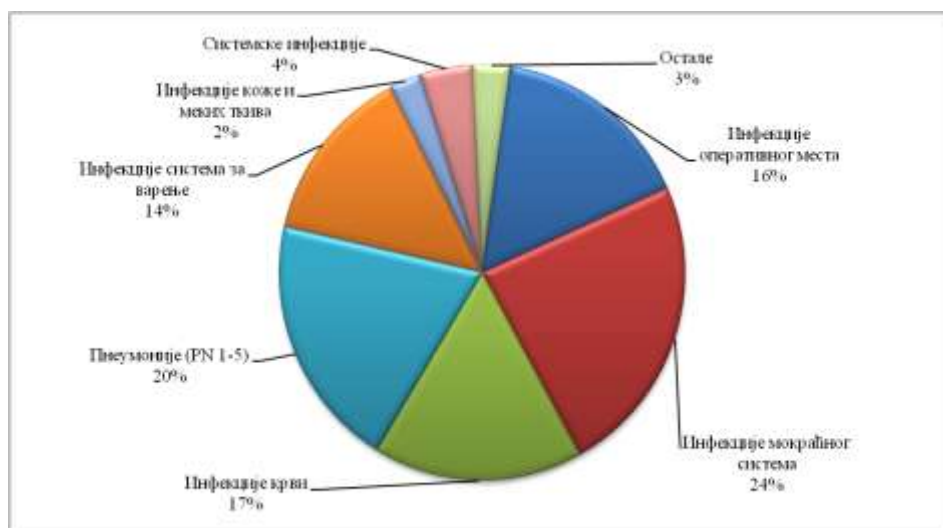
У Републици Србији у 2019. години регистровано је укупно 2312 БИ у клиничким центрима (графикон 15). Највише је пријављених инфекција мокраћног система (N=547), затим пнеумонија (PN 1-5) са укупно регистрованих 459 БИ, инфекција крви (N=387), а инфекције крви повезане са васкуларним катетером нису забележене (N=0).

Графикон 15. Број болничких инфекција (N=2312) према анатомској локализацији у установама терцијерног нивоа у Србији у 2019. години



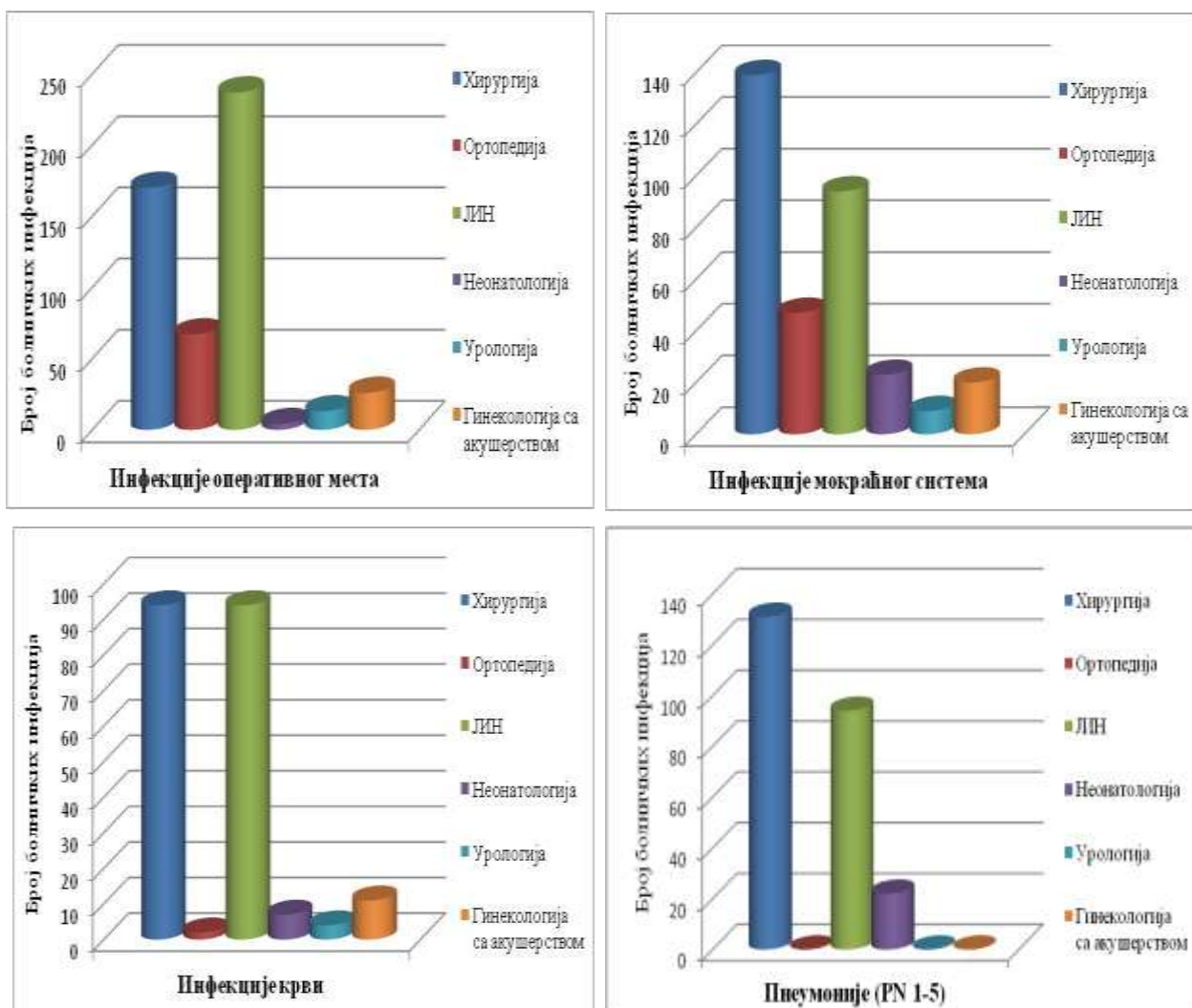
Најчешће регистроване болничке инфекције у клиничким центрима у 2019. години биле су инфекције мокраћног система са процентуалном заступљеношћу од 23,7%, затим пнеумоније (PN 1-5) са 19,9%, инфекције крви са 16,7%, инфекције оперативног места са 16,1%, а следе инфекције система за варење са 14,0% од укупно регистрованих инфекција у болничким условима. Инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером нису регистроване, а остале су биле заступљење са 3,0% (графикон 16).

Графикон 16. Процентуална заступљеност најчесталијих болничких инфекција (N=42.312) према анатомској локализацији у клиничким центрима у Републици Србији у 2019. години



Дистрибуција најчешћих болничких инфекција према анатомској локализацији у клиничким центрима на одељењима са повећаним ризиком у Србији током 2019. године указује да су инфекције оперативног места и инфекције крви најчесталије у јединицама интензивне неге, а инфекције мокраћног система, инфекције крви и пнеумоније (PN 1-5) најчесталије на одељењима хирургије. На одељењима ортопедије, урологије и гинекологије са акушерством није било регистрованих пнеумонија (1–5) (графикон 17).

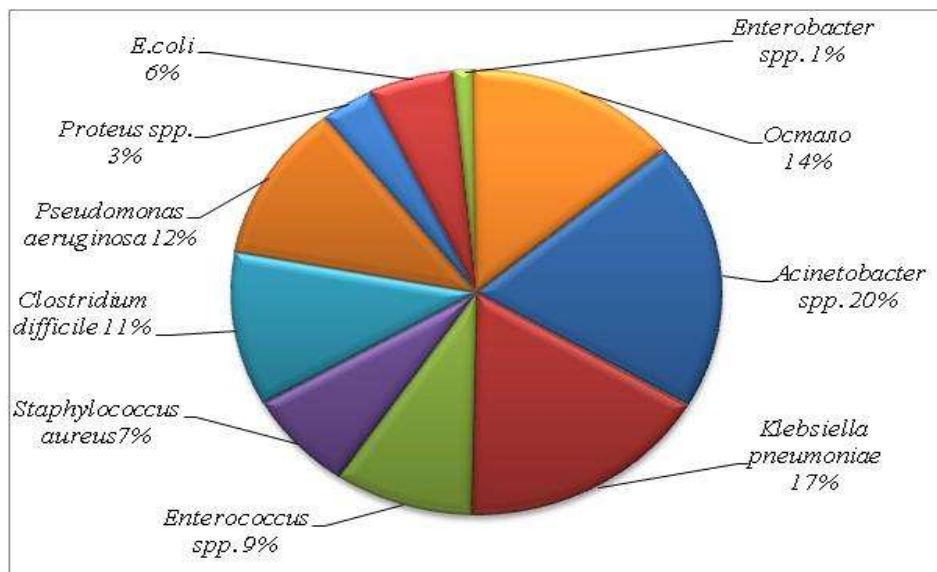
Графикон 17. Дистрибуција болничких инфекција према анатомској локализацији у клиничким центрима на одељењима са повећаним ризиком у Србији у 2019. години



4.2. Микробиолошка потврда болничких инфекција

Укупан број изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција (N=2835) у клиничким центрима Републике Србије указује да су Грам-негативне бактерије (72%) заступљеније у односу на Грам-позитивне бактерије (38%). Највећу процентуалну заступљеност имају у групи Грам-негативних агенаса *Acinetobacter spp.* (19,6%) и *Klebsiella pneumoniae* (16,9%), следи *Pseudomonas aeruginosa* (11,5%), *Escherichia coli* са 5,5%, *Proteus spp.* (3,5%), *Enterobacter spp.* са 1,3% заступљености, а у групи Грам-позитивних бактерија *Clostridium difficile* са 11,2%, *Enterococcus spp.* 9,2% и *Staphylococcus aureus* са 7,2%, док су остали узрочници су заступљени са 14,1% (графикон 18).

Графикон 18. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у клиничким центрима у Републици Србији у 2019. години



5. Резистенција на антими­кробне лекове

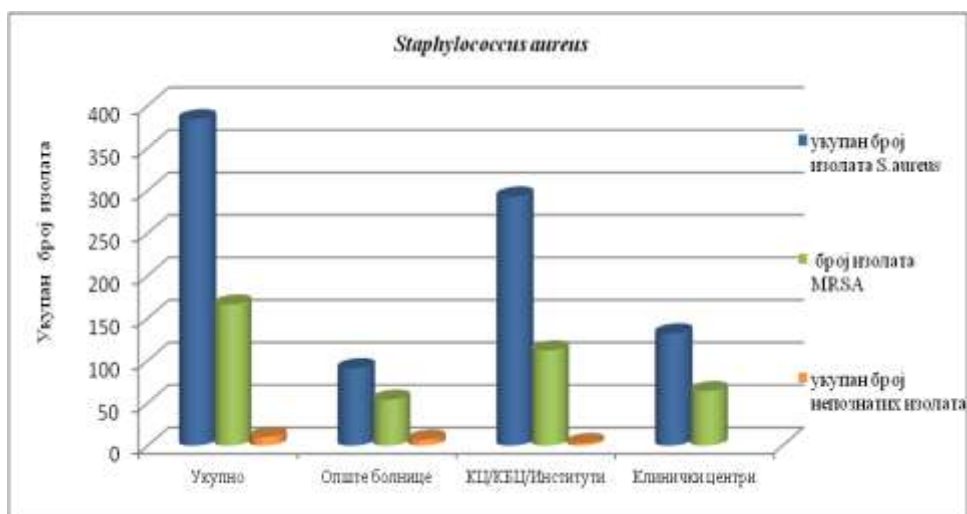
Услед измене извештајних образаца у 2019. години није било могуће упоредити резистенцију одређених проузроковача на одређене антими­кробне лекове.

Поређење резистенције на антими­кробне лекове дато је и одвојено управо због разлике у структури клиника/института, клиничких центара и општих болница.

У Републици Србији у највећем броју случајева за шест најчешће изолованих узрочника БИ спроведено је испитивање осетљивости на антими­кробне агенсе [*antimicrobial susceptibility testing (AST/ACT)*].

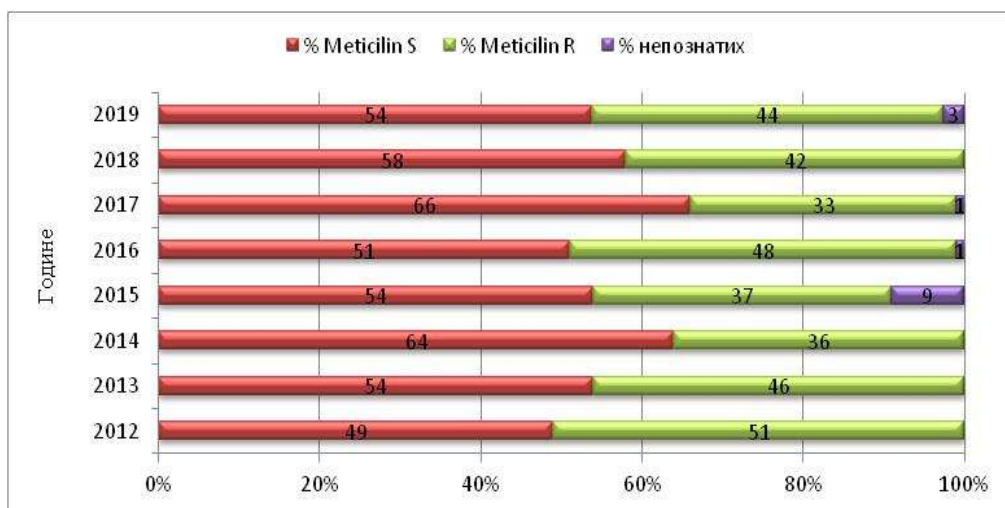
Укупан број изолата *Staphylococcus aureus* који су доказани у оквиру испитивања болничких инфекција у свим здравственим установама је 384, од тог броја 166 изолата је резистентно на метицилин (графикон 19).

Графикон 19. Укупан број изолатата *Staphylococcus aureus*-а са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији у 2019. години



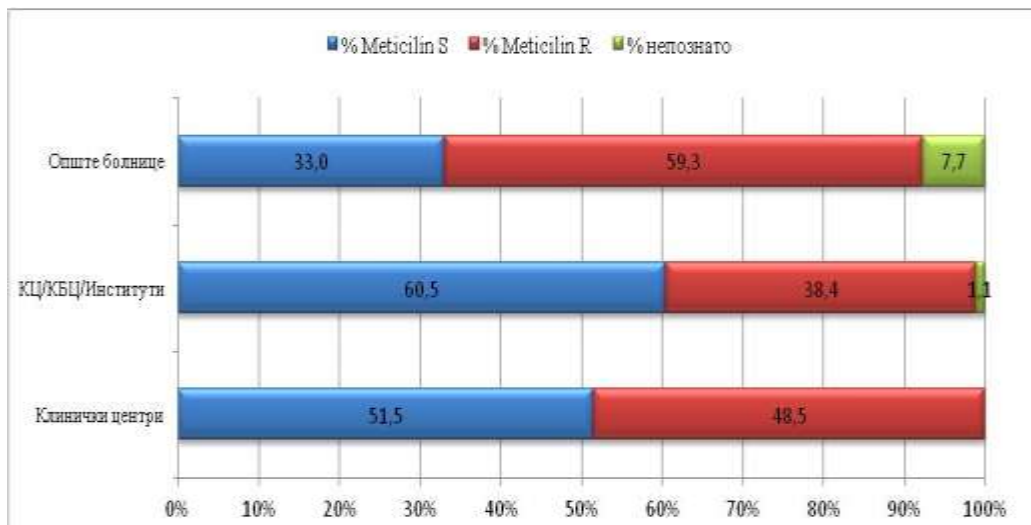
Међу *Staphylococcus aureus* изолатима у Србији у 2019. години регистровано је 44% узрочника резистентних на метицилин, што је незнатно више у односу на претходну годину када је 42% дијагностикованих агенаса било резистентно на исти антимикуробни агенс (графикон 20).

