



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”

ИЗВЕШТАЈ
О ЗАРАЗНИМ БОЛЕСТИМА
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА 2023. ГОДИНУ

Београд, 2024

Издавач:

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Верица Јовановић,

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

Аутори:

Прим. мр sc. med. Виолета Ракић²

Др Владан Шапоњић¹

Прим. др Горанка Лончаревић³

Прим. др Данијела Симић²

Прим. др Драгана Димитријевић¹

Др Драгана Плавша¹

Др sc. Зоран Милосављевић²

Доц. др Маја Стошић²

Доц. др Марија Милић¹

Прим. др sc. med. Милена Каназир³

Др Милунка Милинковић¹

Др sc. med. Митра Дракуловић¹

Лектура и коректура:

Др sc. Тамара Груден

Техничка подршка:

Јованка Ћосић¹

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

Садржај

САЖЕТАК	1
1. БОЛЕСТИ КОЈЕ СЕ МОГУ ПРЕВЕНИРАТИ ВАКЦИНАМА	3
2. РЕСПИРАТОРНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	5
2.1. Туберкулоза	5
Увод	5
Метод.....	6
Резултати и дискусија	7
Закључци	11
Предлог мера:	12
2.2. Сезонски грип.....	13
Популациони надзор над обољењима сличним грипу.....	15
Сентинел надзор над обољењима сличним грипу.....	17
Сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом	19
Предлог.....	21
Литература	21
2.3. Легионарска болест.....	22
Увод	22
Европски регион	24
Република Србија	25
Литература	27
2.4. COVID-19.....	28
Метод.....	28
Резултати и дискусија	28
3. ЦРЕВНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	36
Увод	36
Метод.....	37
Резултати и дискусија	37
3.1. Трбушни тифус и паратифус (<i>Typhus abdominalis</i>).....	38
3.2. Салмонелозе (<i>Salmonellosis</i>).....	38
3.3. Шигелозе (<i>Shigellosis</i>)	41
3.4. Кампилобактериозе (<i>Campylobacteriosis</i>)	43
3.5. Јерсиниозе (<i>Yersiniosis</i>)	45
3.6. Ламблијаза (<i>Lambliasis</i>)	46
3.7. Акутни хепатитис А (<i>Hepatitis acuta A</i>)	47
Закључци и предлог мера	49
Литература	51
4. ЗООНОЗЕ	52
Увод	52
Метод.....	53
Резултати и дискусија	53
4.1. Тетанус (<i>Tetanus</i>).....	56
4.2. Антракс (<i>Anthrax</i>)	56

4.3. Лептоспироза (<i>Leptospirosis</i>).....	56
4.4. Трихинелоза (<i>Trichinellosis</i>)	57
4.5. Ехинококоза (<i>Echinococcosis</i>)	58
4.6. Бруцелоза (<i>Brucellosis</i>).....	60
4.7. Токсоплазмоза (<i>Toxoplasmosis</i>).....	61
4.8. Кју-грозница (<i>Q febris</i>).....	63
4.9. Хеморагијска грозница са бубрежним синдромом (<i>Febris haemorrhagica cum syndroma renali</i>)	63
4.10. Туларемија (<i>Tularemia</i>)	64
4.11. Листериоза (<i>Listeriosis</i>).....	66
Закључак и предлог мера.....	66
Литература	67
5. ВЕКТОРСКЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ	69
Увод	69
Резултати.....	69
5.1. Маларија (<i>Malaria</i>)	70
5.2. Крпељски енцефалитис (<i>Encephalitis viralis ixodibus</i>)	70
5.3. Лајмска болест (<i>Morbus Lyme</i>)	71
5.4. Инфекција узрокована вирусом Западног Нила (<i>Febris West Nile</i>)	71
Закључци и предлози мера	73
Литература	73
6. ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ КОЈЕ СЕ ПРЕНОСЕ ПОЛНИМ ПУТЕМ	74
Увод	74
Метод.....	78
Резултати.....	79
6.1. Сифилис	79
6.2. Гонореја.....	83
6.3. Хламидијаза	85
6.4. Болест узрокована HIV-ом (<i>Morbus HIV, AIDS</i> , сида)	87
6.5. HIV инфекција	95
Закључци.....	100
Предлог мера.....	101
Литература	103
7. ВИРУСНИ ХЕПАТИТИСИ	104
Увод	104
Метод.....	106
Резултати и дискусија	107
7.1. Hepatitis virosa B (HBV).....	110
7.2. Hepatitis virosa C (HCV).....	120
7.3. Hepatitis acuta E (HEV).....	130
Закључци и предлог мера	130
Литература	131

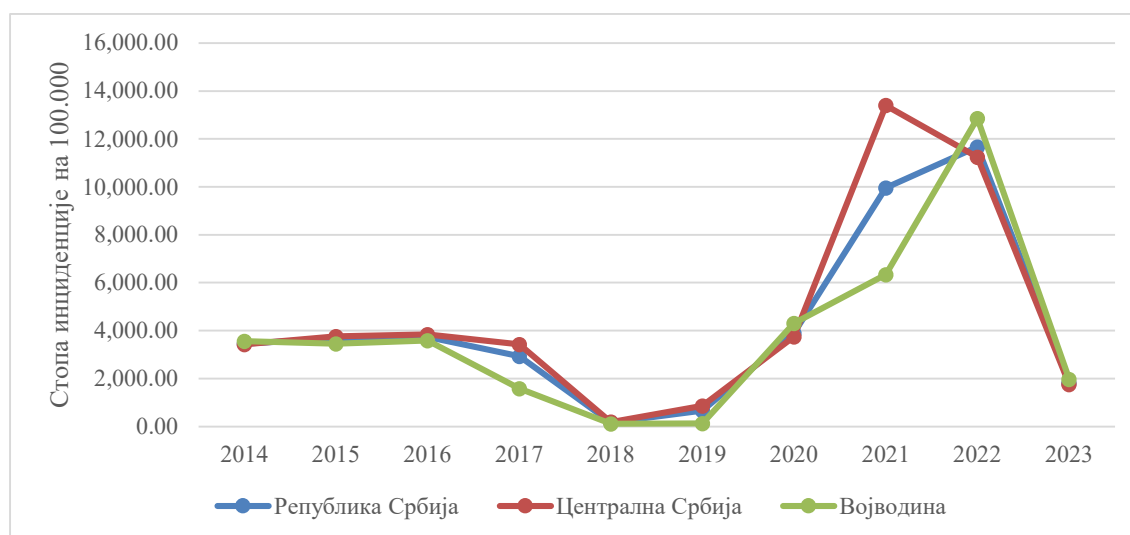
8. ЕПИДЕМИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ У 2023. ГОДИНИ	133
8.1. Ваздушно-капљичне/контактне епидемије.....	134
8.2. Ваздушно-капљичне епидемије	135
8.3. Алиментарне епидемије	136
8.4. Контактне епидемије	137
8.5. Хидричне епидемије	137
8.6. Остало.....	137
9. БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ И ЕПИДЕМИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА	138
Увод	138
Метод.....	139
Резултати.....	139
9.1. Болничке инфекције у здравственим установама Републике Србије	139
9.2. Болничке инфекције у установама секундарног нивоа здравствене заштите (опште болнице)	145
9.3. Болничке инфекције у установама терцијарног нивоа здравствене заштите....	150
9.4. Резистенција на антимикробне лекове	155
9.5. Епидемије болничких инфекција у 2023. години	165
Закључци и предлози мера	168
Литература	170
10. ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ НА ТЕРИТОРИЈИ КОСОВСКО-МИТРОВАЧКОГ ОКРУГА И СРПСКИХ СРЕДИНА НА КОСОВУ И МЕТОХИЈИ У 2023. ГОДИНИ.....	171

САЖЕТАК

Извештај о кретању заразних болести у Републици Србији током 2023. године представља анализу података из годишњих извештаја 24 института/завода за јавно здравље у Србији који су надлежни на територији 25 округа, затим података о регистрацији заразних болести, епидемија и посебних здравствених питања у Сервису јавног здравља, као и података добијених кроз спровођење посебних програма надзора, сузбијања, елиминације и ерадикације појединих болести, а на основу Закона о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/2016, 68/2020 и 136/2020) и Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/2017 и 58/2018). 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 2023. години пријављено је укупно 120.550 оболелих од заразних болести, са инциденцијом од 1808,85 на 100.000 становника (графикон 1 и табела 1).

Графикон 1. Кретање стопа инциденције заразних болести, Србија, 2014–2023. године



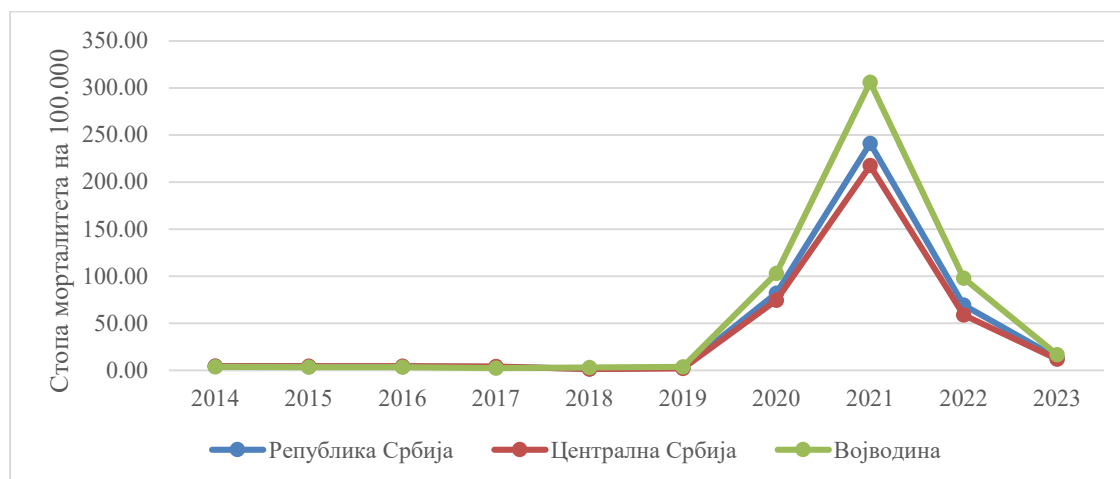
Стопа инциденције заразних болести у 2023. години је за 84,51% нижа у односу на 2022. годину услед смањења броја оболелих од COVID-19. Удео заразне болести COVID-19 у укупном оболевању износио је 94,29%, што је за 5,19% мање него претходне године. У циркулацији су и даље биле омикрон субваријанте SARS-CoV-2, а клиничке манифестације болести су углавном биле благе до средње тешке. Мере превенције и сузбијања заразне болести COVID-19 су постепено релаксиране и односиле су се углавном на здравствене установе, установе социјалне заштите и друге колективе у којима бораве особе са посебним ризиком од инфекције или у којима постоји висок ризик од епидемијског ширења инфекције. Мере у општој популацији нису биле на снази током 2023. године (забрана кретања, забрана окупљања, ограничења путовања, рад од куће, настава на даљину, карантин, обавеза ношења маски).

Табела 1. Акутне заразне болести, грип и COVID-19, Србија, 2019–2023. године

Год.	Заразне болести		Грип		COVID-19	
	Бр. оболелих	Инц./100.000	Бр. оболелих	Инц./100.000	Бр. оболелих	Инц./100.000
2019.	46.081	663,49	41.072	591,36	0	0
2020.	268.998	3899,02	54.105	784,23	212.339	3077,77
2021.	687.257	9961,51	321.386	4628,00	684.364	9919,58
2022.	797.873	11.674,49	355.865	5207,02	793.690	11.613,29
2023.	120.550	1808.85	324.939	4.875,70	113.776	1.706,10

У Републици Србији су током 2023. године регистрована 882 смртна исхода који се могу довести у везу са оболевањем од заразних болести, са стопом mortalитета од 13,23/100.000, што је за 80,91% мања стопа mortalитета него претходне године. Удео заразне болести COVID-19 у укупном броју смртних исхода износио је 81,34%.

Графикон 2. Стопа mortalитета од заразних болести, Србија, 2014–2023. године



Највиша узрасно-специфична стопа mortalитета од заразних болести забележена је у узрасној категорији 60 и више година.

Табела 2. Број умрлих и узрасно специфични mortalитет од заразних болести на територији Републике Србије у 2023. години

Узраст	Број умрлих*	Mt/100.000
0–4	6	1,91
5–19	0	0,00
20–59	86	2,51
60 и више	790	40,67
УКУПНО	882	13,23

* Без подручја Косова и Метохије

1. 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 пријављен је један случај тетануса у 2023. години. У претходној години такође је пријављен један случај ове болести.

Није било регистрованих случајева тетануса новорођенчади у 2023. години. Последњи случај овог обољења са смртним исходом регистрован је 2009. године у Пчињском округу.

Током 2023. године у Републици Србији пријављен је 1421 случај великог кашља (стопа инциденције 21,3 на 100.000 становника), док је у претходној години пријављено само пет случајева ове болести. У 2023. години пријављена су и три смртна исхода узрокована великим кашљем код невакцинисане деце млађе од три месеца (стопа морталитета 0,45 на милион становника, леталитет 0,21%). Највећи број случајева регистрован је у узрасним групама деце од 10 до 14 година, односно 15 до 19 година, док је највећа узрасно-специфична стопа инциденције забележена у узрасним групама деце од 10 до 14 година (224,2 на 100.000) односно код одојчади млађе од 12 месеци (187 на 100.000). Што се тиче територијалне дистрибуције, највећи број случајева великог кашља у односу на место пребивалишта пријављен је са територије Града Београда, Јужнобачког и Јужнобанатског округа, где су забележене и највише стопе инциденције.

Укупно је регистровано 50 случајева морбила током 2023. године, при чему је стопа инциденције износила 0,75 на 100.000 становника (током 2022. године није било регистрованих случајева). На територији Смедерева, где је 12.1.2023. године пријављена епидемија, регистрована су 43 случаја морбила, по три случаја пријављена су на територији Новог Сада и Београда и један на територији Пожаревца. Највећи број оболелих чинила су деца млађа од две године (54%) и старији од 20 година (36%). Од укупног броја оболелих 94% је невакцинисано или непознатог вакциналног статуса. Компликација у виду упале плућа била је присутна код двоје оболеле деце. Резултати секвенционирања генома из узорка брисева назофаринкса 12 случајева из Смедерева, Београда и Новог Сада показали су да су све секвенце идентичне и припадају В3 генотипу.

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 квалитета активног надзора над морбилама, који има карактеристике пасивног и којим се сврставамо у земље у којима се ендемски одржавају морбили уз епидемијско јављање (2007, 2009/2010, 2014/2015, 2017/2018), имунолошки бедем маргинализованих и миграторних популационих група и заступљеност осетљиве популације, епидемиолошка ситуација морбила се процењује претећом.

Током 2023. године пријављено је шест случајева оболевања од заушака на територији Републике Србије (четири у централној Србији и два у Војводини), при чему је стопа инциденције износила 0,09 на 100.000 становника. Током 2022. године број регистрованих случајева заушака износио је 11.

Није било пријављених случајева рубеле у 2023. години на територији Републике Србије, као ни и претходне, 2022. године.

На територији Републике Србије пријављена су три случаја инавазивне болести изазване Хемофилусом инфлуенце тип б (стопа инциденције 0,05/100.000 становника) у 2023. години (пет у 2022. години).

Пријављивање болести које се могу превенирати вакцинама у 2023. години, као и свих претходних година, било је праћено бројним проблемима. На првом месту то је одсуство лабораторијске потврде дијагнозе, нарочито у првој половини године када је пертусис у питању. Лабораторијска дијагностика и даље је парцијално доступна и праћена одређеним административним захтевима, што отежава правовремено постављање дијагнозе. За квалитетан надзор и потврду случајева вакцинама превентабилних болести неопходно је постојање мреже лабораторија или референтне лабораторије које ће радити по стандардним процедурама. Ово је нарочито важно када су у питању мале богиње, рубела, синдром конгениталне рубеле и пертусис.

Болести које се могу превенирати вакцинама посебно су обрађене у Извештају о спроведеној имунизацији на територији Републике Србије у 2023. години.

2. РЕСПИРАТОРНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

2.1. 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 проценама Светске здравствене организације (СЗО), у свету је током 2022. године 10,6 милиона људи оболело од туберкулозе (ТБ). Очекује се да глобални број оболелих почне да се смањује током 2023. и 2024. године. Процењује се да је захваљујући пандемији ковид 19 дошло до скоро пола милиона више смртних исхода од туберкулозе од 2020. до 2022. године, у поређењу са бројем који би се догодио у случају да су трендови пре пандемије одржавани.

Пријављен број новодијагностикованих особа оболелих од туберкулозе на глобалном нивоу износио је 7,5 милиона у 2022. години. Ово је највиши број од како је СЗО започела глобално праћење туберкулозе 1995. године. Број је за 0,4 милиона виши у односу број случајева дијагностикованих у 2019. години, пре епидемије ковид 19, и показује да је дошло до опоравка у приступу и пружању здравствених услуга у многим земљама.

Глобално, процењени број смртних случајева од туберкулозе је у 2022. години износио 1,3 милиона, што је за 0,1 милион мање него 2021. године и приближно одговара броју смртних исхода у 2019. години пре пандемије ковид 19. Број смртних случајева од туберкулозе међу особама које живе са HIV-ом бележи стабилан пад дуги низ година и у 2022. години процењени број је био 167.000.²

Према последњим публикованим подацима о туберкулози за 2022. годину Европског центра за контролу болести³ у Европском региону СЗО у 2022. години пријављено је укупно 199.189 случајева туберкулозе, што је за више од 30.000 (3,1%) случајева више у односу на претходну годину.

Пријављено је 83% случајева плућне туберкулозе што не одступа у односу на раније године. Проценат бактериолошке потврђености је у постепеном благом порасту

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

² World Health Organization: Global tuberculosis report 2023. Geneva, Switzerland: WHO, 2023.

³ European Center for Disease Control: Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2024. 2022 data. Stockholm, Sweden: ECDC, 2024.

и у 2022. години је износио 71,5%.

Међу бактериолошки потврђеним случајевима плућне туберкулозе, 93,8% је тестирано на резистенцију на рифампицин. Код укупно 21,6% пријављених пацијената са плућном ТБ код којих је обављено тестирање резистенције дијагностикована је мултирезистентна (MDR) ТБ.⁴ Преваленција резистенције на рифампицин (RR) и MDR ТБ међу новим и претходно леченим бактериолошки потврђеним случајевима плућне туберкулозе у земљама Европске уније била је 3,9% и 10,0%, док је међу поновно леченим сличајевима ван Европске уније била 50,5%.

Подаци о тестирању осетљивости на флуорохинолоне (левофлоксацин, моксифлоксацин) били су доступни за 82,2% свих пријављених плућних случајева RR ТБ. Све у свему, 35,1% случајева плућне RR/MDR ТБ са резултатима теста резистенције за флуорохинолоне имало је преекстензивно резистентну (XDR) ТБ⁵ у 2022 години што је више него у 2021. години. Међу пре-XDR ТБ оболелима који су били тестирани на било које друге лекове, преваленција екстензивно резистентне (XDR)⁶ ТБ је била 8% на регионалном нивоу што је за 2,5% ниже у односу на 2021. годину.

Међу свим пријављеним случајевима ТБ, 92,4% је тестирано на HIV. Укупно је откривено 20.120 случајева туберкулозе код HIV позитивних особа, што је 14,7% тестираних.

Стопа успешности лечења у региону и даље остаје испод одговарајућих регионалних циљева од 80% успешности лечења до 2025. и 85% успешности лечења до 2030. године и износила је у 2022. години (за кохорту оболелих из 2021. године) 70,2%.

Метод

Пријаве оболелих од туберкулозе у Републици Србији прикупљају се на два начина кроз електронску платформу за прикупљање података (Сервис јавног здравља Републике Србије):

- путем обрасца број 1;

⁴ Мултирезистентна ТБ представља облик болести који је отпоран на лекове изониазид и рифампицин.

⁵ Преекстензивно резистентна ТБ узрокована је организмом који је отпоран на изониазид, рифампин и флуорокинолон ИЛИ организмом који је отпоран на изониазид, рифампин и инјекционе препарате друге терапијске линије (амикацин, капреомицин и канамицин).

⁶ Екстензивно резистентна ТБ представља облик болести узрокован организмом који је отпоран на изониазид, рифампин, флуорокинолон и инјекциони препарат друге линије (амикацин, капреомицин и канамицин), ИЛИ бацилом туберкулозе, који је отпоран на изониазид, рифампин, флуорохинолон и бедаквилин или линезолид.

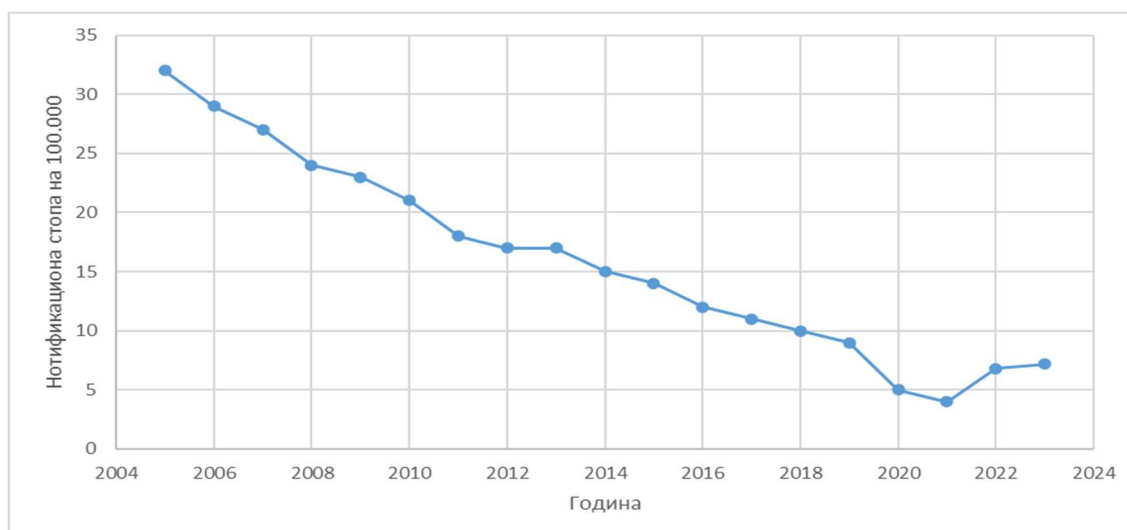
- путем допунског обрасца 9 (пријава–одјава туберкулозе и резистенције на *M. tuberculosis*).

У извештају су обрађени подаци пријављени кроз Сервис јавног здравља Републике Србије према допунском обрасцу 9.

Резултати и дискусија

Током 2023. године у Републици Србији пријављено је 475 случајева оболевања од свих облика туберкулозе који подлежу обавезном пријављивању, са нотификационом стопом од 7,13/100.000. Вредност нотификационе стопе у 2023. години је за 2% виша у односу на 2022. годину (графикон 1).

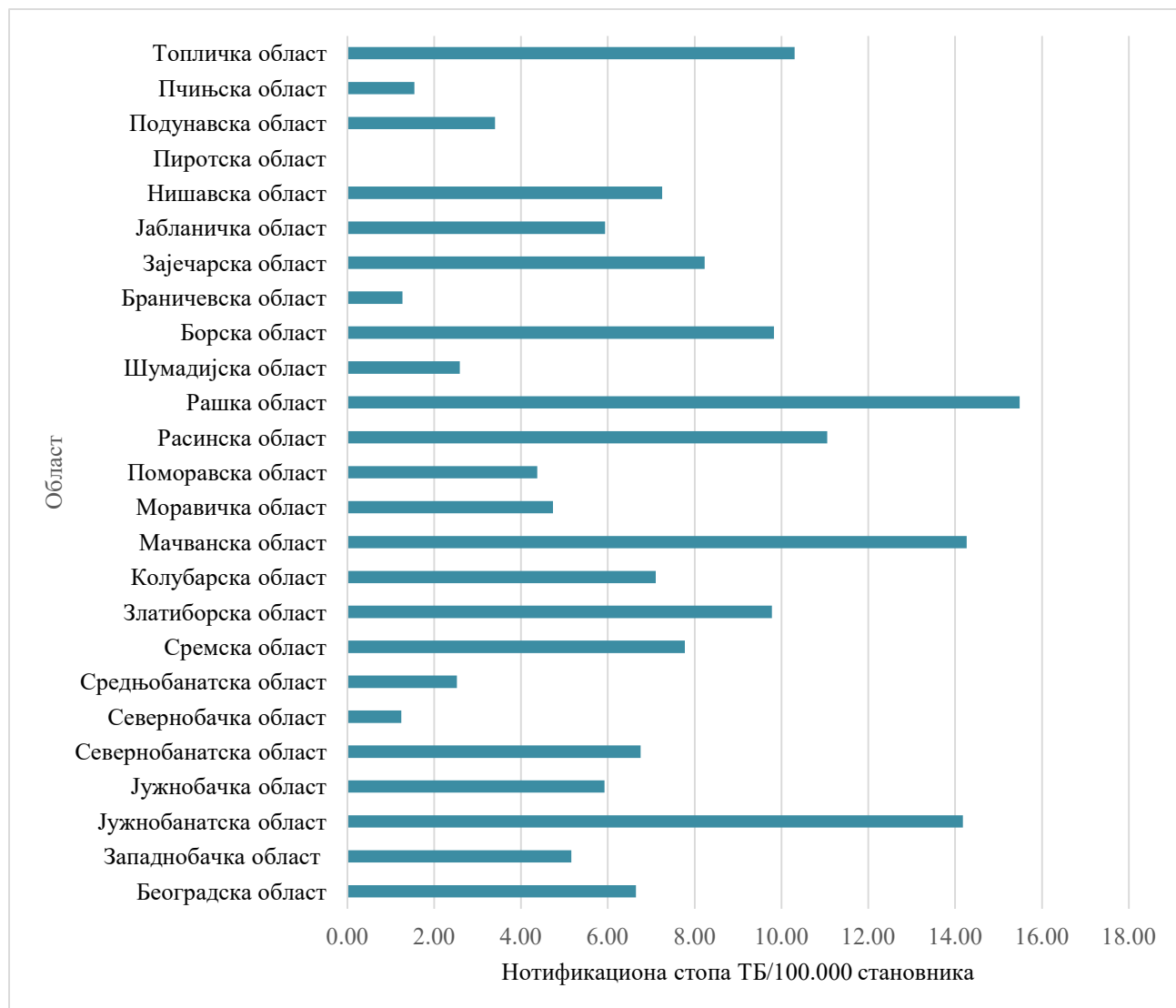
Графикон 1. Нотификациона стопа туберкулозе, Република Србија, 2005–2023. године



На територији централне Србије пријављено је 338 случајева туберкулозе, што је 2,6 пута више него у Војводини, где је регистровано 127 случајева.