Графикон 20. Резистенција на метицилин *Staphylococcus aureus* изолатата у Републици Србији у периоду 2012–2019. године



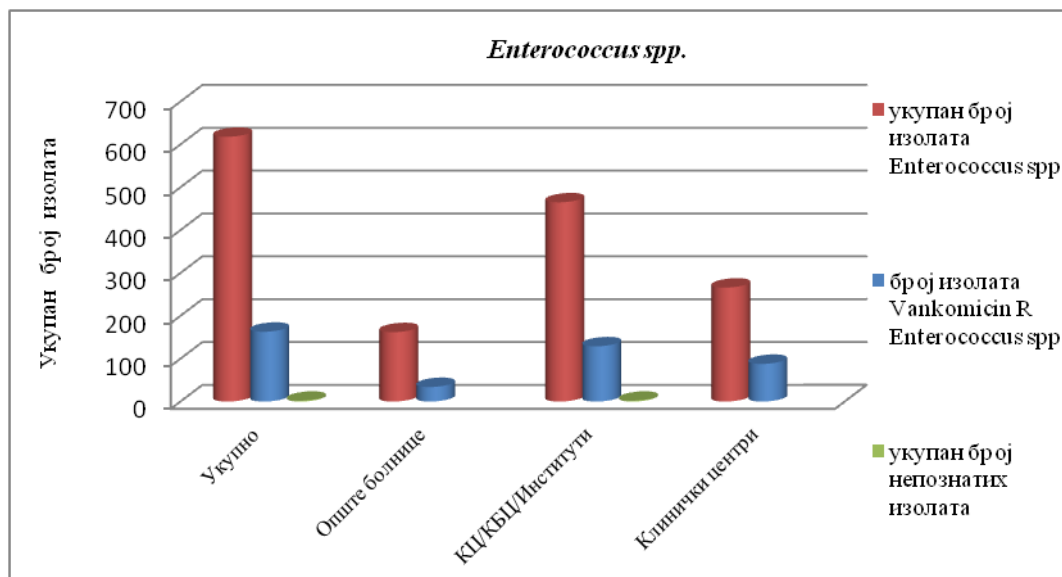
У Републици Србији је током 2019. године међу *Staphylococcus aureus* изолатима регистровано 59,3% узрочника резистентних на метицилин у општим болницама, затим у клиничким центрима је 48,5% узрочника резистентних на метицилин, док је најмањи проценат (38,4%) забележен у КЦ/КБЦ/институтима (графикон 21).

Графикон 21. Резистенција на метицилин *Staphylococcus aureus* изолата у здравственим установама у Републици Србији у 2019. године



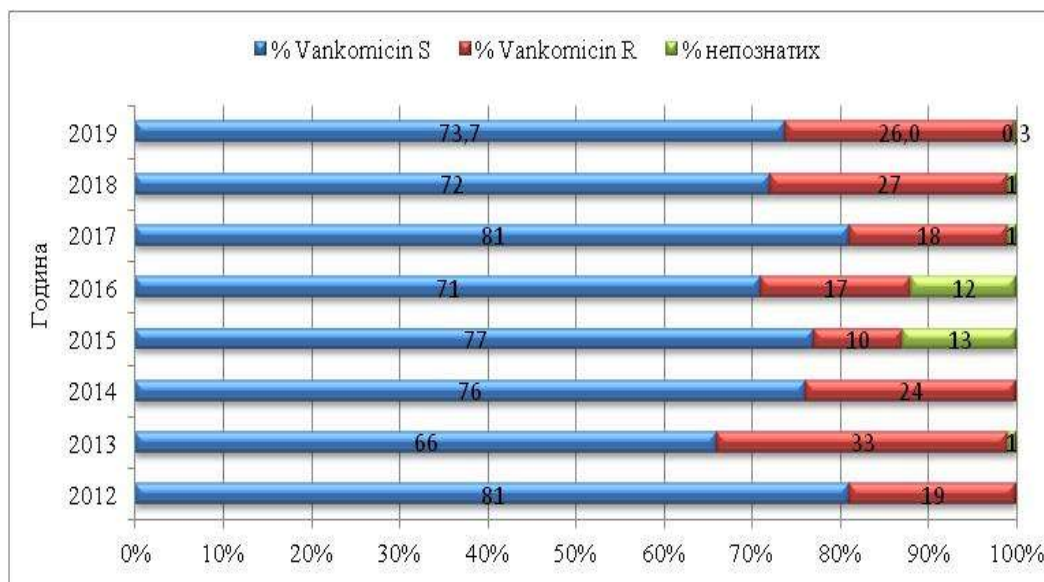
Укупан број изолата *Enterococcus spp.* испитиваних у оквиру надзора над болничким инфекцијама у свим здравственим установама је 618, а код 163 изолата је регистрована резистентностија на ванкомицин (графикон 22).

Графикон 22. Укупан број изолата *Enterococcus spp.* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији у 2019. години



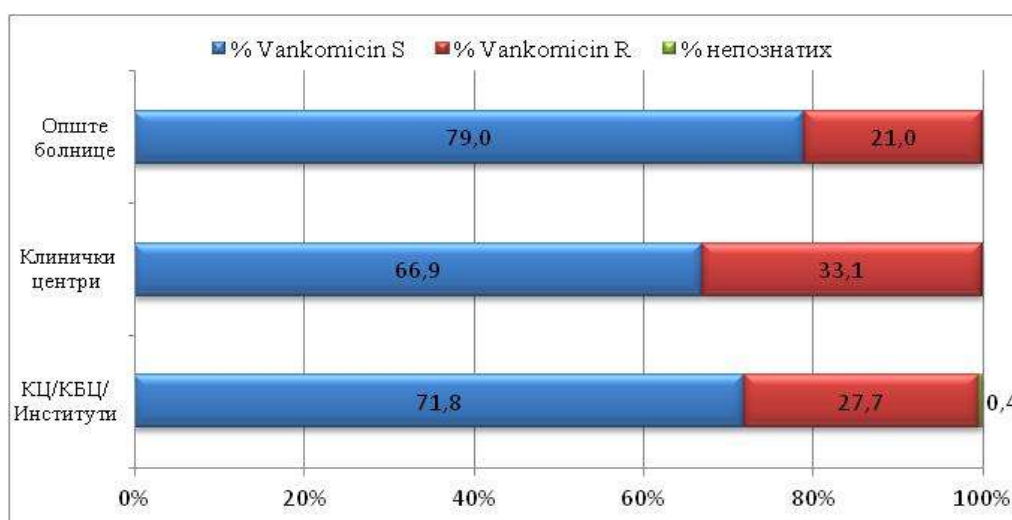
У 2019. години у односу на 2018. годину у потврђеним узрочницима БИ са познатим АСТ бележи се незнатан пад регистравања *Enterococcus spp.* изолата резистентних на ванкомицин (26%) у односу на претходну годину (27%) (графикон 23).

Графикон 23. Резистенција на ванкомицин *Enterococcus spp.* изолата у Србији у периоду 2012–2019. године



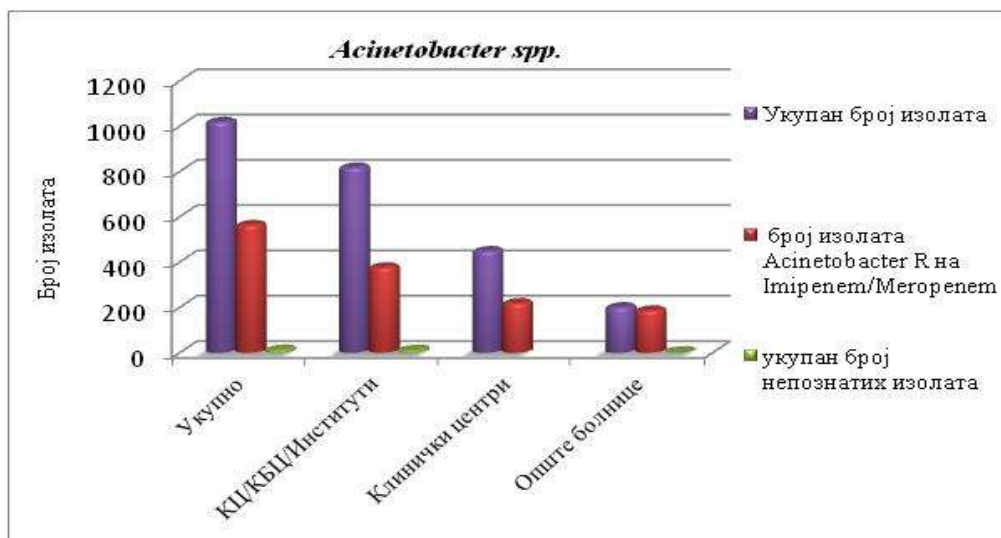
Процентуална заступљеност *Enterococcus spp.* изолата резистентних на ванкомицин је највећа у клиничким центрима (33,1%), а следе КЦ/КБЦ/институти са 27,7% регистроване резистенције, док је у општим болницама регистровано 21% резистентних изолата (графикон 24).

Графикон 24. Резистенција на ванкомицин *Enterococcus spp.* изолата у здравственим установама у Републици Србији у 2019. године



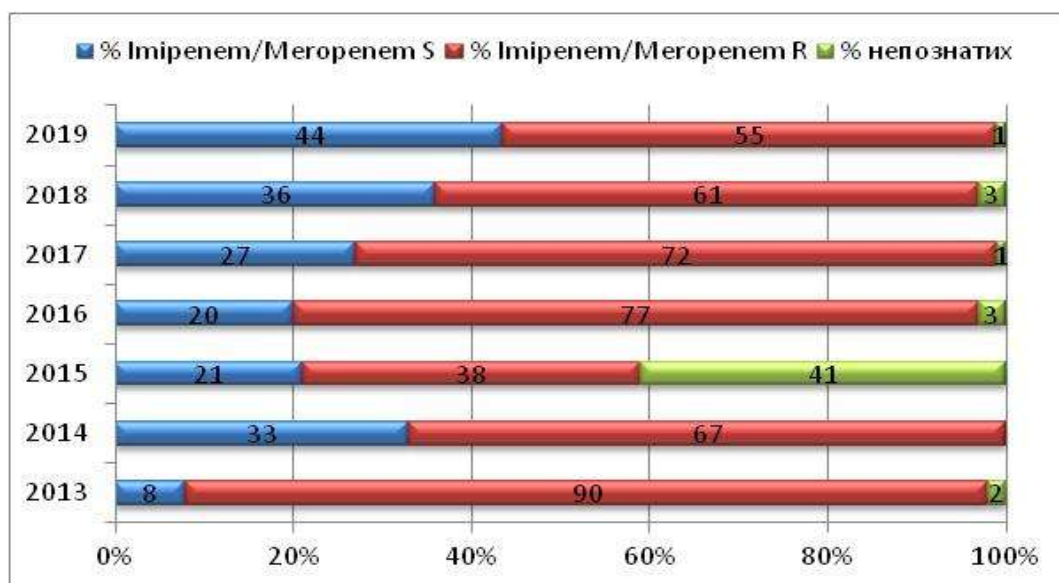
Укупан број регистрованих изолата *Acinetobacter spp.* током испитивања болничких инфекција у свим здравственим установама је 1019, а 564 изолате је резистентно на ванкомицин (графикон 25).

Графикон 25. Укупан број изолате *Acinetobacter spp.* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији у 2019. години



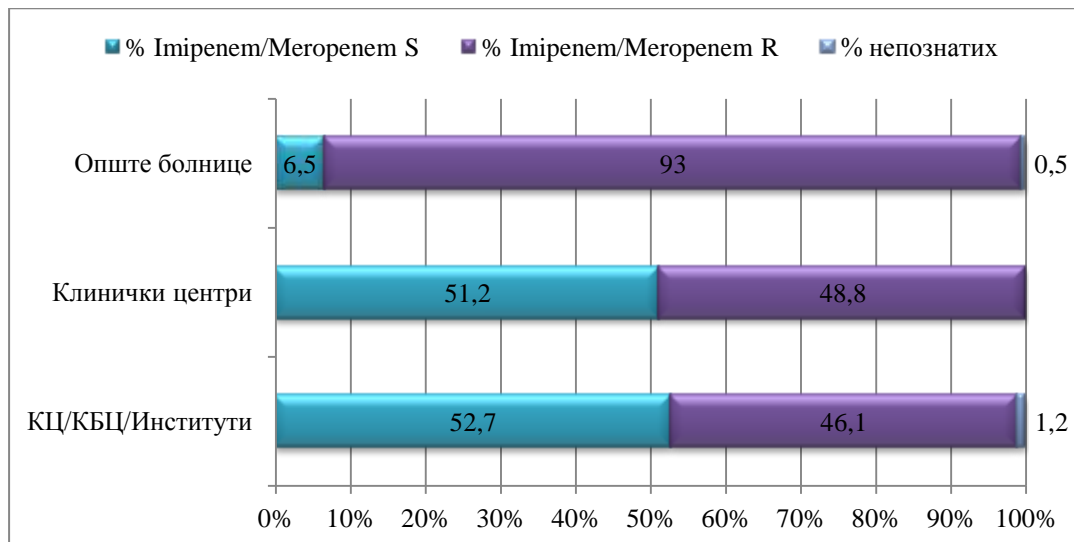
У 2019. години у односу на 2018. годину у потврђеним узрочницима БИ са познатим АСТ бележи се пад регистровања *Acinetobacter spp.* изолате резистентних на ванкомицин (55%) у односу на претходну годину (61%) (графикони 26–27).

Графикон 26. Резистенција *Acinetobacter spp.* изолате на имипенем/меропенем у Републици Србији у периоду 2013–2019. године



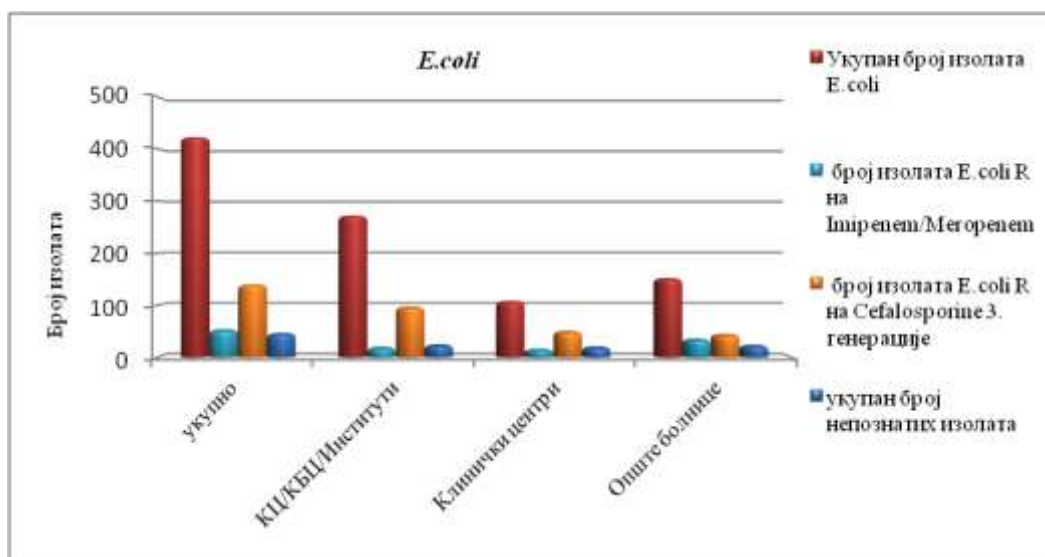
Највећи проценат имипенем/меропенем резистентних изолата *Acinetobacter spp.* региструје се у општим болницама (93%).

Графикон 27. Резистенција *Acinetobacter spp.* изолата на имипенем/меропенем у здравственим установама у Републици Србији у 2019. године



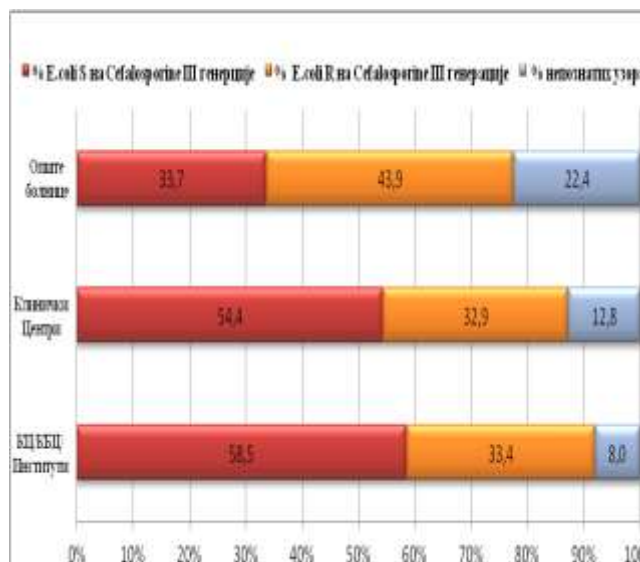
Укупан број изолата *E. coli* у оквиру надзора над болничким инфекцијама у свим здравственим установама је 423, а број регистрованих изолата резистентних на имипенем/меропенем је 52, док је број регистрованих изолата резистентних на цефалоспорине треће генерације 139 (графикон 28).