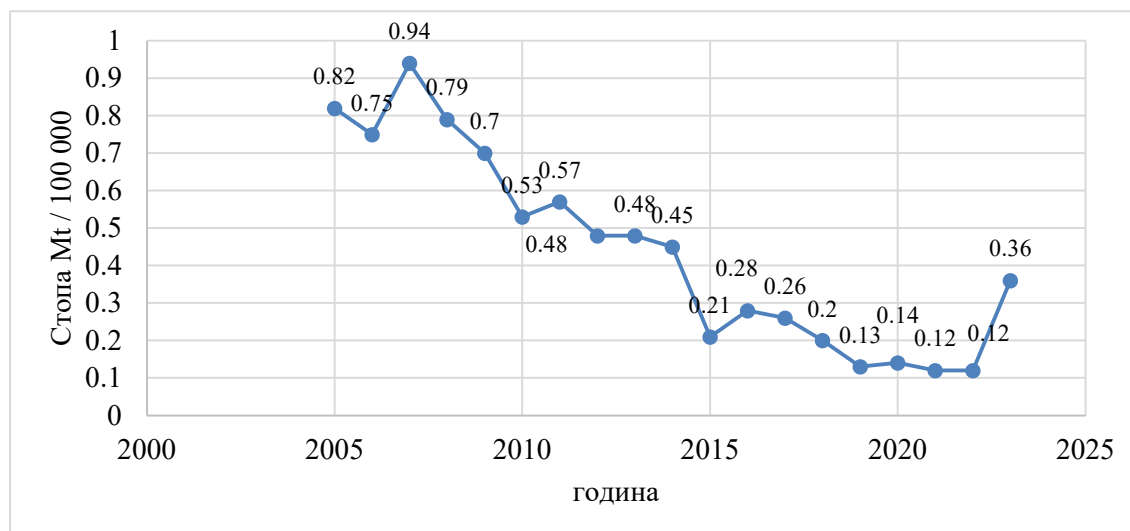
Највише нотификационе стопе су регистроване у Рашкој (15,49/100.000) и Јужнобанатској области (14,18/100.000), а најниже у Севернобачкој (1,25/100.000 и Пиротској области, где није било пријављених случајева туберкулозе у 2023. години на обрасцу 9 (графикон 2).

Графикон 2. Кретање нотификационе стопе ТБ по областима, Република Србија, 2023. година



Пријављена су 24 смртна исхода од туберкулозе, што одговара стопи морталитета од 0,36 на 100.000 становника (графикон 3).

Графикон 3. Стопа морталитета од туберкулозе, Република Србија, 2005–2023. године



Међу особама које су у 2023. години умрле од туберкулозе, 22 особе (92%) су биле мушког пола, највећи број (33%) у добној групи 50–59 година. Више од половине умрлих (63%) је имало психијатријске придружене болести.

Највише узрасно-специфичне нотификационе стопе туберкулозе у 2023. години у Републици Србији регистроване су, као и ранијих година, у узрасним групама 60–69 година (12,14/100.000) и у групи 70 и више година (7,69/100.000). Запажа се пораст броја оболелих у добној групи 15–19 година (табела 1).

Табела 1. Број оболелих и узрасно-специфичне нотификационе стопе туберкулозе, Република Србија, 2023. година

Узрасне групе		0–4	5–9	10–14	15–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70+
Tuberculosis	Оболели	2	3	9	17	41	52	70	88	119	74
	Нотиф. стопа /100.000	0,64	0,93	2,78	5,02	5,75	6,06	7,36	9,75	12,14	7,69

Дистрибуција оболелих од туберкулозе према полу показује да је број оболелих мушкараца за 93% виши него број оболелих жена ($313 : 162 = 1,93 : 1$), што је за 8% више него претходне године.

Плућну локализацију болести (ПТБ) у 2023. години имало је 89,3% оболелих, за 4% ниже него 2022. године. Међу оболелима од плућне туберкулозе, 82% је било

бактериолошки потврђено, што је за 4% ниже него 2022. али 2% више у односу на 2021. годину. Бактериолошка потврђеност микроскопијом је у 2023. години износила 42%, што је 10% мање него 2022. године.

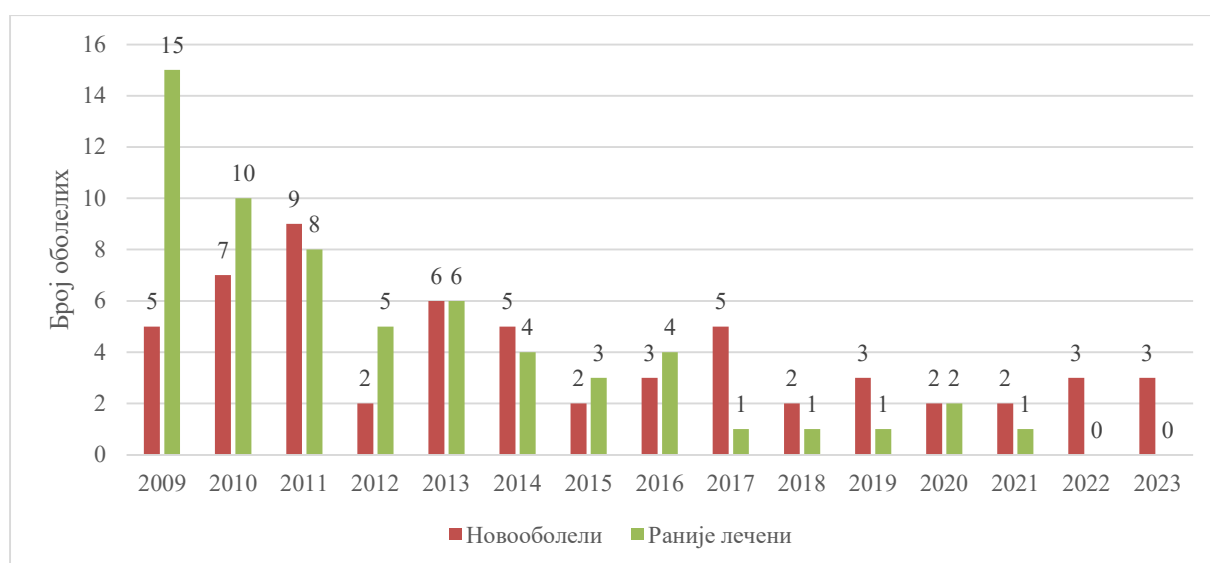
Просечно трајање симптома болести до дијагностиковања и пријављивања је у 2023. години било 62 дана, што говори у прилог да се оболели откривају у каснијој фази болести, повећава ризик од могуће трансмисије болести у популацији а посебно међу блиским контактима и утиче на исходе лечења.

Од ванплућних локализација, као и ранијих година, и у 2023. години најчешће се региструје ТБ плеуре (45%) и ТБ екстраторакалних лимфних жлезда (17,6%).

Обухват тестирањем резистенције бацила туберкулозе на антитуберкулотске лекове прве линије је у 2022. години износио 58%, што је најниже у претходних 15 година и указује да потенцијални оболели од резистентних облика туберкулозе остају недијагностиковани.

У току 2023. године пријављене су три особе оболеле од мултирезистентне туберкулозе (MDR TB), исто као и 2022. и 2021. године, али знатно мање него у периоду од 2009. до 2011. године, када је било регистровано и 20 случајева годишње. Последњих година се бележи све мањи број претходно лечених случајева MDR TB, што указује на добар успех лечења овог облика болести у нашој земљи (графикон 4).

Графикон 4. Дистрибуција лечених оболелих од MDR TB према историји претходних лечења, Република Србија, 2009–2023. године



Када је у питању популација особа које живе са HIV-ом, у 2023. години није било пријављених особа оболелих од туберкулозе, као ни међу особама на извршењу кривичних санкција. што је мање у односу на претходне године. Обухват тестирањем на HIV је и у 2023. години био веома низак као и претходних година и износио је 11,4% (табела 2).

Табела 2. Обухват тестирањем на HIV међу оболелима од туберкулозе, Република Србија, 2010–2023. година

Година	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
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)	3 (1,0)	3 (1,2)	2 (0,4)	0 (0,0)
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)	22 (7,0)	16 (6,2)	37 (7,9)	54 (11,4)
HIV непознат 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)	289 (92,0)	240 (92,7)	429 (91,6)	422 (88,6)

Међу оболелима од туберкулозе регистровано је укупно 30 особа рођених у иностранству (6,3%), од којих су три (0,6%) особе припадале популацији миграната.

Током 2023. године идентификовано је 745 особа из блиског контакта са оболелима од туберкулозе, међу којима је била прегледана 561 особа (75%), а дијагностиковано је 15 оболелих од ТБ. Током 2023. године пријављене су три епидемије туберкулозе, једна породична и две у колективима, у којима је оболело девет лица, а преминуло је једно лице.

Закључци

У 2023. години је број оболелих од туберкулозе и умрлих од туберкулозе у Републици Србији већи у односу на 2022. годину, што може одговарати побољшању дијагностиковања случајева после ковид епидемије и електронском пријављивању оболевања и смртог исхода у реалном времену путем Сервиса јавног здравља.

Забележено је повећање узрасно-специфичних стопа туберкулозе у добној групи адолесцената, као и продужено трајање симптома до дијагностиковања и пријављивања

што може указивати на већу трансмисију болести у популацији а посебно међу блиским контактима.

Предлог мера:

- Унапређење надзора над туберкулозом ревизијом електронског пријављивања и обједињавањем сета података (успостављањем сета података из пријаве лабораторијски потврђеног узрочника/микробиолошког маркера узрочника заразних болести као основног, са допунским сетом клиничких података и података о исходима лечења) кроз измену Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања.
- Редовно, правовремено, тачно и комплетно пријављивање оболевања и умирања од туберкулозе на територији Републике Србије електронским путем у оквиру Сервиса јавног здравља.
- Спровођење континуираног појачаног епидемиолошког надзора над оболевањем и умирањем од ове болести у колективима, повећање обухвата прегледима лица из контакта са оболелим од туберкулозе посебно међу оболелима са хроничним психијатријским коморбидитетима.
- Континуирано ажурирање водича, едукација и супервизија у области надзора, превенције, клиничке и микробиолошке дијагностике, лечења и праћења случајева туберкулозе у циљу раног откривања болести и правовременог лечења.
- Смањење периода од почетка симптома до дијагностиковања и пријављивања кроз побољшање микобактериолошке дијагностике повећањем доступности брзих молекуларних тестова.
- Повећање обухвата тестирањем резистенције на антитуберкулотске лекове прве линије и увођење тестирања на лекове друге линије.
- Повећање обухвата тестирања на HIV међу оболелима од туберкулозе.
- Редовно извештавање по нивоима и сарадња са међународним организацијама.

2.2. Сезонски грип

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

Грип може изазвати благе до тешке форме болести, а понекада може довести и до смртог исхода. Већина људи се опоравља без лечења. Симптоми грипа се обично јављају изненада. Људи који имају грип често осећају неке или све од ових знакова и симптома: температуру или осећај грознице, кашаљ, упаљено грло, цурење или зачепљење носа, болове у мишићима или телу, главобољу, умор, а неки људи могу имати повраћање и дијареју, мада је то чешће код деце него код одраслих. Кашаљ може бити јак и може трајати две недеље или више. Важно је напоменути да све оболеле особе са gripом немају температуру.