Графикон 28. Укупан број изолата *E. coli* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији у 2019. години

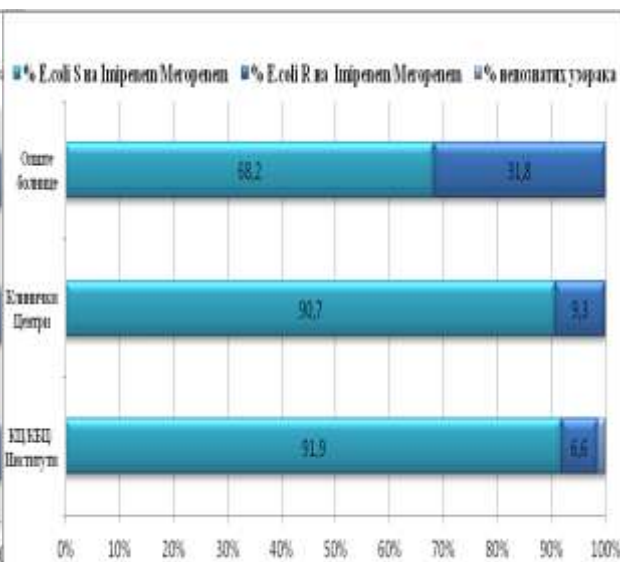


Највећи проценат имипенем/меропенем резистентних изолата *E. coli* региструје се у КЦ/КБЦ/институтима (91,9%), док се највећи проценат резистентних изолата *E. coli* на цефалоспорине треће генерације региструје у општим болницама (43,9%) (графикони 29–30).

Графикон 29. Резистенција *E. coli* изолата на цефалоспорине 3. генерације у Србији

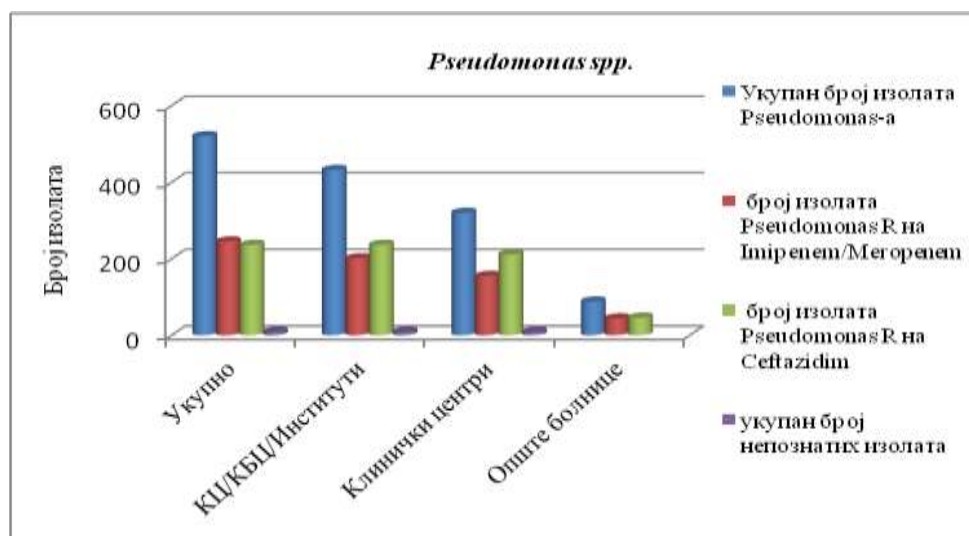


Графикон 30. Резистенција *E. coli* изолата на имипенем/меропенем у Србији



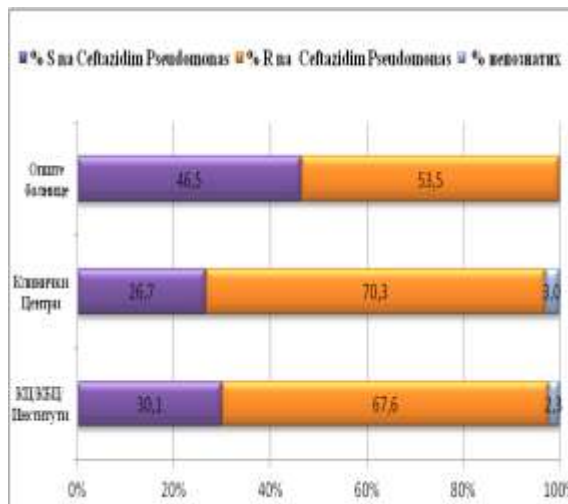
Укупан број изолата *Pseudomonas*-а у свим здравственим установама је 520, а број регистрованих изолата у оквиру надзора над болничким инфекцијама резистентних на имипенем/меропенем је 245, док је број регистрованих изолата резистентних на цефтазидим 236 (графикон 31).

Графикон 31. Укупан број изолата *Pseudomonas spp.* са резистенцијом у изабраним здравственим установама у Републици Србији у 2019. години

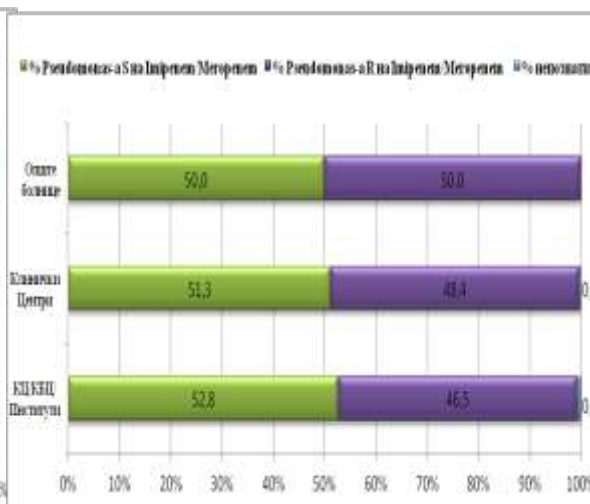


Највећи проценат имипенем/меропенем резистентних изолата *Pseudomonas*-а региструје се у општим болницама, док се највећи проценат резистентних изолата на цефтазидим региструје у клиничким центрима (70,3%) (графикони 32–33).

Графикон 32. Резистенција *Pseudomonas*-а изолата на цефтазидим у Србији

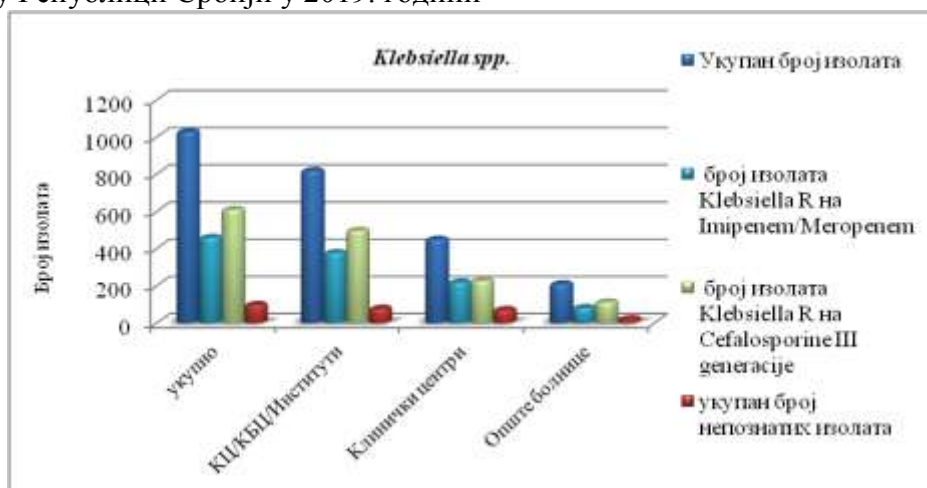


Графикон 33. Резистенција *Pseudomonas*-а изолата на имипенем/меропенем у Србији



Укупан број изолата *Klebsiella spp.* у свим здравственим установама је 1028, а број регистрованих изолата резистентних на имипенем/меропенем је 459, док је број регистрованих изолата резистентних на цефтазидим 609, а непознатих је укупно било 98 (графикон 34).

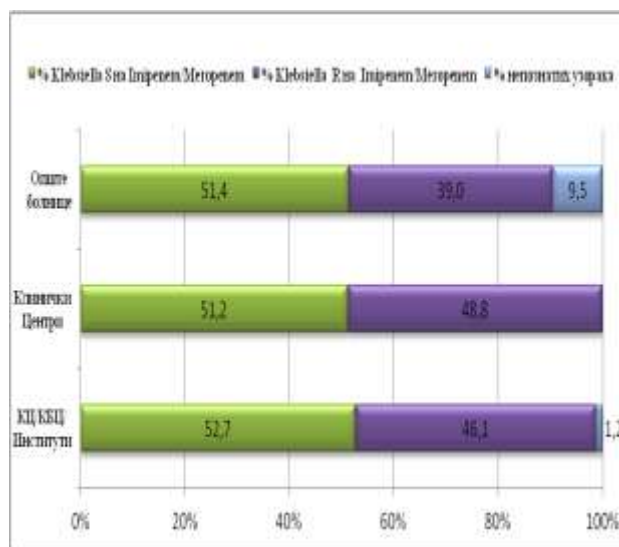
Графикон 34. Укупан број изолата *Klebsiella spp.* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији у 2019. години



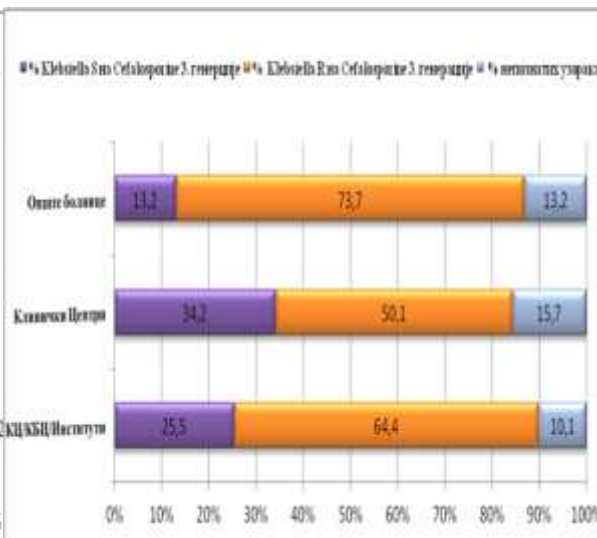
Највећи проценат имипенем/меропенем резистентних изолата *Klebsiella spp.*

региструје се у клиничким центрима (48,8%), а највећи проценат резистентних изолата на цефалоспорине треће генерације такође се региструје у клиничким центрима (50,1%) (графикони 35–36).

Графикон 35. Резистенција *Klebsiella spp.* изолата на цефалоспорине 3. генерације



Графикон 36. Резистенција *Klebsiella spp.* изолата на имипенем/меропенем



6. Епидемије болничких инфекција у 2019. години

У 2019. години у Републици Србији пријављено је укупно 46 епидемија БИ са 704 оболелих и 18 смртних исхода, што у односу на претходну годину представља пораст пријављивања епидемија за 2% и леталних исхода за 50%. Број оболелих у тим епидемијама био је за једну трећину (29,6%) виши од истог из претходне године. Анализа свих епидемија заразних и паразитарних болести у Србији у 2019. години указује да је приближно свака трећа епидемија настала унутар здравствене установе (табела 7).

Табела 7. Епидемије болничких инфекција у односу на укупан број регистрованих епидемија у Србији у периоду од 2009. до 2019. године

Година	Укупно епидемија	Епидемије БИ		Укупно оболели у епидемијама заразних и паразитарних болести	Оболели у епидемијама БИ	
		Број	% од укупног броја епидемија		Број	% од укупног броја оболелих
2009.	246	19	7,7	11837	170	1,4
2010.	212	20	9,4	2278	514	22,4
2011.	250	36	14,4	94520	544	0,6
2012.	244	20	8,2	5430	396	7,3
2013.	245	50	20,4	3381	582	17,2
2014.	217	46	21,2	2399	589	24,5
2015	242	47	19,4	30.354	819	2,7
2016	262	66	25,5	29.768	984	3,3
2017	204	38	18,6	39455	499	1,3
2018	188	45	23,9	9512	709	7,4
2019	158	46	29,1	26.897	704	2,6

Анализа епидемија у односу на тип одељења указује да су епидемије БИ најчешће регистроване унутар интернистичких одељења, геронтолошких и одељења дуготрајне неге.

У односу на врсту болничке инфекције у здравственим установама Републике Србије у 2019. години, најчешће су пријављиване епидемије са дијагнозом *Influenza* и *Enterocolitis per Clostridium difficile* (табела 8). Број регистрованих епидемија *Influenza* виши је за по 70% у односу на број пријављених у претходној години, док су оболевања са дијагнозом *Enterocolitis per C. difficile* виша за трећину у односу на број пријављених у претходној години.

Табела 8. Епидемије болничких инфекција у Србији у 2019. години

Болничка инфекција	Епидемије		Оболели		Умрли	
	Број	%	Број	%	Број	Lt (%)
<i>Influenza</i>	17	36,9	410	58,2	15	3,7
<i>Enterocolitis per C. difficile</i>	8	17,4	43	6,1	2	4,7
<i>Scabies</i>	3	6,5	20	2,8		
<i>Diarrhoea et gastroenteritis, causa infectionis susp.</i>	3	6,5	70	9,9		
<i>Enteritis rotaviralis</i>	3	6,5	60	8,5		
<i>Varicella</i>	2	4,3	11	1,6		
<i>Pneumonia viralis Syncytialis</i>	2	4,3	7	1,0		
<i>Septicaemia</i>	1	2,2	2	0,3		
<i>Infectiones intestinales virales</i>	1	2,2	26	3,7		
<i>Tuberculossis organorum respiratorium</i>	1	2,2	4	0,6	1	25,0
<i>Hepatitis C acuta</i>	1	2,2	7	1,0		
<i>Salmonellosis</i>	1	2,2	19	2,7		
<i>Infectio respiratoria superior acuta, non specificata</i>	1	2,2	6	0,9		
<i>Conjunctivitis acuta</i>	1	2,2	15	2,1		
<i>Pneumonia bacterialis</i>	1	2,2	4	0,6		
Укупно	46	100	704	100	18	2,6

Значајан приступ у превенцији и сузбијању БИ изазваних *Influenza* вирусом представља и преглед, тријажа и санитарна обрада болесника при пријему на болничко лечење и према клиничким индикацијама, микробиолошка и епидемиолошка обрада болесника. Некритично прописивање антибиотика, и то цефалоспорина друге и треће генерације, клиндамицина, флуорохинолона и пеницилинских препарата широког спектра представљају додатне факторе ризика за појаву *C. difficile* инфекција. Из тих разлога неопходна је примена мера превенције и сузбијања при пријему као и ограничавање нерационалне употребе антибиотика широког спектра, непотребног продужавања хируршке профилаксе, промовисање промене администрације антимикуробних агенаса са парентералног на орални начин примене и унапређење здравствених препорука за индикације за прописивање антимикуробних агенаса.

ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОЗИ МЕРА

1. У Републици Србији у 2019. години регистровано је укупно 6759 болничких инфекција, што је за 1,2% ниже у односу на претходну годину (N=6840).
2. У 2019. години изоловано је укупно 7395 узрочника БИ, што је значајно повећање детекције агенаса у односу на број (N=3381) потврђених у 2018. години.
3. Најчесталије су инфекције мокраћног система са процентуалном заступљеношћу од 24,5%, инфекције система за варење са 20,8%, инфекције оперативног места са 16,4%, а следе са истом процентуалном заступљеношћу од 12,4% инфекције крви и пнеумоније (PN 1-5), а најмању заступљеност имају инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером (ЦВК) са 1,2%.
4. Анализа инциденције БИ у односу на тип одељења указује да се највише стопе тих инфекција и даље региструју на одељењима интензивне неге у 2019. години у свим здравственим установама.
5. Од укупног броја изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција (N=7395) у свим здравственим установама Грам-негативне бактерије (61,9%) заступљеније су у односу на Грам-позитивне бактерије (38,1%).
6. Највећу процентуалну заступљеност има *Clostridium difficile* са 16,8%, *Enterococcus spp.* 9,1% и *Staphylococcus aureus* са 7,2%, у групи Грам-позитивних бактерија, а у групи Грам-негативних агенаса *Klebsiella pneumoniae* и *Acinetobacter* са истом процентуалном заступљеношћу од 15,4%, следи *Enterococcus spp.* са 9,1%, *Pseudomonas aeruginosa* (8,3%) и *Escherichia coli* са 7,1%, остали узрочници су заступљени са 13,3%.
7. Укупан број сетова хемокултура за хоспитализоване пацијенте у свим здравственим установама је био 76.226, односно број сетова хемокултура током године је 38,96 на 1000 пацијент-дана хоспитализације.
8. Број сетова хемокултура у општим болницама је 3,24 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, а у КЦ/КБЦ/институтима је приближно 13 пута већи (44,25 на 1000 пацијент-дана хоспитализације).
9. Број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* током године у свим здравственим установама које су доставиле извештаје је 17.441 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, а у општим болницама је износио 7254, док је у КЦ/КБЦ/институтима извршено укупно 10.187 анализа. Број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* на 1000 пацијент-дана

хоспитализације током 2019. године у Републици Србији је износио 8,91 у свим здравственим установама.

10. У општом болницама број тестова на *Clostridium difficile* из столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridium difficile* на 1000 пацијент-дана хоспитализације је био 1,1 на 1000 пацијент-дана хоспитализације, док је у КЦ/КБЦ/институтима био приближно седам пута већи (8,2 на 1000 пацијент-дана хоспитализације).
11. Највише стопе инциденције болничких инфекција на посматраним одељењима са повећаним ризиком у свим здравственим установама на 1000 пацијента/дана хоспитализације у Републици Србији у 2019. години региструју се на одељењима интензивне неге са регистрованој стопом инциденције 219,27/1000 пацијента/дана хоспитализације, али се бележи и висока стопа инфекција оперативног места на одељењима ортопедије (59,61/1000 пацијента/дана хоспитализације) у свим здравственим установама.
12. Надзор над значајним узрочницима БИ и њихова резистенција на антимикуробне лекове спровођен је у 85,4% (41/48) установа у 2019. години.
13. Услед измене извештајних образаца у 2019. години није било могуће упоредити резистенцију одређених проузроковача на одређене антимикуробне лекове.
14. У 2019. години у Републици Србији пријављено је укупно 46 епидемија БИ са 704 оболелих и 18 смртних исхода, што у односу на претходну годину представља пораст пријављивања епидемија за 2% и леталних исхода за 50%.
15. Број оболелих у тим епидемијама био је за једну трећину (29,6%) виши од истог из претходне године. Анализа свих епидемија заразних и паразитарних болести у Србији у 2019. години указује да је приближно свака трећа епидемија настала унутар здравствене установе, а свака тридесетосма особа оболела је у епидемији БИ.

Анализирани подаци упућују на потребу стриктног спровођења мера превенције и сузбијања болничких инфекција прописаних Правилником за спречавање, рано откривање и сузбијање болничких инфекција од стране свих запослених особа у здравственим установама.

Подаци указују на потребу промовисања критичног прописивања и рационалне примене антимикуробних лекова у односу на индикације за примену, назначене дозе, временске интервале и дужину трајања третмана, обезбеђивања капацитета за прецизну идентификацију резистентних изолата, праћења тренда резистенције у свакој здравственој установи и спровођења релевантних мера спречавања, раног откривања и сузбијања

инфекција изазваних резистентним узročницима у болничкој средини и укључивање свих актера (како здравствених власти, здравствених радника, тако и пацијената).

Епидемијско јављања БИ указује на значај потребе стриктног спровођења епидемиолошког надзора над болничким инфекцијама, као и прегледа, тријаже и санитарне обраде болесника при пријему на болничко лечење и према клиничким индикацијама, микробиолошка и епидемиолошка обрада болесника као и примена мера спречавања, раног откривања и сузбијања БИ и увођења риботипизације токсигених сојева бактерије *C. difficile* и промовисања критичног прописивања и рационалне примене антимикуробних лекова с једне стране и ограничавања нерационалне употребе антибиотика широког спектра, непотребног продужавања хируршке профилаксе и промовисање промене администрације антимикуробних агенаса са парентералног на орални начин давања, са друге стране. Унапређење здравствених препорука за индикације и прописивање антимикуробних агенаса је додатни поступак како за случајеве болничких тако и ванболничких облика инфекција. Из тих разлога, неопходно је да на стратегији критичног прописивања и рационалној примени антибиотика раде заједно сви – пацијенти, здравствени радници и здравствене власти.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO. The burden of health care-associated infection worldwide, доступно на: https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/
2. WHO. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Clean Care is Safer Care. A systematic review of the literature. доступно на: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=FD639C27266848B1D92672E595C0D2D4?sequence=1
3. Закон о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/16).
4. Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/17).
5. Правилник о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција („Сл. гласник РС”, бр. 1/20).
6. Упутство за превенцију и сузбијање болничких инфекција изазваних бактеријом *Clostridium difficile* („Сл. гласник РС”, бр. 52/13).

ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ НА ТЕРИТОРИЈИ КОСОВСКО-МИТРОВАЧКОГ ОКРУГА И СРПСКИХ СРЕДИНА НА КОСОВУ И МЕТОХИЈИ У 2019. ГОДИНИ

Центар за превенцију и контролу болести у Заводу за јавно здравље Приштина са седиштем у Косовској Митровици у 2019. години реализовао је мере и задатке из Програма превенције и контроле заразних и незаразних болести у циљу заштите здравља становништва, на територији Косова и Метохије са већинским српским и неалбанским становништвом.

Процену епидемиолошке ситуације отежава кашњење пријава заразних болести, немогућност благовремене интервенције у српским енклавама Косова и Метохије из познатих разлога. Без обзира на отежане околности, служба епидемиологије успела је да обиђе све српске енклаве и да обради епидемиолошка жаришта.

Редовно су анализирани седмодневни и периодични извештаји о кретању заразних и паразитских болести на Косову и Метохији и пружена је стручна методолошка помоћ здравственим установама у реализацији Плана на спровођењу здравствене заштите.

У току 2019. године Заводу за јавно здравље пријављено је из српских средина Косова и Метохије укупно 802 случаја заразних болести са стопом инциденције 55,37/10.000. Из четири општине северног дела Косова и Метохије (К. Митровица, Звечан, Лепосавић и Зубин Поток) пријављено је 460 случајева заразних болести (6,72/ 1000), а из осталих српских средина 342 случаја (4,47/1000).

Највиша стопа инциденције забележена је у Лепосавићу (9,65/1000) и Косову Пољу (19,82/1000).

Табела 1. Број оболелих и стопе инциденције од заразних и паразитски болести у 2019. години по општинама у северном делу Косовско-митровачког округа.

Општина	Бр. оболелих	Инц/1000	Бр. становника
Косовска Митровица	232	7,73	30 024
Лепосавић	140	9,65	14 503
Звечан	59	3,68	16 000
Зубин Поток	29	3,66	7 923
УКУПНО	460	6,72	68 450

Табела 2. Број оболелих и стопа инциденције од заразних и паразитских болести у 2019. години у енклавама Косова и Метохије

Енклава/ општина	Бр. оболелих	Инц/1000	Бр. становника
Липљан	9	0,76	11 860
Прилужје	3	0,88	3 390
Грачаница	121	12,10	11 000
Гњилане, Витина, Косовска Каменица Ново Брдо	78	2,20	35 314
Косово Поље	31	19,82	1 564
Штрпце	98	9,88	9 915
Гораждевац	2	1,08	1 840
Ораховац	0	0	1 510
УКУПНО	342	4,47	76 393

Табела 3. Заразне и паразитске болести по групама обољења регистрованих у 2019. години на Косову и Метохији

Заразне болести по групама:	Број оболелих	Инц/10.000
Респираторне заразне болести	630	43,60
Цревне заразне болести	120	8,28
Зоозоозе	1	0,06
Трансмисивне заразне болести	1	0,06
Болести које се преносе полним путем	6	0,41
Паразитске болести	20	1,38
Остале заразне болести	24	1,65
УКУПНО	802	55,37

У структури заразних болести, према броју оболелих и стопи инциденције прво место припада групи респираторних заразних болести са учешћем од 78,55% и стопом инциденције 43,60/10.000, следе цревне заразне болести са учешћем 14,96% и стопом инциденције 8,28/10.000 и остале заразне болести са учешћем 2,99% и стопом инциденције 1,65/10.000.

Епидемија морбила, пријављена октобра месеца 2017. године, одјављена је јуна месеца 2019. године. Од почетка епидемије пријављено је и обрађено 411 оболелих лица, од тог броја 112 лица је било хоспитализовано. Највећи број оболелих је у доброј групи 1 година и од 30 до 39 година. Оболели су непознатог вакциналног статуса, или су имунизовани са једном или са две дозе MMR вакцине.

На свим вакциналним пунктовима изводи се имунизација за све невакцинисане и непотпуно вакцинисане особе до горње границе у складу са Правилником о имунизацији (тачка 13. Додатне мере у жаришту епидемије – Предлог мера поштреног епидемиолошког надзора Института „Батут“).

Са дневног извештавања надзорних јединица о суспектним случајевима морбила, прешло се на недељно извештавање, а извештаји се достављају Институту за јавно здравље Србије, Одсеку за имунизацију.

Одјављена је породична епидемија Хепатитиса А (Племетина – Обилић) у месецу марту. Од броја експонираних шест, оболело и хоспитализовано троје на Инфективном одељењу Митровачке болнице. Предузете су све хигијенско-епидемиолошке мере у циљу сузбијања епидемије.

У априлу месецу пријављена је одјављена епидемија *Intoxicatio alimentaris bacterialis aliae* у којој је оболело пет студената Студенске мензе у Звечану. Број експонираних 13, оболело пет, хоспитализовано троје на Инфективном одељењу Митровачке болнице.

У новембру месецу обавештени смо од Републичког ветеринарског инспектора да је у селу Прилужје, општина Вучитрн дијагностиковано присуство *Bacillus anthracis*-а код свиња у једном сеоском домаћинству. Екипа ЗЈЗ Косовска Митровица заједно са Републичким ветеринарским инспектором изашла на терен и обишла домаћинство. Предузете су следеће мере:

- узета је епидемиолошка анкета од свих особа које су конзумирале заражено месо и помагале у обради истог;
- све експониране особе стављене су под здравствени надзор епидемиолога;
- све експониране особе упућене на преглед код специјалисте инфектолога;
- урађена је дезинфекција свих објеката и плаца;
- месо и делови закопаних свиња су нешкодљиво уништени и поливени дезинфицијенсом.

Обављени су редовни здравствени прегледи лица запослених у производњи и промету животних намирница, снабдевање становништва исправном водом за пиће, над лицима запосленим у установама за децу и омладину, апотекама и здравственим организацијама.

Приватни сектор је без санитарног надзора, јер је рад санитарној инспекцији онемогућен. Приватни објекти раде без минимума хигијенско - епидемиолошких услова.

Огромне су депоније отпадних материја, што представља легло глодара и паса луталица.

У циљу превенције и сузбијања заразних болести, појачан је санитарни и епидемиолошки надзор.

Спречавање и сузбијање болничких инфекција праћено је редовним посетама епидемиолога, службе епидемиологије, одељењима са високим ризиком од инфекција (хирургија, инфективно, урологија, ортопедија, ОРЛ, неонатологија и др).

Пријављивање болничких инфекција од стране ординирајућих лекара није на завидном нивоу. Уз ангажовање службе епидемиологије, комисије за заразне болести, у овој години није било епидемија интрахоспиталних инфекција. Предузимале су се све неопходне хигијенско-епидемиолошке мере у спречавању и сузбијање интрахоспиталних инфекција.

У 2019. години пријављено је шест болничких инфекција (*Clostridium defficile*).

Свим домовима здравља достављена су упутства о активности у складу са Стручно-методолошким упутством за надзор над gripом у сезони 2019/2020, као и Предлог мера за достизање вредности и унапређивање индикатора квалитета у стратегијама предвиђеним Планом активности за елиминацију морбила и земља без полиомијелитиса.

Превенција и контрола HIV -а и других ППИ

У нашој установи постоји Добровољно поверљиво саветовалиште за HIV и друге ППИ. Циљ саветовалишта је да се подигне свест младим људима о начину преношења HIV-а и других ППИ. као и о значају благовременог откривања инфекција, које омогућава одговарајуће третмане како би се продужио живот уз очување квалитета живота.

У циљу да се приближимо студентима у Европској недељи тестирања (22.11–29.11. 2019), били смо мобилна екипа у Студентској поликлиници. У том периоду тестирано је 18 особа. Први децембар смо обележили трибином у сарадњи са организацијом СИНЕРГИЈА. Наше саветовалиште је радило од 7 до 19 часова, истога дана су саветоване и тестиране две особе .

**Broj obolelih i incidencija od zaraznih bolesti
Republika Srbija 2019**

Morbidityna lista MKB-10		Republika Srbija Oboleli/Inc.		Centralna Srbija Oboleli/Inc.		Vojvodina Oboleli/Inc.	
Ukupno	Total	46937	672,20	44127	861,73	2810	150,92
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM							
A37.	Pertussis	144	2,06			144	7,73
A37.0	Pertussis per Bordetellam pertussis	12	0,17	12	0,23		
A37.9	Pertussis, non specificata	8	0,11	8	0,16		
B05.8	Morbilli cum complicationibus aliis	2	0,03	2	0,04		
B05.9	Morbilli sine complicationibus	17	0,24	12	0,23	5	0,27
B06.9	Rubeola sine complicationibus	2	0,03	2	0,04		
B26.	Parotitis	1	0,01	1	0,02		
B26.0	Orchitis parotitica	6	0,09	6	0,12		
B26.3	Pancreatitis parotitica	1	0,01			1	0,05
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione	16	0,23	11	0,21	5	0,27
B96.3	Haemophilus influenzae ut causa morborum	1	0,01			1	0,05
G00.0	Meningitis haemophilosa	4	0,06	2	0,04	2	0,11
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	1397	20,01	593	11,58	804	43,18
J11.	Influenza, virus non identificatum	39675	568,20	39675	774,79		
J14.	Pneumonia per Haemophilum influenzae	1	0,01			1	0,05
POLNO PRENOSIVE BOLESTI							
A50.9	Syphilis congenita, non specificata	1	0,01			1	0,05
A51.0	Syphilis genitalis primaria	4	0,06			4	0,21
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria	10	0,14	2	0,04	8	0,43
A51.4	Syphildes secundariae aliae	6	0,09	4	0,08	2	0,11
A51.5	Syphilis recens latens	8	0,11			8	0,43
A51.9	Syphilis recens, non specificata	145	2,08	137	2,68	8	0,43
A52.1	Neurosyphilis symptomata	1	0,01			1	0,05
A52.8	Syphilis tarda latens	2	0,03			2	0,11
A52.9	Syphilis tarda, non specificata	7	0,10	7	0,14		
A53.9	Syphilis, non specificata	19	0,27	18	0,35	1	0,05
A54.9	Infectio gonococcica, non specificata	107	1,53	91	1,78	16	0,86
A56.8	Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	625	8,95	376	7,34	249	13,37
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	40	0,57	23	0,45	17	0,91
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	13	0,19	8	0,16	5	0,27
B22.	Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	15	0,21	15	0,29		
VIRUSNI HEPATITISI							
B15.	Hepatitis acuta A	14	0,20	14	0,27		
B15.9	Hepatitis A sine comate hepatico	101	1,45	93	1,82	8	0,43
B16.9	Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	87	1,25	64	1,25	23	1,24