Вируси инфлуенце А и В циркулишу и изазивају сезонске епидемије болести. Годишње се региструје око милијарду случајева сезонског грипа,

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.⁷ Деведесет девет процената смртних случајева код деце млађе од пет година са инфекцијама доњих респираторних путева повезаних са gripом је у земљама у развоју. Симптоми почињу 1–4 дана након инфекције и обично трају око недељу дана.

Преноси се путем ситних капљица, али је могућ и индиректни пренос путем заражених руку и предмета. Сезонском gripом годишње се зарази око 5% до 10% становништва, док је у пандемијама обoлевало 30% до 50% становништва. Грип је вирусно обољење 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

⁷ 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))

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 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 (ОСГ), сентинел надзор над обољењима сличним gripу и сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом.

У складу са актуелном епидемиолошком ситуацијом и препорукама Светске здравствене организације и препорукама Европског центра за контролу и превенцију болести, епидемиолошки надзор над обољењима сличним gripу, тешком акутном респираторном инфекцијом, тешким акутним респираторним дистрес синдромом на територији Републике Србије врши се у складу са Стручно-методолошким упутством за спровођење надзора над gripом у сезони 2022/2023. до 39. извештајне недеље 2023. године, а затим у складу са Стручно-методолошким упутством за спровођење епидемиолошког надзора над gripом и интегрисаног сентинел надзора над gripом, SARS-CoV-2 и RSV-ом у сезони 2023/2024. године у Републици Србији.

Пандемија COVID-19 је утицала на организацију здравственог система и капацитете тестирања, што је утицало на пријављивање епидемиолошких и вирусолошких података који се односе на grip, током сезоне 2022/2023. и 2023/2024.

Јако је важно истаћи да стопе ОЦГ могу бити узроковане респираторним инфекцијама које нису грип, укључујући SARS-CoV-2, што може довести до примећеног пораста у одсуству откривања грипа у сезони и посматраном периоду.

Популациони надзор над обољењима сличним грипу

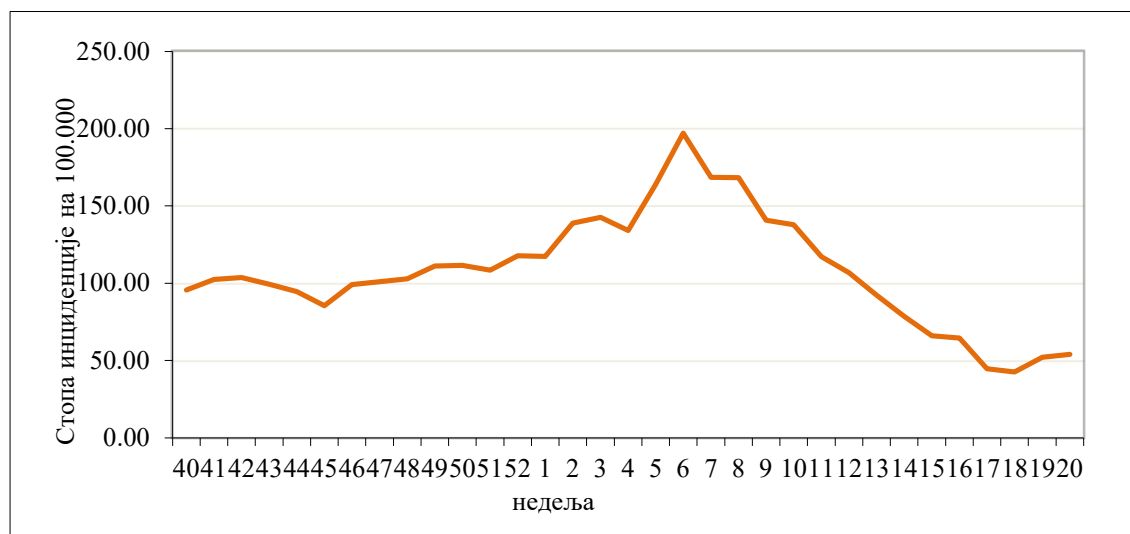
Од почетка надзора у сезони 2022/2023, тј. од 1. до 20. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 224.577 случајева обољења сличних грипу са инциденцијом 3286/100.000, што је за 25% већи број пријављених случајева у односу на исти период претходне сезоне. Највиша стопа инциденције од 196.10 на 100.000 становника регистрована је у 6. извештајној недељи. У претходној сезони, сезони 2021/2022, највиша стопа инциденције забележена је у 3. извештајној недељи.

У сезони 2022/2023, тј. од 1. до 39. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 283.856 случајева обољења сличних грипу са инциденцијом 4153,3/100.000. што представља већи број пријављених случајева за 7,6% у односу за исти посматрани период претходне сезоне.

На графикону 1 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2022/2023. у оквиру популационог надзора.

У посматраном периоду су у циркулацији потврђена сва три типа вируса грипа (A(H1)pdm09, A(H3) и B), са преминацијом подтипа A(H1)pdm09. Узорак који се користи за детекцију вируса грипа и/или SARS-CoV-2/PCV вируса и изолацију је комбиновани брис грла и носа, односно назофарингеални брис.

Графикон 1. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, сезона 2022/2023, популациони надзор



Од почетка надзора у сезони 2023/2024, тј. од 40. до 52. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 100.362 случаја обољења сличних грипу са инциденцијом 1468,4/100.000.

Центар за вирусологију Института за јавно здравље Војводине је 4.11.2022. године, сезона 2022/2023, регистровао присуство вируса грипа типа А (H1) у биолошком материјалу пацијента. У сврху потврде дијагностике и оболевања од грипа, биолошки материјал је достављен Националној референтној лабораторији за грип и друге респираторне вирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак” 7.11.2022. године. У биолошком материјалу (брису ждрела и носа), молекуларном техником (*Real-time PCR*) потврђено је присуство вируса грипа типа А (H1) pdm09.

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” је 9. новембра 2023. године обавештен од Националне референтне лабораторије за грип и друге респираторне вирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак” о првом потврђеном случају инфекције вирусом грипа типа А (H3) на територији Републике Србије (АП Војводине) у сезони надзора 2023/2024. У биолошком материјалу (брису ждрела и носа), који је у сврху потврде дијагностике од стране Института за јавно здравље Војводине достављен Националној референтној лабораторији, молекуларном техником (*Real-time PCR*) потврђено је присуство вируса грипа типа А (H3).

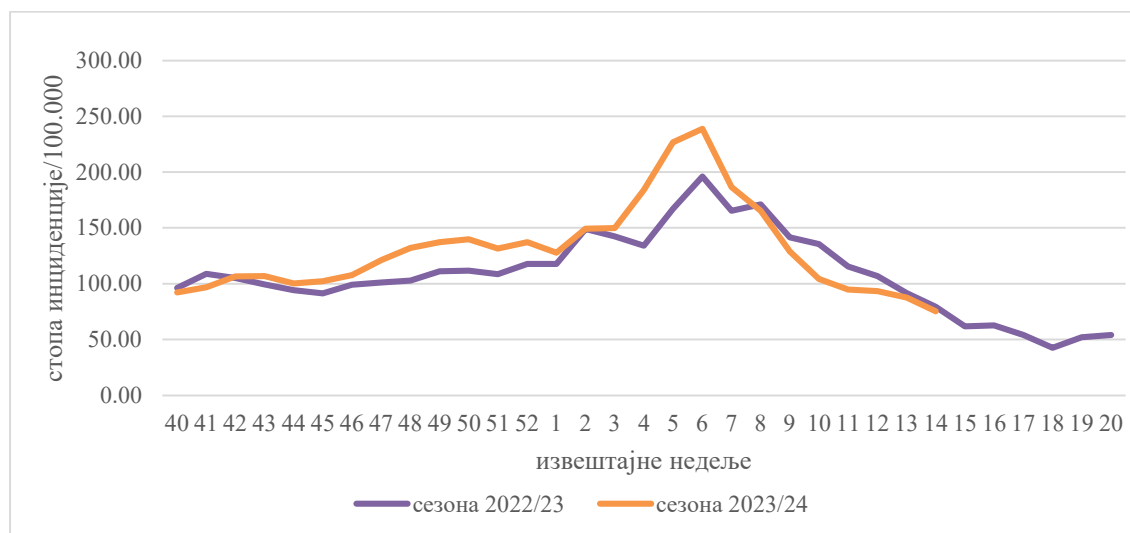
У циркулацији су у овом временском периоду потврђена сва три типа вируса грипа: А(H1)pdm09, А(H3) и В тип вируса грипа. У Републици Србији, у 2023. години,

кроз популациони надзор над gripом је пријављено 384.218 оболелих од обољења сличних gripу са инц. 5621.9 /100.000, што је за 8% већи број пријављених случајева у односу на прошлу 2022. годину.

Највећи број оболелих у 2023. години од обољења сличних gripу је регистрован у узрасној групи од 0 до 4, а затим у узрасној групи од 5 до 14 година.

На графикону 2 су приказане стопе инциденције обољења сличних gripу, према извештајним недељама, у сезони 2023/2024, од 40. недеље, као и поређење са претходном сезоном

Графикон 2. Стопа инциденције обољења сличних gripу, према извештајним недељама, сезона 2023/24, и поређење са претходном сезоном, популациони надзор



Сентинел надзор над обољењима сличним gripу

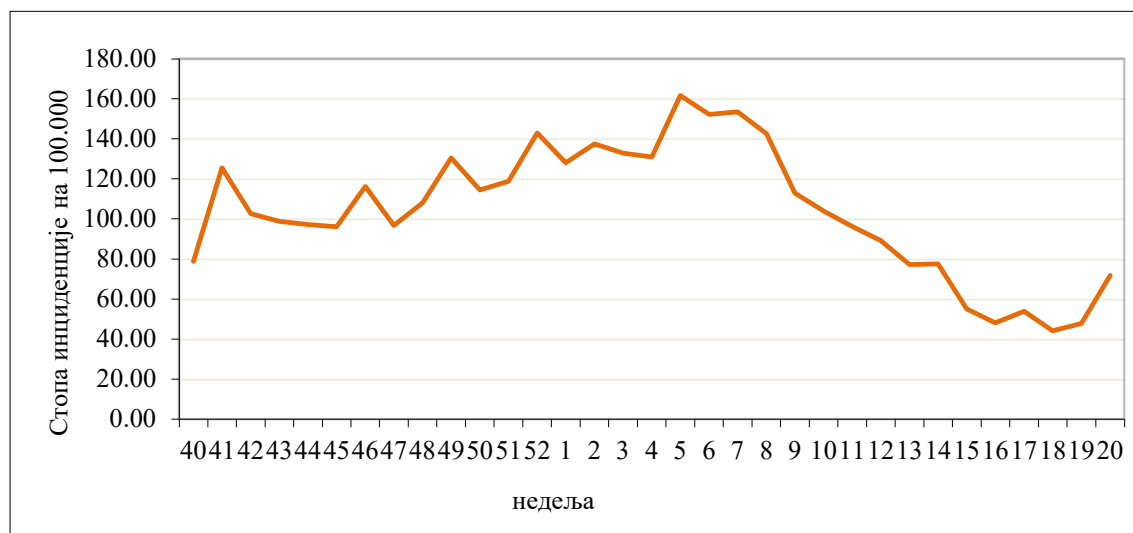
У сезони 2022/2023, тј. од 1. до 20. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 41.318 случајева обољења сличних gripу, што је за 21% мање у односу на исти период претходне године. Највиша стопа инциденције региструје се у 5. извештајној недељи.

Највиша узрасно-специфична стопа у сезони 2022/2023. бележи се у узрасној групи од 0 до 4.

У сезони 2022/2023, тј. од 1. до 39. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 56.846 случајева обољења сличних gripу, што је за 25% мање у односу на исти период претходне године.

На графикону 3 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2022/2023.

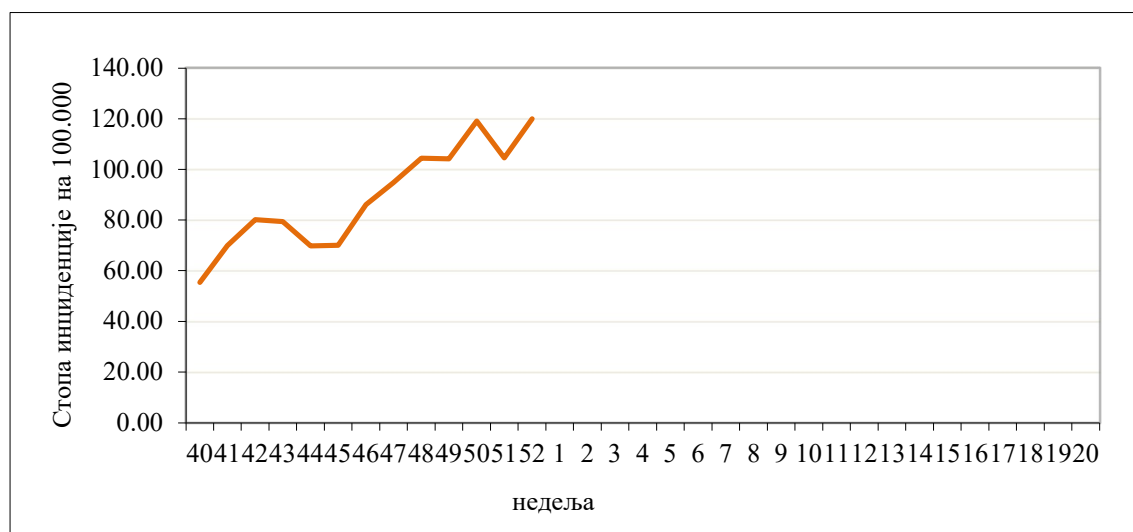
Графикон 3. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама у сезони 2022/2023, сентинелни надзор



Од почетка надзора у сезони 2023/2024, тј. од 40. до 52. извештајне недеље, пријављено је кроз овај вид надзора 23.379 случајева обољења сличних грипу, што је за 18% мање у односу на исти период претходне године.

На графикону 4 су приказане стопе инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама, у сезони 2023/2024, од 40. недеље.

Графикон 4. Стопа инциденције обољења сличних грипу, према извештајним недељама у сезони 2023/2024, сентинелни надзор

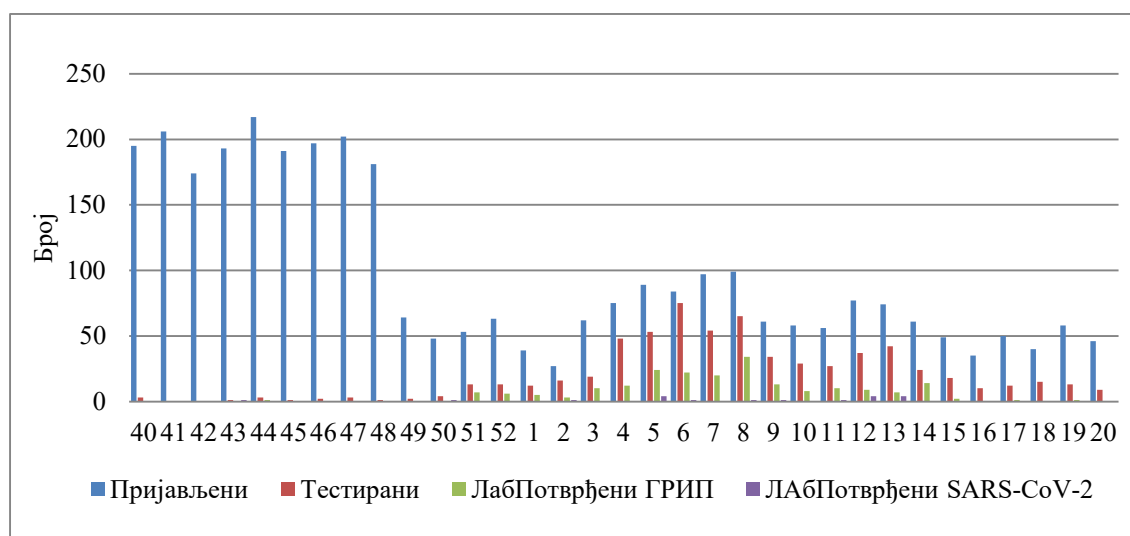


Сентинел хоспитал надзор над тешком акутном респираторном инфекцијом

У 2023. години, у периоду од 1. до 20. извештајне недеље, сезона 2022/2023, путем овог вида надзора пријављено је 1237 случајева тешке акутне респираторне инфекције, а тестирано 49,4% узорака. Проценат позитивности на грип је био 32%, а на SARS-CoV-2 2,8% (графикон 5).

У 2023. години, у периоду од 1. до 39. извештајне недеље, сезона 2022/2023, путем овог вида надзора пријављено је 1757 случајева тешке акутне респираторне инфекције, што је за 74% мање у односу на исти период претходне године. Овај мањи број тешке акутне респираторне инфекције ове сезоне је већином због мањег броја хоспитализованих оболелих услед SARS-CoV-2 инфекције или сумње на исту. Од тога је 684 узорака лабораторијски тестирано на вирус грипа са процентом позитивности од 25%. Кроз овај вид надзора потврђена су сва три типа вируса грипа (A(H1)pdm09, A(H3) и B), са преминацијом подтипа A(H1)pdm09 и вируса грипа тип B.

Графикон 5. Број пријављених, тестираних и лабораторијски потврђених SARI случајева у сезони 2022/2023.



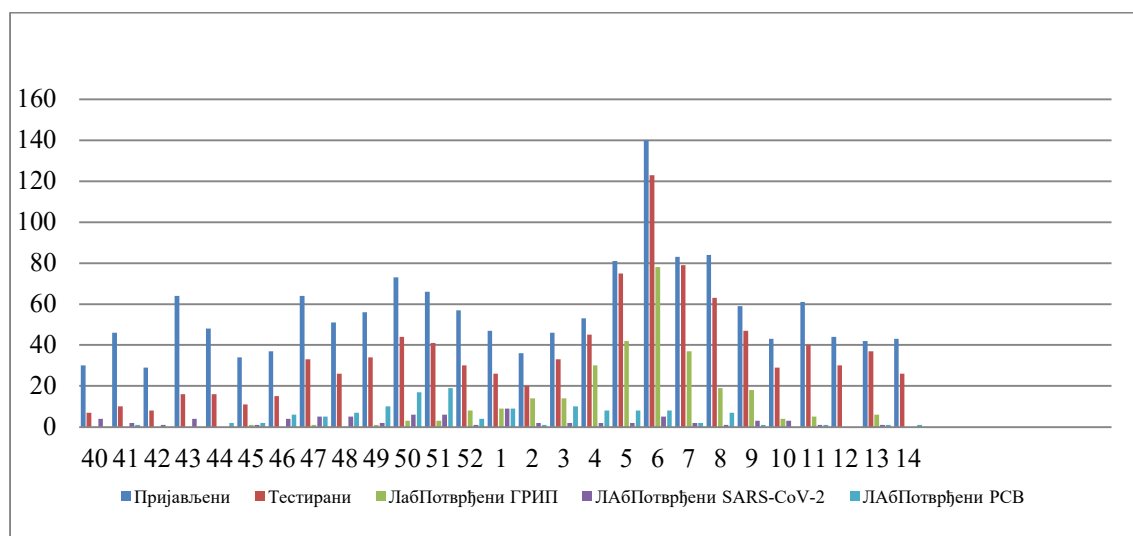
У 2023. години, у периоду од 40. до 52. извештајне недеље, сезона 2023/2024, путем овог вида надзора пријављено је 655 случајева тешке акутне респираторне инфекције, што је за 67% мањи број пријављених случајева тешке акутне респираторне инфекције у поређењу са истим периодом претходне сезоне.

Од пријављеног броја случајева тешке акутне респираторне инфекције је 304 узорака лабораторијски тестирано на вирус грипа (46%) и код 16 оболелих је

лабораторијски доказан вирус грипа (проценат позитивности 5.2%), код четворо вирус грипа A(H1)pdm09, код седморо вирус A (H3), код једне особе је потврђен вирус грипа тип В и код четири особе је потврђен вирус грипа тип А нетипизираи (графикон 6).

Од тестираних узорака код 41 оболелог је доказан вирус SARS-CoV-2 (13.5%) а код 73 оболеле особе је доказан RSV вирус (24%).

Графикон 6. Број пријављених, тестираних и лабораторијски потврђених ГРИП, SARI и РСВ случајева у сезони 2023/2024.



Број оболелих од инфлуенце од 2009. до 2023. године је приказан у табели 1.

Табела 1. Инфлуенца у Републици Србији, у периоду од 2009. до 2023. 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	В и A (H1 pdm09)
2014. ¹	24.973	348,58	A (H3)
2015	40.845	572,7	В, A (H3) и A (H1) pdm09
2016	44.131	622	A (H1) pdm09, В, A (H3)
2017	33.787	478,7	A (H3), В и A (H1) pdm09

2018*	171.018	2388	A (H1) pdm09, B и A (H3)
2019*	168.672	2429	A (H1) pdm09, B и A (H3)
2020	54105	784,2	A (H1) pdm09, B и A (H3)
2021*	321.386	4628	A (H1) pdm09 и A (H3)
2022*	355.865	5207	A (H1) pdm09, A (H3) и B
2023*	384218	5621,9	A (H1) pdm09, A (H3) и B

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.

* Број оболелих од грипа је у 2021. години приказан из популационог надзора над грипом, тј. над обољењима сличним грипу и због тога је број оболелих већи него у ранијим годинама,, а у складу са тим и инциденција на 100.000 становника.

* Број оболелих од грипа је у 2022. години приказан из популационог надзора над грипом, тј. над обољењима сличним грипу и због тога је број оболелих већи него у ранијим годинама,, а у складу са тим и инциденција на 100.000 становника.

* Број оболелих од грипа је у 2023. години приказан из популационог надзора над грипом, тј. над обољењима сличним грипу и због тога је број оболелих већи него у ранијим годинама,, а у складу са тим и инциденција на 100.000 становника.

Предлог

Неопходно је наставити и унапредити интегрисан надзор над грипом, SARS-CoV-2 и РСВ-ом у смислу информатичке подршке са предефинисаним табелама и активним графиконима, као и проширене палете детектовања респираторних патогена за све типове надзора

Литература

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) and World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. Flu News Europe - Joint ECDC-WHO/Europe weekly influenza update. Stockholm and Copenhagen: ECDC and WHO/Europe; 2021. [Accessed: 10 Feb 2021]. Available from: <https://flunewseurope.org/>
2. 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)
3. 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

4. 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

5. 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. *Euro Surveill.* 2019;24(9):pii=1900125. <https://doi.org/10.2807/15607917.ES.2019.24.9.1900125>.

2.3. Легионарска болест

Увод

У овом поглављу ће бити сагледано јављање и епидемиолошке карактеристике Легионарске болести, код које се спроводи надзор у складу са законом у Републици Србији, као и епидемиолошка ситуација у Европском региону, проблеми надзора и предлог мера.

Инфекције бактеријама *Legionella* укључују Легионарску болест и Понтиак грозницу. Легионарска болест је озбиљна инфекција која се манифестује појавом пнеумоније, док је Понтиак грозница блажа форма болести са симптомима сличним грипу, која се обично завршава без лечења. Легионарска болест је први пут идентификована 1976. године. Легионела је откривена након избијања инфекције, епидемије упале плућа 1976. године међу људима који су отишли на конвенцију Америчке легије у Филаделфији. Први идентификовани случајеви Понтиак грознице десили су се 1968. године у Понтиаку, Мичиген, међу људима који су радили и посећивали градско одељење за здравље. Тек када је легионела откривена након избијања легионарске болести 1976. у Филаделфији, службеници јавног здравља су успели да покажу да легионела изазива обе болести.

Легионарска болест је тежак облик пнеумоније (упале плућа) коју узрокују бактерије из рода *Legionella*. Стопа морталитета од легионарске болести варира између 5% и 15%, у зависности од старости и здравственог стања појединца. Изложеност легионелама не доводи увек до заразе. Особе са постојећим болестима, пушачи и особе старијег узраста изложени су већем ризику од инфекције овим бактеријама.

Симптоми се обично почињу појављивати од два до десет дана након инфекције, а у ретким случајевима је потребно до три недеље да би се они развили. Нема специфичних симптома или знакова који ову болест чине другачијом од других врста пнеумонија, тако да лекари морају да обаве тестове да би потврдили дијагнозу.

Болест често почиње сувим кашљем, грозницом, главобољом, а понекада и дијарејом или конфузијом пре појаве пнеумоније. Температура, грозница, главобоља и болови у мишићима најчешћи су симптоми болести. Након тога долази до појаве сувог кашља и проблема са дисањем који се могу развити у тешку пнеумонију.

У отприлике трећине болесника јавља се пролив или повраћање, а у отприлике половине збуњеност или делиријум. Већини болесника потребна је хоспитализација и лечење одговарајућим антибиотцима. Дијагноза се поставља на темељу одређених лабораторијских испитивања, често након повратка путника кући.

Легионарска болест се преноси удисањем микроскопских капљица воде (аеросола) које садрже ове бактерије. Легионарска болест се не може пренети конзумирањем воде за пиће: бактерија мора да доспе у респираторни систем дисањем или случајним удисањем у плућа.