Morbidity list MKB-10	Republika Srbija		Centralna Srbija		Vojvodina	
	Oboli/Inc.		Oboli/Inc.		Oboli/Inc.	
B17.1 Hepatitis acuta C	23	0,33	23	0,45		
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	164	2,35	126	2,46	38	2,04
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	248	3,55	196	3,83	52	2,79
BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)						
A01.1 Paratyphus A	1	0,01			1	0,05
A02. Salmonellosis aliae	8	0,11	8	0,16		
A02.0 Enteritis salmonellosa	1196	17,13	779	15,21	417	22,40
A02.1 Salmonellosis septica	6	0,09	2	0,04	4	0,21
A02.8 Infectiones salmonellosae aliae, specificatae	2	0,03	2	0,04		
A02.9 Infectio salmonellosa, non specificata	48	0,69	48	0,94		
A03. Shigellosis	2	0,03	2	0,04		
A03.1 Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	28	0,40	10	0,20	18	0,97
A03.3 Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	4	0,06	3	0,06	1	0,05
A03.9 Shigellosis, non specificata	1	0,01			1	0,05
A04.5 Enteritis campylobacterialis	784	11,23	406	7,93	378	20,30
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	14	0,20	10	0,20	4	0,21
A07.1 Giardiasis [lambliaosis]	69	0,99	64	1,25	5	0,27
A27.9 Leptospirosis, non specificata	47	0,67	43	0,84	4	0,21
A32.7 Listeriosis septica	2	0,03			2	0,11
A32.9 Listeriosis, non specificata	13	0,19	13	0,25		
B58. Toxoplasmosis	4	0,06	4	0,08		
B58.9 Toxoplasmosis, non specificata	69	0,99	66	1,29	3	0,16
B75. Trichinellosis	28	0,40	11	0,21	17	0,91
(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima						
A81.0 Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	2	0,03	2	0,04		
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom						
A15. Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	169	2,42	169	3,30		
A15.0 Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	161	2,31	105	2,05	56	3,01
A15.1 Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	109	1,56	82	1,60	27	1,45
A15.2 Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	12	0,17	3	0,06	9	0,48
A15.3 Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	17	0,24	9	0,18	8	0,43
A15.4 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	4	0,06	3	0,06	1	0,05
A15.5 Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1	0,01			1	0,05
A15.6 Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	3	0,04	1	0,02	2	0,11
A15.7 Tuberculosis pulmonum primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1	0,01			1	0,05
A15.8 Tuberculosis pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	5	0,07	1	0,02	4	0,21
A15.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	61	0,87	42	0,82	19	1,02
A16. Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata	21	0,30	21	0,41		

Morbiditetna lista MKB-10		Republika Srbija Oboleli/Inc.		Centralna Srbija Oboleli/Inc.		Vojvodina Oboleli/Inc.	
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	5	0,07	4	0,08	1	0,05
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine exploratione bacteriologica et histologica	1	0,01			1	0,05
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	11	0,16	9	0,18	2	0,11
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	4	0,06	1	0,02	3	0,16
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	2	0,03	1	0,02	1	0,05
A16.8	Tuberculoses organorum respiratoriorum aliae, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1	0,01	1	0,02		
A16.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica, non spec	1	0,01			1	0,05
A17.0	Meningitis tuberculosa	1	0,01			1	0,05
A18.	Tuberculosis organorum aliorum	11	0,16	11	0,21		
A18.0	Tuberculosis ossium et articularum	6	0,09	4	0,08	2	0,11
A18.1	Tuberculosis systematis genitourinarii	4	0,06	4	0,08		
A18.2	Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	4	0,06	3	0,06	1	0,05
A18.3	Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	2	0,03	1	0,02	1	0,05
A18.8	Tuberculosis organorum aliorum, specificatorum	1	0,01			1	0,05
A19.	Tuberculosis miliaris	2	0,03	2	0,04		
A19.0	Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati	1	0,01	1	0,02		
A19.8	Tuberculoses miliares aliae	1	0,01	1	0,02		
A19.9	Tuberculosis miliaris, non specificata	1	0,01			1	0,05
A39.	Infectio meningococcica	4	0,06	2	0,04	2	0,11
A39.0	Meningitis meningococcica	2	0,03	2	0,04		
A39.2	Sepsis meningococcica acuta	1	0,01	1	0,02		
A39.9	Infectio meningococcica, non specificata	1	0,01	1	0,02		
A48.1	Legionellosis	1	0,01			1	0,05
B95.3	Streptococcus pneumoniae ut causa morborum	5	0,07			5	0,27
G00.1	Meningitis pneumococcica	26	0,37	15	0,29	11	0,59
J13.	Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	6	0,09	3	0,06	3	0,16
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)							
A21.	Tularaemia	1	0,01	1	0,02		
A21.9	Tularaemia, non specificata	26	0,37	26	0,51		
A23.	Brucellosis	1	0,01	1	0,02		
A23.9	Brucellosis, non specificata	1	0,01	1	0,02		
A78.	Febris Q	27	0,39			27	1,45
A92.3	Febris „West Nile“	44	0,63	36	0,70	8	0,43
A98.5	Febris haemorrhagica cum syndromate renali	13	0,19	13	0,25		
B67	Echinococcosis	5	0,07	5	0,10		
B67.0	Echinococcosis hepatis	18	0,26	11	0,21	7	0,38
B67.1	Echinococcosis pulmonum	1	0,01			1	0,05
B67.9	Echinococcosis alia, non specificata	6	0,09	5	0,10	1	0,05
(4) Ozbiljne uvezene bolesti							
B50.	Malaria cum Plasmodio falciparo	1	0,01	1	0,02		
B50.9	Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	7	0,10	5	0,10	2	0,11

Morbiditetna lista MKB-10		Republika Srbija Oboleli/Inc.		Centralna Srbija Oboleli/Inc.		Vojvodina Oboleli/Inc.	
B51.9	Malaria cum Plasmodio vivaci sine complicatione	5	0,07	5	0,10		
B53.0	Malaria cum Plasmodio ovali	1	0,01			1	0,05
Z21.	Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	210	3,01	148	2,89	62	3,33
Z22.1	Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	329	4,71	226	4,41	103	5,53
Z22.5	Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	134	1,92	59	1,15	75	4,03
Z22.9	Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	183	2,62	87	1,70	96	5,16

Incidenција - stopa na 100.000 stanovnika

**Broj obolelih i umrlih od zaraznih bolesti U Republici Srbiji
za 2019. godinu**

Naziv bolesti	Ukupno		Centralna Srbija		Vojvodina		
	Oboleli / Umrli		Oboleli / Umrli		Oboleli / Umrli		
<i>BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM</i>							
A37.	Pertussis	144			144		
A37.0	Pertussis per Bordetellam pertussis	12		12			
A37.9	Pertussis, non specificata	8		8			
B05.8	Morbilli cum complicationibus aliis	2		2			
B05.9	Morbilli sine complicationibus	17		12		5	
B06.9	Rubeola sine complicationibus	2		2			
B26.	Parotitis	1		1			
B26.0	Orchitis parotitica	6		6			
B26.3	Pancreatitis parotitica	1				1	
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione	16		11		5	
B96.3	Haemophilus influenzae ut causa morborum	1				1	
G00.0	Meningitis haemophilosa	4		2		2	
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	1397	128	593	71	804	57
J11.	Influenza, virus non identificatum	39675	11	39675	11		
J14.	Pneumonia per Haemophilum influenzae	1					1
<i>POLNO PRENSIVE BOLESTI</i>							
A50.9	Syphilis congenita, non specificata	1					1
A51.0	Syphilis genitalis primaria	4					4
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria	10		2			8
A51.4	Syphildes secundariae aliae	6		4			2
A51.5	Syphilis recens latens	8					8
A51.9	Syphilis recens, non specificata	145		137			8
A52.1	Neurosyphilis symptomatica	1					1
A52.8	Syphilis tarda latens	2					2
A52.9	Syphilis tarda, non specificata	7		7			
A53.9	Syphilis, non specificata	19		18			1
A54.9	Infectio gonococcica, non specificata	107		91			16
A56.8	Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	625		376			249
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	40	12	23	8	17	4
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	13	7	8	3	5	4
B22.	Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	15	2	15	2		
<i>VIRUSNI HEPATITISI</i>							
B15.	Hepatitis acuta A	14		14			
B15.9	Hepatitis A sine comate hepatico	101		93			8
B16.9	Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	87		64			23
B17.1	Hepatitis acuta C	23		23			
B18.1	Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	164		126			38
B18.2	Hepatitis viralis chronica C	248	2	196	2		52
<i>BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)</i>							

Naziv bolesti	Ukupno		Centralna Srbija		Vojvodina	
	Oboleli	Umrli	Oboleli	Umrli	Oboleli	Umrli
A01.1	Paratyphus A	1			1	
A02.	Salmonellosae aliae	8		8		
A02.0	Enteritis salmonellosa	1196		779		417
A02.1	Salmonellosis septica	6	1	2	1	4
A02.8	Infectiones salmonellosae aliae, specificatae	2		2		
A02.9	Infectio salmonellosa, non specificata	48		48		
A03.	Shigellosis	2		2		
A03.1	Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	28		10		18
A03.3	Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	4		3		1
A03.9	Shigellosis, non specificata	1				1
A04.5	Enteritis campylobacterialis	784		406		378
A04.6	Enteritis yersiniosa enterocolitica	14		10		4
A07.1	Giardiasis [Iambliasis]	69		64		5
A27.9	Leptospirosis, non specificata	47		43		4
A32.7	Listeriosis septica	2	1			2
A32.9	Listeriosis, non specificata	13	4	13	4	
B58.	Toxoplasmosis	4		4		
B58.9	Toxoplasmosis, non specificata	69		66		3
B75.	Trichinellosis	28		11		17
(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima						
A81.0	Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	2	2	2	2	
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom						
A15.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	169	2	169	2	
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	161	2	105	1	56
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	109	1	82		27
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	12	1	3		9
A15.3	Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	17		9		8
A15.4	Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	4		3		1
A15.5	Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1				1
A15.6	Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	3		1		2
A15.7	Tuberculosis pulmonum primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1				1
A15.8	Tuberculosis pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	5		1		4
A15.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	61		42		19
A16.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata	21		21		
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	5		4		1
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine exploratione bacteriologica et histologica	1	1			1
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	11	1	9	1	2
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	4		1		3

Naziv bolesti	Ukupno		Centralna Srbija		Vojvodina		
	Oboleli / Umrli		Oboleli / Umrli		Oboleli / Umrli		
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	2		1		1	
A16.8	Tuberculosis organorum respiratoriorum aliae, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1		1			
A16.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica, non spec	1				1	
A17.0	Meningitis tuberculosa	1	1			1	1
A18.	Tuberculosis organorum aliorum	11		11			
A18.0	Tuberculosis ossium et articulorum	6		4		2	
A18.1	Tuberculosis systematis genitourinarii	4		4			
A18.2	Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	4		3		1	
A18.3	Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	2		1		1	
A18.8	Tuberculosis organorum aliorum, specificatorum	1				1	
A19.	Tuberculosis miliaris	2		2			
A19.0	Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati	1		1			
A19.8	Tuberculosis miliares aliae	1		1			
A19.9	Tuberculosis miliaris, non specificata	1				1	
A39.	Infectio meningococcica	4		2		2	
A39.0	Meningitis meningococcica	2		2			
A39.2	Sepsis meningococcica acuta	1		1			
A39.9	Infectio meningococcica, non specificata	1		1			
A48.1	Legionellosis	1				1	
B95.3	Streptococcus pneumoniae ut causa morborum	5				5	
G00.1	Meningitis pneumococcica	26	3	15	2	11	1
J13.	Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	6		3		3	
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)							
A21.	Tularaemia	1		1			
A21.9	Tularaemia, non specificata	26		26			
A23.	Brucellosis	1		1			
A23.9	Brucellosis, non specificata	1		1			
A78.	Febris Q	27				27	
A92.3	Febris „West Nile“	44	1	36	1	8	
A98.5	Febris haemorrhagica cum syndromate renali	13	1	13	1		
B67	Echinococcosis	5		5			
B67.0	Echinococcosis hepatis	18		11		7	
B67.1	Echinococcosis pulmonum	1				1	
B67.9	Echinococcosis alia, non specificata	6		5		1	
(4) Ozbiljne uvezene bolesti							
B50.	Malaria cum Plasmodio falciparo	1		1			
B50.9	Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	7		5		2	
B51.9	Malaria cum Plasmodio vivaci sine complicatione	5		5			
B53.0	Malaria cum Plasmodio ovali	1				1	
Ukupno		46081	184	43607	112	2474	72
NOSII. AŠTVO							
Z21.	Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	210		148		62	
Z22.1	Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	329		226		103	

Naziv bolesti		Ukupno	Centralna Srbija	Vojvodina
		Oboleli / Umrli	Oboleli / Umrli	Oboleli / Umrli
Z22.5	Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	134	59	75
Z22.9	Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	183	87	96
<i>Ukupno</i>		856	520	336

Broj umrlih, mortalitet i letalitet od zaraznih bolesti Republika Srbija 2019

Morbiditetna lista MKB-10		Republika Srbija			Centralna Srbija			Vojvodina		
		Umrli /Mt/Lt			Umrli /Mt /Lt			Umrli/Mt /Lt		
Ukupno	Total	184	2,64	0,392	112	2,19	0,25	72	3,87	2,56
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM										
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	128	1,83	9,16	71	1,39	11,97	57	3,06	7,09
J11.	Influenza, virus non identificatum	11	0,16	0,03	11	0,21	0,03			
POLNO PRENOSIVE BOLESTI										
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	12	0,17	30,00	8	0,16	34,78	4	0,21	23,53
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	7	0,10	53,85	3	0,06	37,50	4	0,21	80,00
B22.	Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	2	0,03	13,33	2	0,04	13,33			
VIRUSNI HEPATITISI										
B18.2	Hepatitis viralis chronica C	2	0,03	0,81	2	0,04	1,02			
BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)										
A02.1	Salmonellosis septica	1	0,01	16,67	1	0,02	50,00			
A32.7	Listeriosis septica	1	0,01	50,00				1	0,05	50,00
A32.9	Listeriosis, non specificata	4	0,06	30,77	4	0,08	30,77			
(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima										
A81.0	Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	2	0,03	100,00	2	0,04	100,00			
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom										
A15.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	2	0,03	1,18	2	0,04	1,18			
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	2	0,03	1,24	1	0,02	0,95	1	0,05	1,79
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	1	0,01	0,92				1	0,05	3,70
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	1	0,01	8,33				1	0,05	11,11
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine explorazione bacteriologica et histologica	1	0,01	100,00				1	0,05	100,00
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1	0,01	9,09	1	0,02	11,11			
A17.0	Meningitis tuberculosa	1	0,01	100,00				1	0,05	100,00
G00.1	Meningitis pneumococcica	3	0,04	11,54	2	0,04	13,33	1	0,05	9,09
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)										
A92.3	Febris „West Nile“	1	0,01	2,27	1	0,02	2,78			
A98.5	Febris haemorrhagica cum syndromate renali	1	0,01	7,69	1	0,02	7,69			

Mortalitet - stopa na 100.000 stanovnika

Letalitet - odnos broja umrlih i obolelih

**Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po polu i starosti
(oboleli) u Centralnoj Srbiji u 2019. godini**

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti															
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM																		
A37.0	Pertussis per Bordetellam pertussis	M	3	2												1		
	Z	9	2	1						2	1	1		2				
A37.9	Pertussis, non specificata	M	6	3					2							1		
	Z	2				2												
B05.8	Morbilli cum complicationibus aliis	M	1										1					
	Z	1												1				
B05.9	Morbilli sine complicationibus	M	6		1	1				1			2		1			
	Z	6							2		1	1	1		1			
B06.9	Rubeola sine complicationibus	M	1											1				
	Z	1													1			
B26.	Parotitis	M																
	Z	1										1						
B26.0	Orchitis parotitica	M	5				1				1		1		1	1		
	Z	1														1		
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione	M	7						1	1			2	3				
	Z	4							1		2	1						
G00.0	Meningitis haemophilosa	M	2				1							1				
	Z																	
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	M	135		5	2	2	3	2		4	4	3	5	8	16	35	46
	Z	174	1	4	5	8	2	2		4	1	2	16	15	38	20	56	
J11.	Influenza, virus non identificatum	M	13691	254	15	16	19	779	20	19	1236	1372	1486	1419	173	194	3428	3261
	Z	7174		10	17	22	16	18	11	27	17	21	143	221	269	297	6085	