Болест се не преноси са особе на особу. Ове бактерије живе у води и размножавају се у одговарајућим условима, нпр. у води накупљеној у вештачким водним системима при температури од 20 °C до 50 °C. Аеросоли у којима су присутне легионеле могу настати, на пример, при пуштању воде из славине или туша, при стварању мехурића у води у хидромасажним базенима или путем неких климатизацијских система.

Бактерије легионеле су прилично честе у животној средини и природно постоје у изворима воде као што су реке, језера и резервоари. Такође се могу наћи у земљишту и компосту. Ризик од инфекције настаје када бактерије под одређеним условима доспеју у системе који стварају водени аеросол на местима где бораве људи.

Бактерије могу да преживе на различитим температурама у окружењу. Такође могу расти у пројектованим воденим системима, најчешће повезаним са зградама и водоводима, као што су системи топле и хладне воде, расхладни торњеви, овлаживачи,

фонтане и хидромасажне каде. Баштованство и постројења за пречишћавање отпадних вода такође су повезани са могућим епидемијама.

Legionelle се размножавају у води температуре између 20 °C и 50 °C у цистернама или spremницима топле или хладне воде, у цевима с малим протоком воде или без протока (укључујући оне у слободним собама), у слузи (биофилму) и прљавштини на унутарњим површинама цеви и spremника, у грејачима воде и spremницима за чување топле воде, у каменцу или корозији у цевима, тушевима и славинама. Ти услови потенцирају развој легионела и повећавају ризик од заразе људи, гостију и особља.

Међутим, ова бактерија може у хладној води остати у стању мировања и наставити размножавање када температура воде достигне одговарајући ниво. За раст и развој, *Legionella* захтева присуство алги, амеба или других бактерија. Присуство седимената, муља, каменца, рђе и осталих материјала у воденим системима, заједно са биофилмовима, такође игра значајну улогу у стварању повољних услова за раст и размножавање *Legionella*.

Тренутно не постоји доступна вакцина против Легионарске болести. Ако се дијагноза постави довољно рано, постоје ефикасни антибиотици који добро делују у лечењу.

Европски регион

На основу података из Годишњег епидемиолошког извештаја Европског центра за превенцију и контролу болести (ECDC) у 2021. години забележена је највећа годишња стопа пријављивања Легионарске болести до сада у ЕУ/ЕЕА, од 2,4 случаја на 100.000 становника. Стопе су хетерогене широм региона ЕУ/ЕЕА, при чему стандардизоване стопе варирају од земље до <1–5 случајева на 100.000 становника.

Четири земље (Италија, Француска, Шпанија и Немачка) чиниле су 75% свих пријављених случајева. Мушкарци старости 65 и више година били су највише погођена група (8,9 случајева на 100.000 становника). Ово вероватно доводи до потцењивања случајева Легионарске болести узроковане другим врстама *Legionella*, осим *Legionella pneumophilla*. Сматра се да је већина случајева стечена у заједници.

Појаву најмање једног избијања Легионарске болести пријавило је осам од 27 земаља ЕУ/ЕЕА које су пријавиле податке у шеми за пријаву епидемије. Пријављено је укупно 19 епидемија које укључују 137 потврђених случајева.

Шема праћења Легионарске болести (TALD) повезане са путовањима забележила је пораст случајева од 38% у поређењу са 2020. години. Слично као у претходним годинама, 90% случајева TALD-а се догодило код особа старијих од 45 година. Слична старосна расподела примећена је у годишњем ретроспективном прикупљању података о случајевима Легионарске болести.

Европска мрежа за надзор легионарске болести (ELDSNet), чији рад координира Европски центар за превенцију и контролу болести (ECDC), спроводи надзор над Легионарском болешћу.

Главни циљ ELDSNet-а је детекција, контрола и превенција случајева, кластера и извора епидемија Легионарске болести, који су пријављени у подручјима ЕУ и ЕЕА, као и пружање помоћи при откривању и одговору на епидемије изван ЕУ/ЕЕА.

Република Србија

У нашој земљи ова болест остаје често непрепозната. Изражено је потпријављивање ове болести, што се може видети у табели бр 1. У Републици Србији није дефинисана тј. номинована на националном нивоу референтна лабораторија за Легионелу, као ни лабораторија за испитивање присутности легионела у животној средини тј. у водним системима. У анализи су коришћени подаци о болести прикупљени у оквиру пасивног надзора, који организују и спроводе институти/заводи за јавно здравље на подручјима своје надлежности. Према добијеним резултатима у Републици Србији током 2023. године пријављено је седам случајева Легионарске болести и то пет са територије Града Београда и два случаја са територије Јужнобачког округа.

Табела 1. Пријављивање Легионарске болести у Републици Србији током периода од 2014. до 2023. године

A48.1 - Legionellosis		
Година	Број оболелих	Инц./100.000
2014	1	0,01
2015	0	0
2016	0	0
2017	0	0
2018	3	0,04
2019	1	0,01

2020	3	0,04
2021	0	0
2022	2	0,03
2023	7	0,11

У 2023. години у Републици Србији пријављен је један смртни исход, који се може довести у везу са овом болести. Као узрочник код свих седам случајева потврђена је *Legionella pneumophila*.

Обавеза земље у складу са Међународним здравственим правилником када је у питању Легионарска болест повезана је са путовањем или кластер Легионарске болести повезане са путовањем. У складу са Међународним здравственим правилником, а и са надлежностима, по добијању нотификације од Европског центра за превенцију и контролу болести, ECDCa тј. ELDSNet мреже, Европске мреже за надзор Легионарске болести, као и од националног IHR фокал поинта земље/земаља, о случају Легионарске болести потребно је извршити епидемиолошко истраживање у циљу утврђивања извора инфекције, спровести испитивање узорак воде на више тачака у хотелу/објекту на присуство *Legionella*, извршити процену ризика, предузети контролне мере и поступити према алгоритму Европског центра за превенцију и контролу болести.

Када је у питању превенција и контрола болести, главна заштитна мера је смањење ризика од развоја *Legionella* на местима која производе аеросолне капљице које се могу удахнути. Редовне провере присуства бактерије *Legionella* и одговарајуће мере контроле могу помоћи у спречавању случајева Легионарске болести на местима где је већа вероватноћа да ће људи који имају већи ризик од болести бити изложени. То укључује туристичке смештајне локације, болнице и др. Ефикасне мере контроле против бактерија *Legionella* укључују:

- Обезбеђивање редовног одржавања, чишћења и дезинфекције водоводних система, укључујући водоводне системе, расхладне торњеве, хидромасажне каде и украсне фонтане.
- Одржавање система хладне воде испод 20 °C и система топле воде изнад 50 °C да би се спречио раст бактерија.
- Обезбеђивање правилног протока и циркулације воде у водоводним системима како би се смањио ризик од стајаће воде.
- Дезинфекција система за топлу воду са високим нивоом (50 mg/l) хлора 2–4 сата након рада на систему и бојлерима, а пре почетка сваке топле сезоне.

- Редовно чишћење и дезинфекција филтера за воду, расхладних торњева и пратећих цеви које се користе у системима климатизације.

Предлог мера и активности:

1. Потребно увести нове одредбе у постојеће и нове прописе којима се регулише здравствена исправност воде за пиће.
2. Именовати на националном нивоу референтну лабораторију за Легионарску болест.
3. Именовати на националном нивоу референтну лабораторију за испитивање присутности *Legionelle* у животној средини и водним системима.
4. Израда стручно-методолошког упутства за надзор над Легионарском болешћу са дефиницијом случаја и условима за класификацију.
5. Унапређење пријављивања болести кроз Сервис јавног здравља.
6. Унапређење капацитета лабораторија за испитивање *Legionelle* у води за пиће и базенским водама.

Литература

1. Europski centar za sprečavanje i kontrolu bolesti. Legionarska bolest u Europi, 2014. Stockholm: ECDC; 2016. Dostupno na:
<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/legionnaires-disease-europe-2014.pdf>
2. <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/eldsnet>
3. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/legionnaires-disease-annual-epidemiological-report-2021>
4. <https://www.cdc.gov/legionella/about/history.html>
5. Centers for Disease Prevention and Control (CDC). Respiratory Infection – Pennsylvania. 1977. MMWR. 1997; 46(3):49-50.
6. Centers for Disease Prevention and Control (CDC). <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/eldsnet>
7. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2019-131>
8. European Centre for Disease Prevention and Control. European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) – Operating procedures for the surveillance of travel-associated Legionnaires' disease in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2017. Stockholm: ECDC; 2017

2.4. COVID-19

Метод

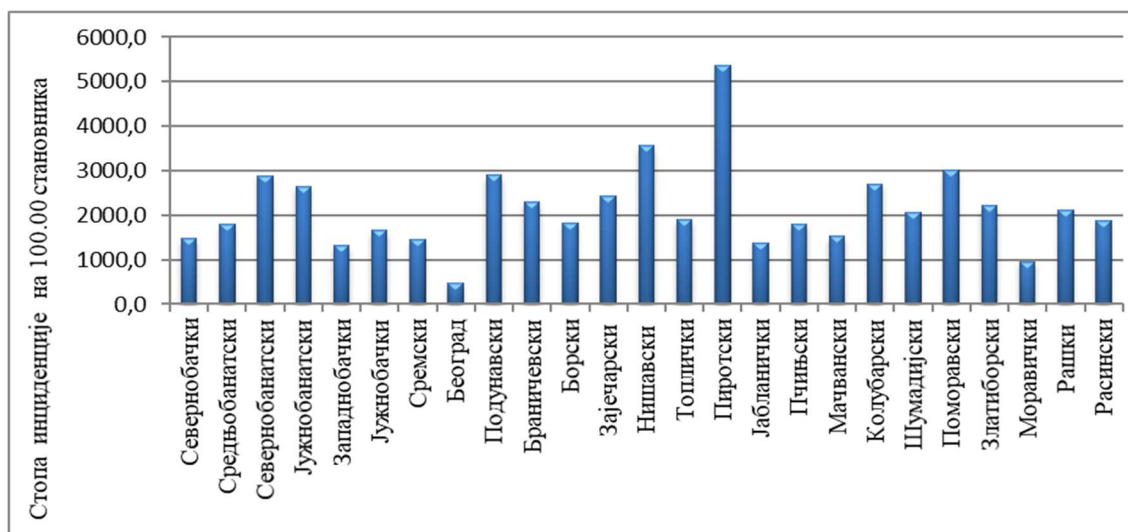
Подаци су добијени из пасивног епидемиолошког надзора над COVID-19, из недељних извештаја института и завода за јавно здравље, као и из информационог система COVID-19.

Резултати и дискусија

У 2023. години пријављена су укупно 113.702 случаја COVID-19 (стопа инциденције 1706,10 на 100.000 становника) у Републици Србији. COVID-19 чини 94,33% свих заразних болести регистрованих током 2023. године. На територији централне Србије је регистровано 81.939 случајева COVID-19 (стопа инциденције 1665,27/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 31.763 особе (стопа инциденције 1821,28/100.000 становника).

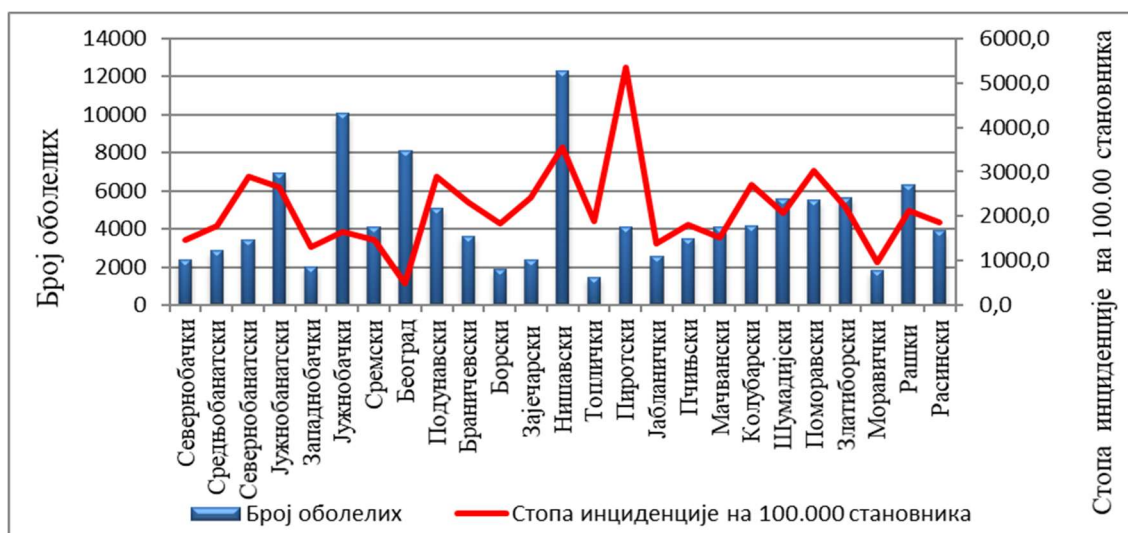
Највише стопе инциденције биле су у Пиротском округу (5358,33/100.000 становника), затим у Нишавском (3562,43/100.000 становника), Поморавском (3011,27/100.000 становника), Подунавском (2893,84/100.000 становника), Севернобанатском (2888,85/100.000 становника), Колубарском (2698,04/100.000 становника), Јужнобанатском (2646,55/100.000 становника), а најнижа регистрована стопа је била у Београду (481,22/100.000 становника) (графикони 1 и 2).