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti																	
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+			
POLNO PRENOSIVE BOLESTI																				
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria	M	2												1		1			
		Z																		
A51.4	Syphildes secundariae aliae	M	4												3		1			
		Z																		
A51.9	Syphilis recens, non specificata	M	126												30	49	28	12	7	
		Z	11												3	2	3	2	1	
A52.9	Syphilis tarda, non specificata	M	6														1	1	4	
		Z	1																1	
A53.9	Syphilis, non specificata	M	13												5	5	2		1	
		Z	5												1	2			2	
A54.9	Infectio gonococcica, non specificata	M	84												4	36	24	10	7	3
		Z	7												1	4		2		
A56.8	Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	M	180												1	62	55	35	25	2
		Z	196												8	80	75	28	4	1
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	M	16												1	6	5	4	0	
		Z	7												1	5		1		
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	M	5														2	2	1	
		Z	3																1	2
B22.	Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	M	13														5	4	1	3
		Z	2														1			1
VIRUSNI HEPATITISI																				
B15.	Hepatitis acuta A	M	10												2	3		3	2	
		Z	4													1		1	2	
B15.9	Hepatitis A sine comate hepatico	M	45					1		4	5	1	7	10	6	10			1	
		Z	48					2		1	8	7	4	4	9	13				

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti														
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
B16.9 Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	M	41										1	5	9	14	4	8
	Z	23											1	4	5	7	6
B17.1 Hepatitis acuta C	M	11											1		1	4	5
	Z	12											1	2	6	1	2
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	M	73										3	3	15	17	14	21
	Z	53											9	7	4	16	17
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	M	134											6	45	42	16	25
	Z	62											6	13	15	11	17

BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)

A02. Salmonellosis aliae	M	3									1		1				1
	Z	5				1		1							1		2
A02.0 Enteritis salmonellosa	M	409	4	27	37	26	23	19	23	22	39	45	26	24	18	17	59
	Z	370	2	18	25	18	16	14	16	23	27	35	26	30	29	32	59
A02.1 Salmonellosis septica	M	2			1												1
	Z																
A02.8 Infectiones salmonellosae aliae, specificatae	M	1											1				
	Z	1	1														
A02.9 Infectio salmonellosa, non specificata	M	20	1	1			3			2	1		2			6	4
	Z	28					2		1	6		4	2	1		8	4
A03. Shigellosis	M	1							1								
	Z	1							1								
A03.1 Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	M	5				1	1			1	1		1				
	Z	5			1			1				2				1	
A03.3 Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	M	2			1								1				
	Z	1			1												
A04.5 Enteritis campylobacterialis	M	220	11	21	24	17	16	10	7	27	18	21	23	7	2	4	12
	Z	186	6	18	27	8	16	8	4	13	11	16	19	9	5	5	21

Naziv bolesti			Godine starosti															
			Ukupno	0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
A04.6	Enteritis yersiniosa enterocolitica	M	8	1	1	1	1					1	1	1	1			
		Z	2									1		1				
A07.1	Giardiasis [lamblia]s]	M	37			1	2		1					5	6	9	4	9
		Z	27		1							1	3	7	5	6	4	
A27.9	Leptospirosis, non specificata	M	33											2	1	4	6	20
		Z	10													1	1	8
A32.9	Listeriosis, non specificata	M	4	2													1	1
		Z	9	1									1	1	4		1	1
B58.	Toxoplasmosis	M	1								1							
		Z	3										1	1			1	
B58.9	Toxoplasmosis, non specificata	M	9							1	2	2	1	1	2			
		Z	57						1			2	22	28	2			2
B75.	Trichinellosis	M	7									1	2	1	2	1		
		Z	4										1	1	1			1

(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima

A81.0	Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	M	0															0
		Z	2															2

(2) Bolesti koje se prenose vazduhom

A15.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M	101									1	8	5	17	20	50	
		Z	68										7	6	9	10	36	
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	M	65									1	4	8	10	13	29	
		Z	40									1	3	2	7	3	24	
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	M	50										2	4	3	7	9	25
		Z	32								1	1	7	1	2	4	16	
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	M	2												1		1	
		Z	1													1		

Naziv bolesti			Godine starosti														
			Ukupno	0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59
A15.3	Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	M	5										1	2		1	1
		Z	4										2				2
A15.4	Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M	1												1		
		Z	2							1						1	
A15.6	Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M	1														1
		Z															
A15.8	Tuberculoses pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	M															
		Z	1												1		
A15.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	M	31							1			2		1	15	12
		Z	11													7	4
A16.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata	M	11								1		1		1	3	5
		Z	10											2	1	2	5
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	M	2													1	1
		Z	2														2
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	8										1	1	2	1	3
		Z	1														1
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	1														
		Z															
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	1														
		Z															
A16.8	Tuberculoses organorum respiratoriorum aliae, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	1														
		Z															
A18.	Tuberculosis organorum aliorum	M	6										1			3	2
		Z	5												1	2	2

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti														
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
A18.0 Tuberculosis ossium et articularum	M	3														1	2
	Z	1														1	
A18.1 Tuberculosis systematis genitourinarii	M	2															2
	Z	2										2					
A18.2 Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	M	1															1
	Z	2															2
A18.3 Tuberculosis glandularum intestinalium, peritoneaealium et mesentericarum	M																
	Z	1														1	
A19. Tuberculosis miliaris	M	1															1
	Z	1															1
A19.0 Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati	M	1															1
	Z																
A19.8 Tuberculoses miliares aliae	M																
	Z	1															1
A39. Infectio meningococcica	M																
	Z	2														1	1
A39.0 Meningitis meningococcica	M	1															1
	Z	1										1					
A39.2 Sepsis meningococcica acuta	M	1				1											
	Z																
A39.9 Infectio meningococcica, non specificata	M																
	Z	1									1						
G00.1 Meningitis pneumococcica	M	9												1	1	3	4
	Z	6									1						5
J13. Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	M	1			1												
	Z	2			1	1											

(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti															
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
A21. Tularaemia	M																	
	Z	1																1
A21.9 Tularaemia, non specificata	M	12								1		2		2	2	3		2
	Z	14												2	1	3		8
A23. Brucellosis	M																	
	Z	1												1				
A23.9 Brucellosis, non specificata	M	1												1				
	Z																	
A92.3 Febris „West Nile“	M	13														2	3	8
	Z	23												2			1	20
A98.5 Febris haemorrhagica cum syndromate renali	M	11										1	1	3	1	3		2
	Z	2								1			1					
B67 Echinococcosis	M	1																1
	Z	4											1		1			2
B67.0 Echinococcosis hepatis	M	4												1			1	2
	Z	7													3			4
B67.9 Echinococcosis alia, non specificata	M	4											1	1			1	1
	Z	1															1	
(4) Ozbiljne uvezene bolesti																		
B50. Malaria cum Plasmodio falciparo	M	1																1
	Z																	
B50.9 Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	M	5														2	3	
	Z																	
B51.9 Malaria cum Plasmodio vivaci sine complicatione	M	5											5					
	Z																	
Ukupno	M	15745	278	72	85	68	828	52	51	1304	1449	1582	1681	482	467	3696	3650	
	Z	8768	13	53	77	57	56	46	35	76	74	110	374	446	457	465	6429	

			Godine starosti															
Naziv bolesti		Ukupno	0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
NOSILAŠTVO																		
Z21. Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	M	136											29	57	31	11	8	
	Z	12											1	5		2	4	
Z22.1 Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	M	88	1	2	4	3	3	1	4	1	4	8	15	12	10	8	12	
	Z	138	1		4	1	1		1	5	4	13	30	23	22	19	14	
Z22.5 Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	M	36									2	2	1	6	8	8	9	
	Z	23										1	4	3	4	8	3	
Z22.9 Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	M	56		1									2	16	18	7	12	
	Z	31										1	3	8	7	3	9	
Ukupno	M	316	1	3	4	3	3	1	4	1	6	10	47	91	67	34	41	
	Z	204	1		4	1	1		1	5	4	15	38	39	33	32	30	

Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po polu i starosti
(oboleli) u Vojvodini 2019. godini.

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti														
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM																	
A37.9 Pertussis, non specificata	M	144	16	7	1	3	1	4	2	19	26	21	2	5	12	6	19
	Z																
B05.9 Morbilli sine complicationibus	M	3												2	1		
	Z	2												1	1		
B26.3 Pancreatitis parotitica	M																
	Z	1						1									
B26.9 Parotitis epidemica sine complicatione	M	1								1							
	Z	4								1	1	2					
B96.3 Haemophilus influenzae ut causa morborum	M	1	1														
	Z																
G00.0 Meningitis haemophilosa	M	1										1					
	Z	1											1				
J10. Influenza, virus influenzae aliud identificatum	M	430		15	9	11	10	9	6	11	7	8	17	11	35	73	208
	Z	374	3	13	8	11	8	9	7	11	5	5	23	30	34	42	165
J14. Pneumonia per Haemophilum influenzae	M	1															1
	Z																
POLNO PRENOSIVE BOLESTI																	
A50.9 Syphilis congenita, non specificata	M	1	1														
	Z																
A51.0 Syphilis genitalis primaria	M	3												2	1		
	Z	1															1

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti														
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
B16.9 Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	M	18											3	5	3	4	3
	Z	5												1	2	2	
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	M	22											1	3	5	4	9
	Z	16										2	2	1	3	8	
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	M	41											4	17	10	4	6
	Z	11										1	3	2	4	1	

BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)

A01.1 Paratyphus A	M	1															1
	Z																
A02.0 Enteritis salmonellosa	M	233	5	24	20	16	14	14	11	17	24	16	12	6	5	19	30
	Z	184	3	13	17	14	10	7	4	18	10	11	14	8	11	14	30
A02.1 Salmonellosis septica	M	1											1				
	Z	3		2													1
A03.1 Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	M	11		1			1	3	1	2	3						
	Z	7		2	1					2			1		1		
A03.3 Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	M																
	Z	1		1													
A03.9 Shigellosis, non specificata	M																
	Z	1															1
A04.5 Enteritis campylobacterialis	M	213	16	26	19	17	12	8	7	14	28	20	12	9	3	5	17
	Z	165	8	20	16	9	9	5	3	7	10	19	16	10	6	7	20
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	M																
	Z	4		1	2		1										
A07.1 Giardiasis [lambliasis]	M	4									1		1		1		1
	Z	1													1		
A27.9 Leptospirosis, non specificata	M	4												1			3
	Z																

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti															
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
A32.7	Listeriosis septica	M	2															2
		Z																
B58.9	Toxoplasmosis, non specificata	M	1														1	
		Z	2								1							1
B75.	Trichinellosis	M	13								2		2		4	2		3
		Z	4											1		2		1

(2) Bolesti koje se prenose vazduhom

A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	M	36									3	4	3	9	6		11
		Z	20										5	2	3	1		9
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	M	11						1				1	2	2	2		3
		Z	16										1	2	7	1		5
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	M	4									1				1		2
		Z	5											1		1		3
A15.3	Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	M	5												1	1		3
		Z	3										1		2			
A15.4	Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M																
		Z	1															1
A15.5	Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M																
		Z	1															1
A15.6	Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M	1												1			
		Z	1													1		
A15.7	Tuberculosis pulmonum primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M																
		Z	1										1					
A15.8	Tuberculoses pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	M	3															3
		Z	1										1					

Naziv bolesti			Ukupno	Godine starosti														
				0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
A15.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	M	15						1				1		3	2	8	
		Z	4										1	1				2
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	M	1														1	
		Z																
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine exploratione bacteriologica et histologica	M	1														1	
		Z																
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	2														1	1
		Z																
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	3										2				1	
		Z																
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M	1						1									
		Z																
A16.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica, non spec	M	1														1	
		Z																
A17.0	Meningitis tuberculosa	M	1															1
		Z																
A18.0	Tuberculosis ossium et articularum	M																
		Z	2															
A18.2	Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	M	1										1					
		Z																
A18.3	Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	M																
		Z	1															
A18.8	Tuberculosis organorum aliorum, specificatorum	M																
		Z	1														1	
A19.9	Tuberculosis miliaris, non specificata	M																
		Z	1															

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti															
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
A39.0 Meningitis meningococcica	M	1															1	
	Z	1	1															
A48.1 Legionellosis	M	1														1		
	Z																	
B95.3 Streptococcus pneumoniae ut causa morborum	M	3	1												1		1	
	Z	2															2	
G00.1 Meningitis pneumococcica	M	8		1	1											1	1	4
	Z	3												1			1	1
J13. Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	M	1																1
	Z	2														1		1
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)																		
A78. Febris Q	M	16										1	3	3	1	2	6	
	Z	11											2	2	3	1	3	
A92.3 Febris „West Nile“	M	5														1	4	
	Z	3											1		1		1	
B67.0 Echinococcosis hepatis	M	4												1	1		2	
	Z	3											1		1		1	
B67.1 Echinococcosis pulmonum	M	1									1							
	Z																	
B67.9 Echinococcosis alia, non specificata	M																	
	Z	1													1			
(4) Ozbiljne uvezene bolesti																		
B50.9 Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	M	2															2	
	Z																	
B53.0 Malaria cum Plasmodio ovali	M	1																1
	Z																	

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti														
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
<i>Ukupno</i>	M	1446	40	74	50	47	38	40	27	65	92	74	121	129	126	157	366
	Z	1028	15	52	44	34	29	21	15	40	27	48	150	104	96	86	267
NOSILAŠTVO																	
Z21.	Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	M	56							1			20	14	6	11	4
		Z	6				1					1	2	1		1	
Z22.1	Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	M	37										6	7	17	6	1
		Z	66		1	1	1			1		1	15	14	23	7	2
Z22.5	Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	M	37										1	3	8	9	16
		Z	38										2	6	10	6	14
Z22.9	Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	M	63										3	10	25	13	12
		Z	33										5	4	10	3	11
<i>Ukupno</i>	M	193							1				30	34	56	39	33
	Z	143		1	1	2				1		2	24	25	43	17	27

Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po polu i starosti
(umrli) u Centralnoj Srbiji u 2019. godini.

Naziv bolesti	Ukupno	Godine starosti												
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49

BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM

J10. Influenza, virus influenzae aliud identificatum	M	22											1	5	8	8
	Z	21											1	5	2	13
J11. Influenza, virus non identificatum	M	6														6
	Z	4													1	3

POLNO PRENOSIVE BOLESTI

B20. Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	M	6											3		2	1
	Z	2											2			
B21. Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	M	1													1	
	Z	2													1	1
B22. Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	M	2											1			1
	Z															

VIRUSNI HEPATITISI

B18.2 Hepatitis viralis chronica C	M	2														
	Z															2

BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)

A02.1 Salmonellosis septica	M	1														
	Z															1
A32.9 Listeriosis, non specificata	M	3	1												1	1
	Z	1													1	

(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima

A81.0 Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	M	1														1
	Z	1														1

Godine starosti

Naziv bolesti		Ukupno	0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom																		
A15.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	M Z	2											1				1
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	M Z	1														1	
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	M Z	1														1	
G00.1	Meningitis pneumococcica	M Z	1 1															1 1
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)																		
A92.3	Febris „West Nile“	M Z																1
A98.5	Febris haemorrhagica cum syndromate renali	M Z	1											1				
<i>Ukupno</i>		M Z	50 33	1										1	7 2	5 5	14 5	23 20

**Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po polu i starosti
(umrli) u Vojvodini 2019. godini.**

Naziv bolesti	Ukupno	Godine starosti															
		0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM																	
J10. Influenza, virus influenzae aliud identificatum	M	32										1	1	4	7	19	
	Z	25												2	4	19	
POLNO PRENOSIVE BOLESTI																	
B20. Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	M	2													1	1	
	Z																
B20.6 Morbus HIV cum pneumonia (Pneumocystis jirovecii)	M	2													1	1	
	Z																
B21. Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	M	4											2		2		
	Z																
BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)																	
A32.7 Listeriosis septica	M	1															1
	Z																
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom																	
A15.0 Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	M	1															1
	Z																
A15.1 Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	M	1											1				
	Z																

Naziv bolesti		Ukupno	Godine starosti															
			0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	M	1															1
		Z																
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine explorazione bacteriologica et histologica	M	1															1
		Z																
A17.0	Meningitis tuberculosa	M	1															1
		Z																
G00.1	Meningitis pneumococcica	M	1			1												
		Z																
<i>Ukupno</i>		M	47			1							1	4	4	12	25	
		Z	25													2	4	19

Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po okruzima 2019. godine

Centralna Srbija

Naziv bolesti		Ukupno	Beograd ski	Macvan ski	Kolubar ski	Poduna vski	Branice vski	umadijski	Pomora vski	Borski	Zajecar ski	Zlatibor ski	Moravic ki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanic ki	Pcinjski	
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM																					
A37.0	Pertussis per Bordetellam pertussis	Obo Umr	12	12																	
A37.9	Pertussis, non specificata	Obo Umr	8	2	1		1	2				1						1			
B05.8	Morbilli cum complicationibus aliis	Obo Umr	2	2																	
B05.9	Morbilli sine complicationibus	Obo Umr	12	1	3					4							1				3
B06.9	Rubeola sine complicationibus	Obo Umr	2	1																	1
B26.	Parotitis	Obo Umr	1													1					
B26.0	Orchitis parotitica	Obo Umr	6									6									
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione	Obo Umr	11			2		1			4					3					1
G00.0	Meningitis haemophilosa	Obo Umr	2	1											1						
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	Obo Umr	593 71	266 25	41 1	41 1	12 2	23 4	49 7	6 1	2	5 1	28 7	4	13	2	38 9	4 2	18 3	28 6	13 2
J11.	Influenza, virus non identificatum	Obo Umr	39675 11		10842	473 1	2964	9478	67 2		253	125	576 3	5695	1787	231	1338 4	47	340	91	5368 1
POLNO PRENOSIVE BOLESTI																					
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria	Obo Umr	2						2												
A51.4	Syphildes secundariae aliae	Obo Umr	4		2				2												

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branice (umadijski)	Pomoranski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravski	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski	
A51.9	Syphilis recens, non specificata	Obo Umr	137	122		1	2	2	2	2		2	3					1		
A52.9	Syphilis tarda, non specificata	Obo Umr	7	7																
A53.9	Syphilis, non specificata	Obo Umr	18	2	1			2				2		5	4			1	1	
A54.9	Infectio gonococcica, non specificata	Obo Umr	91	81								2	2	1	3			2		
A56.8	Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	Obo Umr	376		17		1	12	1	1	4		34	4	46	3			232	21
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	Obo Umr	23 8	11 4	2		1		1		3 2	1	1	1					1	1
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	Obo Umr	8 3	4 3	1		1						2							
B22.	Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	Obo Umr	15 2	9 2			1		1			1	1	1	1					

VIRUSNI HEPATITISI

B15.	Hepatitis acuta A	Obo Umr	14											11					3		
B15.9	Hepatitis A sine comate hepatico	Obo Umr	93	18		3	4	12	5				1		20	2	1			27	
B16.9	Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	Obo Umr	64	25	3		2	1	5	2		2	3	7	9	1			2	2	
B17.1	Hepatitis acuta C	Obo Umr	23	1			1		1	1					4			12		2	
B18.1	Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	Obo Umr	126	16	7	1	6	9	17	7	5	2	4	1	15	6	7	1	1		21
B18.2	Hepatitis viralis chronica C	Obo Umr	196 2	58	14	4	5	3	19	15	10	7	16	3	17	9 1	8			1	7 1

BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)

A02.	Salmonellosis aliae	Obo Umr	8						6					2						
------	---------------------	------------	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branicevski	umadijski	Pomoravski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravicki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski
A02.0	Enteritis salmonellosa	Obo Umr	779	234	118	24		6		4	51	56	96	41	42	30	4	20	38	15
A02.1	Salmonellosis septica	Obo Umr	2 1	1 1				1												
A02.8	Infectiones salmonellosae aliae, specificatae	Obo Umr	2					2												
A02.9	Infectio salmonellosa, non specificata	Obo Umr	48	8		14	25					1								
A03.	Shigellosis	Obo Umr	2												2					
A03.1	Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	Obo Umr	10	4										4		1		1		
A03.3	Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	Obo Umr	3	2																1
A04.5	Enteritis campylobacterialis	Obo Umr	406	144	80	7	1	5	1	6	40	19	12	1	32	21		9	27	1
A04.6	Enteritis yersiniosa enterocolitica	Obo Umr	10	5	1						1				1	1				1
A07.1	Giardiasis [lambliaosis]	Obo Umr	64	9	24	6										15	6	1	3	
A27.9	Leptospirosis, non specificata	Obo Umr	43	6	5	6	1	1				12	10	2						
A32.9	Listeriosis, non specificata	Obo Umr	13 4	10 2		2 1	1 1													
B58.	Toxoplasmosis	Obo Umr	4						1		1									2
B58.9	Toxoplasmosis, non specificata	Obo Umr	66	2	11	4						1	1	1		42	1			3
B75.	Trichinellosis	Obo Umr	11	11																

(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima

A81.0	Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	Obo Umr	2 2	1 1																1 1
-------	----------------------------	------------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

(2) Bolesti koje se prenose vazduhom

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branicevski	umadijski	Pomoravski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravicki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski
A15.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Obo Umr	169 2	136 2				7	7						8					11
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	Obo Umr	105 1		38 1	1		4		7	3	12		15		8	2	3		12
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	Obo Umr	82		10	20						16		30		3	1	1		1
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	Obo Umr	3		1	1								1						
A15.3	Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	Obo Umr	9		3			1						2		2				1
A15.4	Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Obo Umr	3					2								1				
A15.6	Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Obo Umr	1			1														
A15.8	Tuberculoses pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	Obo Umr	1					1												
A15.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	Obo Umr	42		1		13	24						2		1				1
A16.	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata	Obo Umr	21	20										1						
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	Obo Umr	4			3		1												
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Obo Umr	9 1		1							2				4		1		1 1

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branice (umadijski)	Pomorski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravicki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski	
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Obo Umr	1		1															
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Obo Umr	1																	1
A16.8	Tuberculosae organorum respiratoriorum aliae, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Obo Umr	1	1																
A18.	Tuberculosis organorum aliorum	Obo Umr	11	8										2					1	
A18.0	Tuberculosis ossium et articularum	Obo Umr	4		1				1		1						1			
A18.1	Tuberculosis systematis genitourinarii	Obo Umr	4										4							
A18.2	Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	Obo Umr	3			1					1						1			
A18.3	Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	Obo Umr	1								1									
A19.	Tuberculosis miliaris	Obo Umr	2	2																
A19.0	Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati	Obo Umr	1										1							
A19.8	Tuberculosae miliares aliae	Obo Umr	1				1													
A39.	Infectio meningococcica	Obo Umr	2	2																
A39.0	Meningitis meningococcica	Obo Umr	2								1		1							
A39.2	Sepsis meningococcica acuta	Obo Umr	1		1															
A39.9	Infectio meningococcica, non specificata	Obo Umr	1																1	

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branice (umadijski)	Pomorski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravicki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski		
G00.1	Meningitis pneumococcica	Obo Umr	15 2	6 1	2			3			1						3 1				
J13.	Pneumonia per Streptococcus pneumoniae	Obo Umr	3														3				
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)																					
A21.	Tularaemia	Obo Umr	1														1				
A21.9	Tularaemia, non specificata	Obo Umr	26										24				1			1	
A23.	Brucellosis	Obo Umr	1														1				
A23.9	Brucellosis, non specificata	Obo Umr	1						1												
A92.3	Febris „West Nile“	Obo Umr	36 1	33 1		1	1	1													
A98.5	Febris haemorrhagica cum syndromate renali	Obo Umr	13 1	1	5	1		1	1	1			1						2 1		
B67	Echinococcosis	Obo Umr	5						3				1				1				
B67.0	Echinococcosis hepatis	Obo Umr	11	2	1		1	1					6								
B67.9	Echinococcosis alia, non specificata	Obo Umr	5					2										1	1	1	
(4) Ozbiljne uvezene bolesti																					
B50.	Malaria cum Plasmodio falciparo	Obo Umr	1				1														
B50.9	Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	Obo Umr	5	5																	
B51.9	Malaria cum Plasmodio vivaci sine complicatione	Obo Umr	5	5																	
Ukupno		Oboleli Umrli	43607 112	1294 42	11238 2	605 3	3033 4	9592 4	9 2	57 2	299 1	240 12	775 12	5831 1	2009 1	369 15	1623 2	74 4	415 4	444 7	5503 4

NOSILAŠTVO

Naziv bolesti		Ukupno	Beogradski	Macvanski	Kolubarski	Podunavski	Branice (umadijski)	Pomoravski	Borski	Zajecarski	Zlatiborski	Moravicki	Raški	Rasinski	Nisavski	Toplicki	Pirotski	Jablanicki	Pcinjski		
Z21.	Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	Obo Umr	148	88	5	4	6	3	7	1	2	1	6	3	8	4	4		1	4	1
Z22.1	Klicionoša drugih crevnih zaraznih bolesti	Obo Umr	226	132												81	1			12	
Z22.5	Klicionoša hepatitisa uzrokovanih virusom	Obo Umr	59				1		2	3	1		18			24	8			2	
Z22.9	Klicionoša zarazne bolesti, neoznačene	Obo Umr	87						3	5	2		26			38	10			3	
Ukupno		Oboleli Umrli	520	220	5	4	7	3	6	10	4	6	47	8	4	147	19	1	21	1	

Oboleli-umrli od zaraznih bolesti po okruzima u Vojvodini

Vojvodina

2019. godine

Naziv bolesti		UKUPNO	Severno Bački	Srednje Banatski	Severno Banatski	Južno Banatski	Zapadno Bački	Južno Bački	Sremski	
<i>BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM</i>										
A37.	Pertussis	Oboleli Umrli	144 1	5 5	8 8	8 8	1 1	118 118	3 3	
B05.9	Morbilli sine complicationibus	Oboleli Umrli	5 5					5 5		
B26.3	Pancreatitis parotitica	Oboleli Umrli	1 1					1 1		
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione	Oboleli Umrli	5 5					5 5		
B96.3	Haemophilus influenzae ut causa morborum	Oboleli Umrli	1 1					1 1		
G00.0	Meningitis haemophilosa	Oboleli Umrli	2 2		1 1			1 1		
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum	Oboleli Umrli	804 57	14 2	45 10	21 2	31 10	22 1	619 26	52 6
J14.	Pneumonia per Haemophilum influenzae	Oboleli Umrli	1 1			1 1				
<i>POLNO PRENOSIVE BOLESTI</i>										
A50.9	Syphilis congenita, non specificata	Oboleli Umrli	1 1				1 1			
A51.0	Syphilis genitalis primaria	Oboleli Umrli	4 4		1 1			3 3		
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria	Oboleli Umrli	8 8					8 8		
A51.4	Syphildes secundariae aliae	Oboleli Umrli	2 2					2 2		
A51.5	Syphilis recens latens	Oboleli Umrli	8 8		1 1		1 1	6 6		
A51.9	Syphilis recens, non specificata	Oboleli Umrli	8 8		1 1		2 2	5 5		
A52.1	Neurosyphilis symptomatica	Oboleli Umrli	1 1			1 1				
A52.8	Syphilis tarda latens	Oboleli Umrli	2 2				1 1	1 1		

Naziv bolesti			UKUPNO	Severno Bački	Srednje Banatski	Severno Banatski	Južno Banatski	Zapadno Bački	Južno Bački	Sremski
A53.9	Syphilis, non specificata	Oboleli Umrli	1				1			
A54.9	Infectio gonococcica, non specificata	Oboleli Umrli	16	3		1	1	1	10	
A56.8	Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	Oboleli Umrli	249	86	6	1	5	11	131	9
B20.	Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	Oboleli Umrli	17 4				1	5 1	7 1	4 2
B21.	Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	Oboleli Umrli	5 4			1		1 1	3 3	

VIRUSNI HEPATITISI

B15.9	Hepatitis A sine comate hepatico	Oboleli Umrli	8		1		1		3	3
B16.9	Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	Oboleli Umrli	23	5	2	1	4		9	2
B18.1	Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	Oboleli Umrli	38	5	5		7		19	2
B18.2	Hepatitis viralis chronica C	Oboleli Umrli	52	2	8	3	20	2	16	1

BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)

A01.1	Paratyphus A	Oboleli Umrli	1				1			
A02.0	Enteritis salmonellosa	Oboleli Umrli	417	59	24	51	61	40	136	46
A02.1	Salmonellosis septica	Oboleli Umrli	4				3	1		
A03.1	Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	Oboleli Umrli	18	1	11		6			
A03.3	Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	Oboleli Umrli	1		1					
A03.9	Shigellosis, non specificata	Oboleli Umrli	1	1						
A04.5	Enteritis campylobacterialis	Oboleli Umrli	378	72	33	36	15	45	171	6
A04.6	Enteritis yersiniosa enterocolitica	Oboleli Umrli	4	2			1	1		
A07.1	Giardiasis [lambliasis]	Oboleli Umrli	5			2		1	1	1

Naziv bolesti		UKUPNO	Severno Bački	Srednje Banatski	Severno Banatski	Južno Banatski	Zapadno Bački	Južno Bački	Sremski
A27.9	Leptospirosis, non specificata	Oboleli Umrli	4			2	1	1	
A32.7	Listeriosis septica	Oboleli Umrli	2 1					2 1	
B58.9	Toxoplasmosis, non specificata	Oboleli Umrli	3		1	1	1		
B75.	Trichinellosis	Oboleli Umrli	17					4	13
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom									
A15.0	Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	Oboleli Umrli	56 1	3	1	1	7	11	26 7
A15.1	Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	Oboleli Umrli	27 1			1	6	5	11 4
A15.2	Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	Oboleli Umrli	9 1	2 1			1	3	3
A15.3	Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	Oboleli Umrli	8			1	3	1	3
A15.4	Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Oboleli Umrli	1					1	
A15.5	Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Oboleli Umrli	1			1			
A15.6	Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Oboleli Umrli	2			1		1	
A15.7	Tuberculosis pulmonum primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata	Oboleli Umrli	1					1	
A15.8	Tuberculoses pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	Oboleli Umrli	4	1		1		2	
A15.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	Oboleli Umrli	19	2	4	2	3	5	3
A16.0	Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	Oboleli Umrli	1			1			
A16.1	Tuberculosis pulmonum, sine exploratione bacteriologica et histologica	Oboleli Umrli	1 1						1 1
A16.2	Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Oboleli Umrli	2					2	
A16.5	Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Oboleli Umrli	3	1			1	1	

Naziv bolesti			UKUPNO	Severno Bački	Srednje Banatski	Severno Banatski	Južno Banatski	Zapadno Bački	Južno Bački	Sremski
A16.7	Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	Oboleli Umrli	1				1			
A16.9	Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica, non spec	Oboleli Umrli	1							1
A17.0	Meningitis tuberculosa	Oboleli Umrli	1 1		1 1					
A18.0	Tuberculosis ossium et articularum	Oboleli Umrli	2	1					1	
A18.2	Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	Oboleli Umrli	1						1	
A18.3	Tuberculosis glandularum intestinalium, peritoneaalium et mesentericarum	Oboleli Umrli	1						1	
A18.8	Tuberculosis organorum aliorum, specificatorum	Oboleli Umrli	1						1	
A19.9	Tuberculosis miliaris, non specificata	Oboleli Umrli	1						1	
A39.	Infectio meningococcica	Oboleli Umrli	2						2	
A48.1	Legionellosis	Oboleli Umrli	1		1					
B95.3	Streptococcus pneumoniae ut causa morborum	Oboleli Umrli	5			1			4	
G00.1	Meningitis pneumococcica	Oboleli Umrli	11 1	1	1				8 1	1
J13.	Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	Oboleli Umrli	3						2	1
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)										
A78.	Febris Q	Oboleli Umrli	27		18		9			
A92.3	Febris „West Nile“	Oboleli Umrli	8	2		1	5			
B67.0	Echinococcosis hepatis	Oboleli Umrli	7		2		1		4	
B67.1	Echinococcosis pulmonum	Oboleli Umrli	1						1	
B67.9	Echinococcosis alia, non specificata	Oboleli Umrli	1						1	