Графикон 1. Стопа инциденције COVID-19 на 100.000 становника по окрузима у Републици Србији током 2023. године



Највише регистрованих случајева инфицираних вирусом SARS-CoV-2 је у Нишавском округу (12.286), Јужнобачком округу (10.070) и Београду (8105), затим следе Јужнобанатски (6905), Рашки (6286), Златиборски (5640), Шумадијски (5578) и Поморавски округ (5508), док је најмање оболелих регистровано у Топличком округу (1471) (графикон 9).

Графикон 2. Број оболелих и стопе инциденције COVID-19 на 100.000 становника у Републици Србији током 2023. године

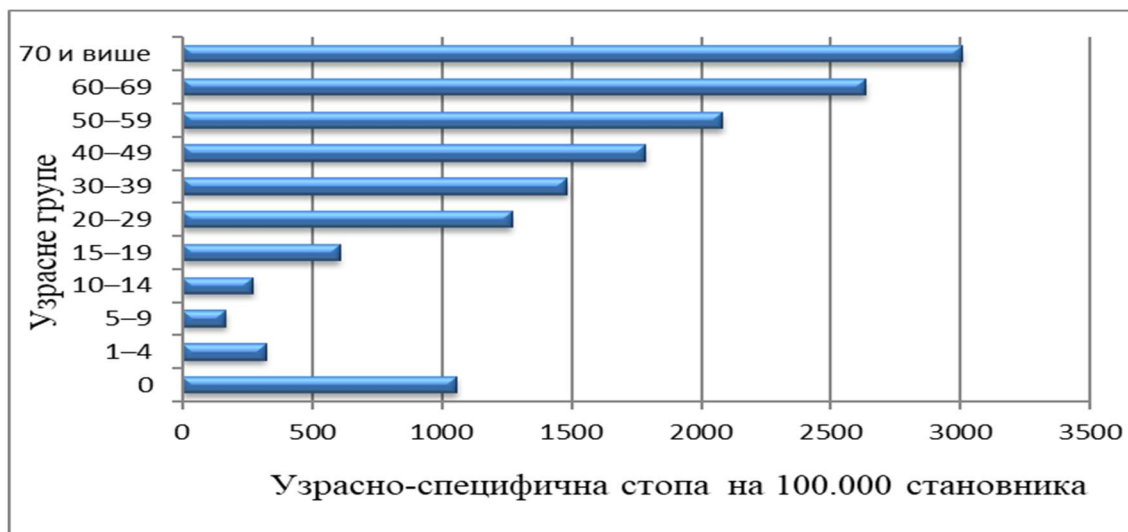


Табела 1. COVID-19, узрасно-специфична стопа на 100.000 становника у Републици Србији у 2023. години

Узрасне групе	COVID-19	
	Број оболелих	Узрасна стопа/100.000 становника
0	657	1058,89
1–4	817	324,04
5–9	540	168,01
10–14	886	273,62
15–19	2055	607,15
20–29	9059	1271,32
30–39	12739	1484,57
40–49	16980	1785,96
50–59	18801	2082,98
60–69	22216	2634,07
70 и више	28953	3008,73

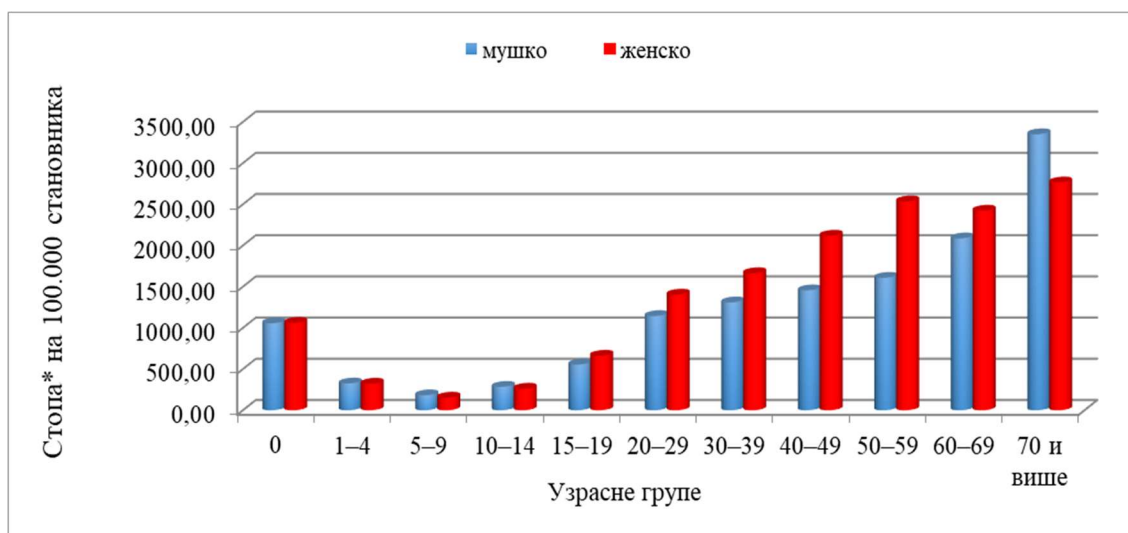
Највише узрасно-специфичне стопе оболевања од COVID-19 забележене су у узрасту од 70 и више година (3008,73/100.000 становника), затим у узрасту 60–69 година (2634,07/100.000 становника), а следе узрасти 50–59 година (2082,98/100.000 становника), 40–49 година (1785,96/100.000 становника), док је у узрасту 5–9 година забележена најнижа узрасно-специфична стопа од 168,01 на 100.000 становника (табела 1 и графикон 3).

Графикон 3. COVID-19, узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника у Републици Србији током 2023. године



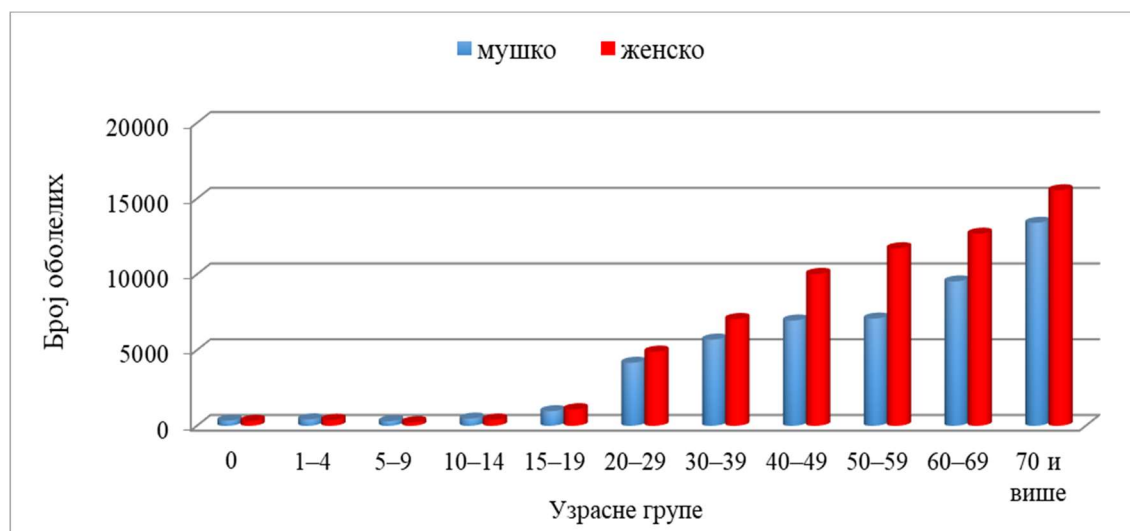
Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2023. године у Републици Србији услед COVID-19 су више у свим узрасним категоријама код особа женског пола, сем у узрасту 0–9 када су приближно исте, док су код особа мушког пола више само у узрасту 70 и више година (графикон 4).

Графикон 4. COVID-19, узрасно-специфична стопа* по полу на 100.000 становника током 2023. године у Републици Србији



Забележен је већи ризик за оболевање од COVID-19 код жена (49.317 М : 64.386 Ж = 0,77 : 1) (графикон 5).

Графикон 5. Број регистрованих случајева COVID-19 по узрасту и полу у Републици Србији у 2023. години

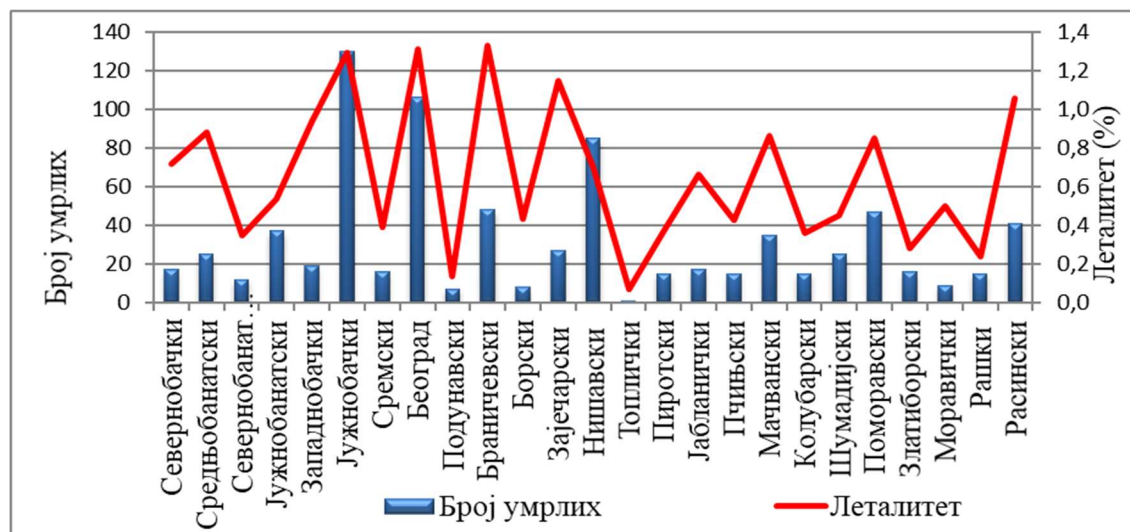


Током 2023. године је у Републици Србији укупно пријављено 788 смртних исхода која се могу довести у везу са оболевањем од COVID-19 (графикони 6 и 7). Стопа морталитета на 100.000 становника у Републици Србији у 2023. години је износила 11,82 на 100.000 становника, а леталитет је износио 0,69%. У централној Србији су регистрована 532 смртна исхода (стопа морталитета 10,81 на 100.000 становника, леталитет 0,65%), а у Војводини је регистровано 256 смртних исхода од COVID-19 (стопа морталитета 14,68 на 100.000 становника, леталитет 0,81%).