(4) Ozbiljne uvezene bolesti

Naziv bolesti			UKUPNO	Severno Bački	Srednje Banatski	Severno Banatski	Južno Banatski	Zapadno Bački	Južno Bački	Sremski
B50.9	Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	Oboleli Umrli	2				1		1	
B53.0	Malaria cum Plasmodio ovali	Oboleli Umrli	1				1			
Ukupno		Oboleli Umrli	2474 72	264 3	172 11	137 2	215 10	154 3	1372 34	160 9
NOSILAŠTVO										
Z21.	Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	Oboleli Umrli	62	2	2	3	2	9	38	6
Z22.1	Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	Oboleli Umrli	103			10		14	78	1
Z22.5	Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	Oboleli Umrli	75		6	4		18	43	4
Z22.9	Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	Oboleli Umrli	96	2	2	5	12	19	52	4
Ukupno		Oboleli Umrli	336	4	10	22	14	60	211	15

**Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po mesecima
(oboleli - umrli) u Centralnoj Srbiji u 2019. godini**

NazivL	UKUPNO		Januar		Februar		Mart		April		Maj		Juni		Juli		Avgust		Septembar		Oktobar		Novembar		Decembar		
	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	oboleli	umrli	
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM																											
A37.0	Pertussis per Bordetellam pertussis		12	2			1		2		2		1			1					3						
A37.9	Pertussis, non specificata		8	1					1		2				1				1							2	
B05.8	Morbilli cum complicationibus aliis		2																						2		
B05.9	Morbilli sine complicationibus		12	1			2		2		7																
B06.9	Rubeola sine complicationibus		2	1											1												
B26.	Parotitis		1																						1		
B26.0	Orchitis parotitica		6	1	1		2		1										1								
B26.9	Parotitis epidemica sine complicatione		11						2		3				2		3								1		
G00.0	Meningitis haemophilosa		2														1					1					
J10.	Influenza, virus influenzae aliud identificatum		593	71	121	8	361	47	87	13	14	3	4		1												5
J11.	Influenza, virus non identificatum		39675	11	6652	1	14700	8	5093	2	2112		816	255	162	248	292	2418	3036	3891							
POLNO PRENOSIVE BOLESTI																											
A51.3	Syphilis cutis et mucosae secundaria		2					1							1												
A51.4	Syphilides secundariae aliae		4					2						2													

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Av gust	Septembar	Okto bar	Novembar	Decembar			
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli			
A51.9 Syphilis recens, non specificata	137	24	12	13	8	10	6	17	16	3	15	8	5			
A52.9 Syphilis tarda, non specificata	7	1	1		1	2		1		1						
A53.9 Syphilis, non specificata	18	1	1	2	2	3		2	1	3	2	1				
A54.9 Infectio gonococcica, non specificata	91	3	2	9	9	5	10	10	8	6	15	8	6			
A56.8 Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	376	18	49	34	30	19	25	20	24	23	48	36	50			
B20. Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	23	8	2	1	2		1	1	1	1	3	1	3	3	3	2
B21. Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	8	3	0	1	2		1	1	1	1	1				1	
B22. Morbus HIV cum morbis aliis specificatis	15	2	2	1	1			3	1	2	2	1	2	1	1	
VIRUSNI HEPATITISI																
B15. Hepatitis acuta A	14	8	3	1					2							
B15.9 Hepatitis A sine comate hepatico	93	16	2	10	3	3	3	5	3	9	11	16	12			
B16.9 Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	64	7	4	9	4	2	7	5	7	4	5	4	6			
B17.1 Hepatitis acuta C	23	1	2	9	5		1	2		1	2					
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	126	13	9	16	13	6	10	14	8	7	8	9	13			
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	196	2	25	19	16	12	1	15	16	26	15	17	10	17	8	1
BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)																
A02. Salmonellosis aliae	8			1		1		2		2						2
A02.0 Enteritis salmonellosa	779	21	15	47	42	63	95	89	86	105	75	73	68			

NazivL	UKUPNO		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avgust	Septembar	Oktober	Novembar	Decembar		
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli		
A02.1 Salmonellosis septica	2	1	1	1										1		
A02.8 Infectiones salmonellosae aliae, specificatae	2				1									1		
A02.9 Infectio salmonellosa, non specificata	48		3			4	1	9	6	9	5	3	6	2		
A03. Shigellosis	2				1					1						
A03.1 Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	10		1		1				1		4	1	2			
A03.3 Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	3					1			1	1						
A04.5 Enteritis campylobacterialis	406		26	13	24	33	39	38	54	45	44	42	26	22		
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	10		1				2	1	1			2	1	2		
A07.1 Giardiasis [lambliasis]	64		4	2	3	4	4	2	5	11	6	7	6	10		
A27.9 Leptospirosis, non specificata	43							4	3	8	16	6	6			
A32.9 Listeriosis, non specificata	13	4		2				3	2	3	2	3		2		
B58. Toxoplasmosis	4			1	1				1					1		
B58.9 Toxoplasmosis, non specificata	66		24	13	13	2		3	3	2	2	1		3		
B75. Trichinellosis	11			2	9											
(1) Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim uzročnicima																
A81.0 Morbus „Creutzfeldt-Jakob“	2	2	1	1			1			0	1					
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom																
A15. Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	169	2	29	1	16	20	13	10	23	15	16	1	6	8	9	4

NazivL	UKUPNO		Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avgust	Septembar	Oktober	Novembar	Decembar	
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	
A15.0 Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	105	1	16	5	8	11	1	10	9	10	8	2	4	8	14
A15.1 Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	82		17	4	7	10		4	7	7	5	6	4	7	4
A15.2 Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	3				1			1							1
A15.3 Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	9		2	1	1				1			1	1	1	1
A15.4 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	3			1		1				1					
A15.6 Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1		1												
A15.8 Tuberculosis pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	1														1
A15.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	42		3	2	1	8	3	6	5	1	1	5	3		4
A16. Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata	21		5	5	1	2	1	1	1	3	1				1
A16.0 Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	4				1			1	1	1					
A16.2 Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	9	1			1	2	1	1		2	1		1		1
A16.5 Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1					1									
A16.7 Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1									1					

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avgust	Septembar	Oktober	Novembar	Decembar
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli
A16.8 Tuberculoses organorum respiratoriorum aliae, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1							1					
A18. Tuberculosis organorum aliorum	11	3	2				4				1	1	
A18.0 Tuberculosis ossium et articularum	4	1	1	1							1		
A18.1 Tuberculosis systematis genitourinarii	4	1				1					2		
A18.2 Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	3	1								1	1		
A18.3 Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	1									1			
A19. Tuberculosis miliaris	2		1							1			
A19.0 Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati	1			1									
A19.8 Tuberculoses miliares aliae	1												1
A39. Infectio meningococcica	2		1										1
A39.0 Meningitis meningococcica	2	1		1									
A39.2 Sepsis meningococcica acuta	1						1						
A39.9 Infectio meningococcica, non specificata	1												1
G00.1 Meningitis pneumococcica	15	2	3	1	1	1	5			1	1	1	2
J13. Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	3		1				2						
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)													
A21. Tularaemia	1									1			

NazivL	UKUPNO	Januar		Februar		Mart		April		Maj		Juni		Juli		Avgust		Septembar		Oktobar		Novembar		Decembar		
		oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	
A21.9 Tularaemia, non specificata	26		1		1				24																	
A23. Brucellosis	1																								1	
A23.9 Brucellosis, non specificata	1														1											
A92.3 Febris „West Nile“	36	1												5	1	17		14								
A98.5 Febris haemorrhagica cum syndromate renali	13	1						3		1		1	1	1	2	1	3		1		1					
B67 Echinococcosis	5				1			1					1				2									
B67.0 Echinococcosis hepatis	11							4		2		1	2	1							1					
B67.9 Echinococcosis alia, non specificata	5		1		1		1								1		1									
(4) Ozbiljne uvezene bolesti																										
B50. Malaria cum Plasmodio falciparo	1																								1	
B50.9 Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	5				1					1		1					1		1							
B51.9 Malaria cum Plasmodio vivaci sine complicatione	5											3	2													
Ukupno	43607	112	7067	14	15261	55	5459	15	2389	6	1055	2	558	3	499	4	562	3	598	3	2717	1	3300	3	4142	3
NOSILAŠTVO																										
Z21. Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	148		12		13		15		11		13		6		13		18		13		11		13		10	
Z22.1 Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	226		14		3		14		16		7		15		30		28		34		24		27		14	
Z22.5 Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	59		7		2		10		4		7		6		6		2		3		5		5		2	
Z22.9 Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	87		13		4		12		9		9		6		5		6		2		6		9		6	
Ukupno	520		46		22		51		40		36		33		54		54		52		46		54		32	

**Godišnji izveštaj o kretanju zaraznih bolesti po mesecima
(oboleli - umrli) u Vojvodini u 2019. godini**

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli
BOLESTI KOJE SE MOGU SPREČITI IMUNIZACIJOM													
A37.9 Pertussis, non specificata	144	24	8	10	5	8	13	16	21	14	9	12	4
B05.9 Morbilli sine complicationibus	5										4	1	
B26.3 Pancreatitis parotitica	1			1									
B26.9 Parotitis epidemica sine complicatione	5				1			1				3	
B96.3 Haemophilus influenzae ut causa morborum	1												1
G00.0 Meningitis haemophilosa	2		1			1							
J10. Influenza, virus influenzae aliud identificatum	804	57	189	15	505	40	75	2	18			1	16
J14. Pneumonia per Haemophilum influenzae	1							1					
POLNO PRENOSIVE BOLESTI													
A50.9 Syphilis congenita, non specificata	1					1							
A51.0 Syphilis genitalis primaria	4			1		1			1		1		
A51.3 Syphilis cutis et mucosae secundaria	8	2	1		1	2	2						
A51.4 Syphilides secundariae aliae	2	1	1										
A51.5 Syphilis recens latens	8	1		2		1		1	1		2		
A51.9 Syphilis recens, non specificata	8	1		1		2			2	1	1		
A52.1 Neurosyphilis symptomtica	1	1											
A52.8 Syphilis tarda latens	2					1	1						

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Av gust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli
A53.0 Syphilis latens, ut recens sive tarda, non specificata	1					1							
A54.9 Infectio gonococcica, non specificata	16	5	1	2	1				1	1	1	1	3
A56.8 Infectio chlamydialis, modo sexuali transmissa, locorum aliorum	249	72	24	25	23	22	15	18	21	7	16	2	4
B20. Morbus HIV - morbus immunodeficientiae acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis	11	2	2	1	1	1	1	2		1	2	2	
B20.6 Morbus HIV cum pneumonia (Pneumocystis jirovecii)	6	2					2	1	1	1	3		
B21. Morbus HIV cum neoplasmatis malignis	5	4	1	1					3	1	1	1	0
VIRUSNI HEPATITISI													
B15.9 Hepatitis A sine comate hepatico	8	2			1		2	2					1
B16.9 Hepatitis acuta B sine delta agente et sine comate hepatico	23		1	3	4	1		5	1	3	4	1	
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	38	20	1	4	1	1	1	4	2	1	2		1
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	52	32	2	2	3		2	2	2		3	4	
BOLESTI KOJE SE PRENOSE HRANOM I VODOM I BOLESTI UZROKOVANE OKRUŽENJEM (ŽIVOTNOM SREDINOM)													
A01.1 Paratyphus A	1				1								
A02.0 Enteritis salmonellosa	417	35	13	28	29	24	56	38	59	52	39	25	19
A02.1 Salmonellosis septica	4	2				1		1					
A03.1 Dysenteria bacillaris per Shigellam flexneri	18			1		1	11	1		1	3		
A03.3 Dysenteria bacillaris per Shigellam sonnei	1							1					
A03.9 Shigellosis, non specificata	1									1			
A04.5 Enteritis campylobacterialis	378	33	15	32	22	33	40	44	37	36	36	32	18
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	4	2								2			

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Av gust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar		
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli		
A07.1 Giardiasis [Iambliasis]	5		1	2					1		1				
A27.9 Leptospirosis, non specificata	4						2	1				1			
A32.7 Listeriosis septica	2	1								1		1	1		
B58.9 Toxoplasmosis, non specificata	3	1							1		1				
B75. Trichinellosis	17	4		10	3										
(2) Bolesti koje se prenose vazduhom															
A15.0 Tuberculosis pulmonum, per microscopiam sputi confirmata	56	1	19	1	3	12	2	2	5	2	5	1	2	1	2
A15.1 Tuberculosis pulmonum per culturam solum confirmata	27	1	8	1	4		4	1	3	1		2	2	2	
A15.2 Tuberculosis pulmonum, per histologiam confirmata	9	1	2	1			4				2		1		
A15.3 Tuberculosis pulmonum, methodis non specificatis confirmata	8		3	1	1			1	1	1					
A15.4 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1							1							
A15.5 Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1				1										
A15.6 Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata	2							1		1					
A15.7 Tuberculosis pulmonum primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata	1				1										
A15.8 Tuberculosis pulmonum, per bacteriologiam et histologiam confirmatae aliae	4	1						2			1				
A15.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificat	19	5	4	3	4	1	1						1		
A16.0 Tuberculosis pulmonum per bacteriologiam et histologiam nonconfirmata	1	1													

NazivL	UKUPNO	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avgust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli
A16.1 Tuberculosis pulmonum, sine exploratione bacteriologica et histologica	1	1		1	1								
A16.2 Tuberculosis pulmonum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	2	1					1						
A16.5 Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	3	1		1			1						
A16.7 Tuberculosis pulmonum primaria, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	1	1											
A16.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione bacteriologica sive histologica, non spec	1			1									
A17.0 Meningitis tuberculosa	1	1	1	1									
A18.0 Tuberculosis ossium et articularum	2	1										1	
A18.2 Tuberculosis lymphoglandularum periphericarum	1		1										
A18.3 Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum	1								1				
A18.8 Tuberculosis organorum aliorum, specificatorum	1			1									
A19.9 Tuberculosis miliaris, non specificata	1												1
A39.0 Meningitis meningococcica	2				1							1	
A48.1 Legionellosis	1								1				
B95.3 Streptococcus pneumoniae ut causa morborum	5	1	2					1		1			
G00.1 Meningitis pneumococcica	11	1	2	2	1	1	2		1		1	1	1
J13. Pneumonia per Streptococcum pneumoniae	3										1		2
(3) Zoonoze - osim navedenih u (4)													
A78. Febris Q	27	1	4	4	11	2	3	1	1				
A92.3 Febris „West Nile“	8								5	3			

NazivL	UKUPNO		Januar		Februar		Mart		April		Maj		Juni		Juli		Avgust		Septembar		Oktobar		Novembar		Decembar			
	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli	oboleli/umrli		
B67.0 Echinococcosis hepatis	7								1						2		1		1		1		1					
B67.1 Echinococcosis pulmonum	1																				1							
B67.9 Echinococcosis alia, non specificata	1																				1							
(4) Ozbiljne uvezene bolesti																												
B50.9 Malaria cum Plasmodio falciparo, non specificata	2						1																1					
B53.0 Malaria cum Plasmodio ovali	1																						1					
Ukupno		2474	72	476	21	596	40	230	4	144	1	112	1	169	139	171	1	132	1	137	2	94	1	74				
NOSILAŠTVO																												
Z21. Asimptomatska infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV)	62		5		6		3		6		5		7		1		7		5		8		4		5			
Z22.1 Kliconoša drugih crevnih zaraznih bolesti	103		4		5		2		6		12		10		15		17		6		11		8		7			
Z22.5 Kliconoša hepatitisa uzrokovanih virusom	75		7		10		3		4		5		8		7		6		6		11		2		6			
Z22.9 Kliconoša zarazne bolesti, neoznačene	96		7		6		11		5		6		5		10		5		9		11		8		13			
Ukupno		336	23	27	19	21	28	30	33	35	26	41	22	31														