Графикон 6. Број умрлих од COVID-19 и стопа морталитета на 100.000 становника по окрузима у Републици Србији током 2023. године



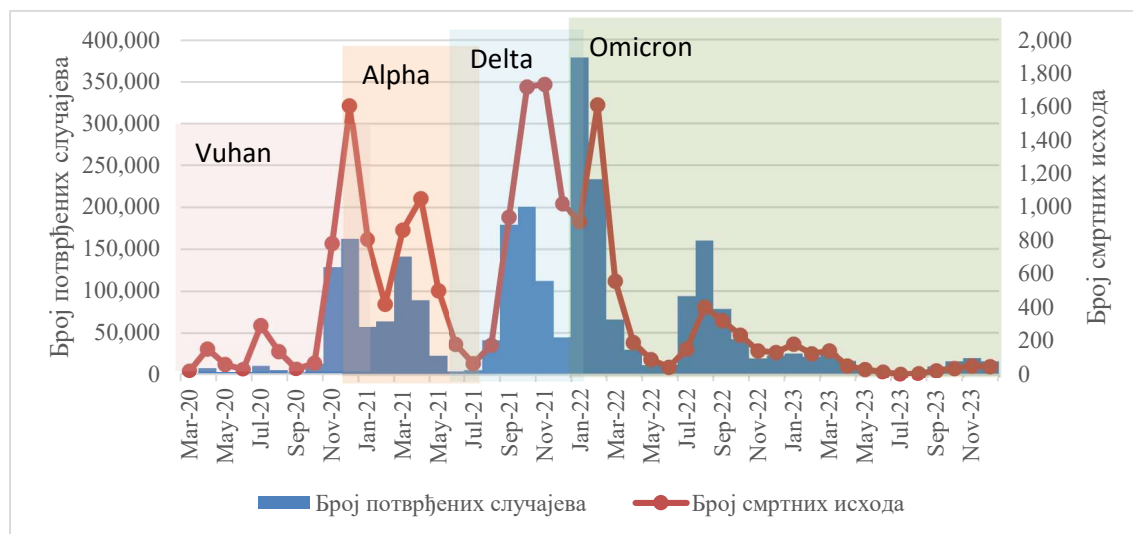
Графикон 7. Број умрлих и леталитет (%) од COVID-19 по окрузима у Републици Србији током 2023. године



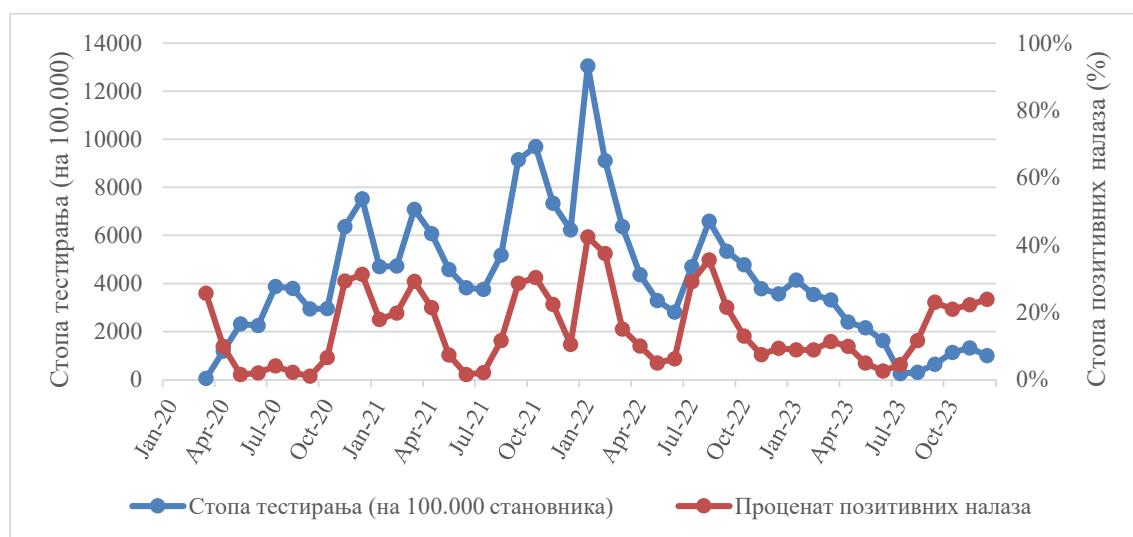
Највиши леталитет регистрован је у Браничевском округу (број умрлих 48, леталитет 1,33%), Београду (број умрлих 106, леталитет 1,31%), Јужнобачком округу (број умрлих 130, леталитет 1,29%), Зајечарском округу (број умрлих 27, леталитет 1,15%), Расинском округу (број умрлих 41, леталитет 1,06%), док је у Топличком округу (број умрлих 1, леталитет 0,07% регистрован најмањи леталитет код оболелих (графикон 7).

С обзиром на значај епидемије COVID-19 и њен утицај на здравље становништва и на укупно функционисање друштва, на наредним графиконима приказане су изабране карактеристике епидемије у Републици Србији од првог регистрованог случаја (март 2020. године) до краја 2023. године.

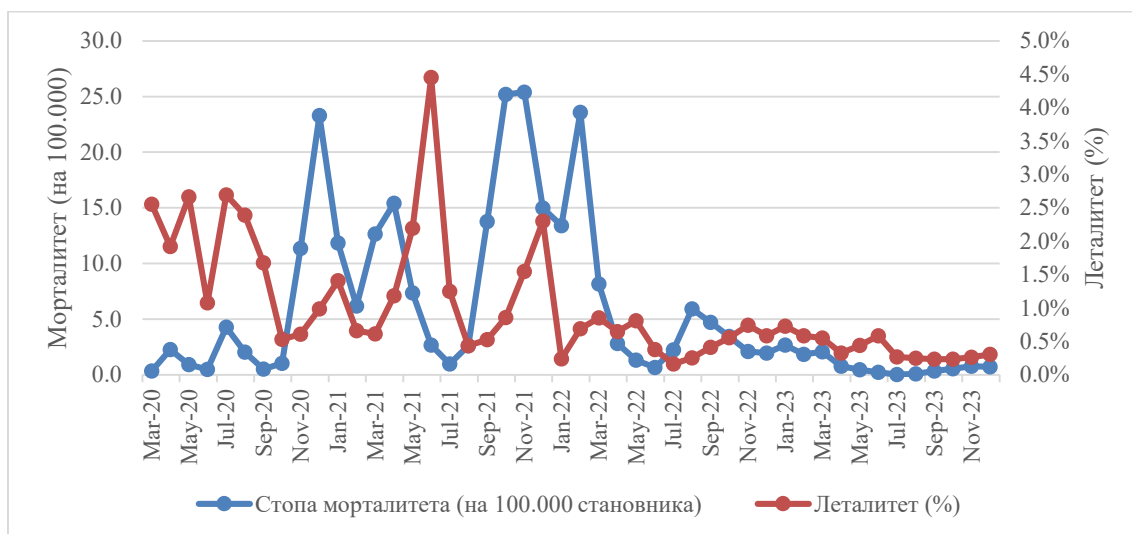
Графикон 8. Број потврђених случајева и смртних исхода од COVID-19 у Републици Србији у периоду март 2020 – децембар 2023. године у односу на доминантне варијанте вируса у циркулацији



Графикон 9. Стопа тестирања (на 100.000 становника) и проценат позитивних налаза на SARS-CoV-2 у Републици Србији у периоду март 2020 – децембар 2023. године



Графикон 10. Стопа морталитета (на 100.000 становника) и леталитет COVID-19 у Републици Србији у периоду март 2020 – децембар 2023. године



3. ЦРЕВНЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

Увод

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

У овом делу извештаја су обрађене следеће болести: салмонелозе (A02), шигелозе (A03), кампилобактериозе (A04.5), јерсиниозе (A04.6), ботулизам (A05.1), ламблијаза (A07.1) и хепатитис А (B15).

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.

Посматрано за најчешће цревне заразне болести (салмонелозе, шигелозе, кампилобактериозе, јерсиниозе, ламблијазе, хепатитис А) у земљама ЕУ/ЕЕА, у 2022. години (последња година за коју су публиковани подаци) регистровано је укупно 229.650 потврђених случајева⁸ са стопом нотификације 51,28 на 100.000 становника⁹ (што је нешто виша стопа него 2021. године, када је регистрована стопа нотификације од 49,5 на 100.000). Посматрано за исте болести, у Републици Србији су током 2023. године регистрована укупно 1782 случаја оболевања, са стопом инциденције 26,74 на 100.000 становника, што је двоструко виша стопа у поређењу са претходном годином

⁸ Број пријављених случајева цревних заразних болести у ЕУ према званичним подацима Европског центра за контролу болести (<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>).

⁹ Стопа нотификације израчуната на основу званичног податка о популацији ЕУ за 2021. годину (Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DEMO_GIND__custom_7127262/default/table).

(13,93/100.000 становника).

Међутим, ова стопа инциденције оболевања од цревних заразних болести је на приближно истом нивоу регистрованих стопа у периоду пре пандемије (нпр. у 2019. години је регистрована стопа инциденције од 32,78 на 100.000 становника). Фактори који су томе допринели су унапређена етиолошка потврда дијагнозе услед бољег коришћења лабораторијске дијагностике, као и пријављивање путем Сервиса јавног здравља.

Метод

У анализи су коришћени подаци о цревним заразним болестима пријављеним кроз Сервис јавног здравља. Надзор над цревним заразним болестима је пасиван, а организују га и спроводе институти/заводи за јавно здравље на подручјима своје надлежности.

Резултати и дискусија

Током 2023. године на подручју Републике Србије пријављена су укупно 1782 случаја оболевања од цревних заразних болести.

У даљем тексту ће 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.

Табела 1. Пријављивање цревних заразних болести у Републици Србији током периода од 2019. до 2023. године

Болест		2019	2020	2021	2022	2023
<i>Typhus abdominalis A01.0</i>	Број оболелих	0	0	0	0	1
	Инц./100.000	0	0	0	0	0,02
<i>Paratyphus A и Б A01.1 – A01.2</i>	Број оболелих	1	0	0	2	0
	Инц./100.000	0,01	0	0	0,03	0
<i>Shigellosis A03</i>	Број оболелих	35	6	7	11	10
	Инц./100.000	0,50	0,09	0,10	0,16	0,15
<i>Enteritis yersiniosa enterocolitica A04.6</i>	Број оболелих	14	16	21	8	8
	Инц./100.000	0,20	0,23	0,30	0,12	0,12

<i>Salmonellosis A02</i>	Број оболелих	1260	631	678	590	1217
	Инц./100.000	18,14	9,14	9,83	8,63	18,3
<i>Hepatitis viralis acuta A (B15)</i>	Број оболелих	115	17	8	44	23
	Инц./100.000	1,65	0,24	0,12	0,64	0,35
<i>Botulismus A05.1</i>	Број оболелих	0	0	1	0	7
	Инц./100.000	0	0	0,01	0	0,11
<i>Lambliasis A07.1</i>	Број оболелих	69	31	18	23	37
	Инц./100.000	0,99	0,44	0,26	0,34	0,56
<i>Enteritis campylobacterialis A04.5</i>	Број оболелих	784	469	444	276	474
	Инц./100.000	11,3	6,8	6,44	4,04	7,11
<i>Infectio intestinalis per Escherichiam coli (shiga-toxin produkujuće) A04.3</i>	Број оболелих	0	0	0	0	5
	Инц./100.000	0	0	0	0	0,08
Укупно	Број оболелих	2278	1170	1177	963	1782
	Инц./100.000	32,78	16,96	17,06	14,09	26,74

3.1. Трбушни тифус и паратифус (*Typhus abdominalis*)

У Републици Србији је током 2023. године пријављен један случај трбушног тифуса, и то на територији Јужнобачког округа.

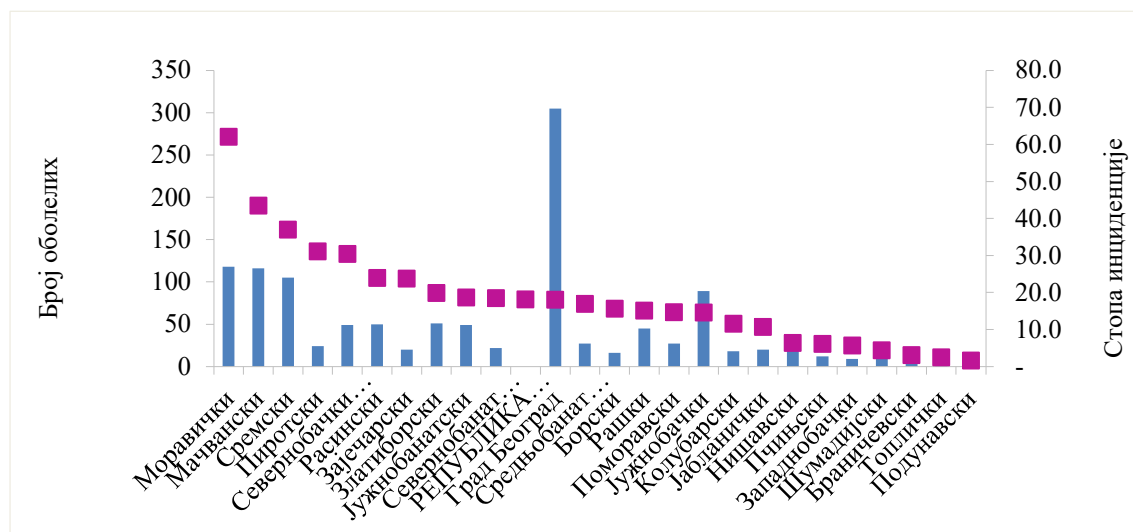
3.2. Салмонелозе (*Salmonellosis*)

Салмонелозе су у Србији најчешће регистровано обољење из групе цревних заразних болести, са укупно 1217 пријављених случајева у 2023. години.

Стопа инциденције салмонелоза у Србији у 2023. години износила је 18,3 на 100.000 становника, што је за око 50% више у односу на стопу која је регистрована 2022. године (8,63 на 100.000 становника). Међутим, стопа је и даље испод учесталости која је регистрована у периоду пре пандемије ковид-19. Регистрована стопа инциденције салмонелоза у Србији је нешто виша у поређењу са стопом регистрованом у земљама ЕУ/ЕЕА (15,5/100.000 становника).

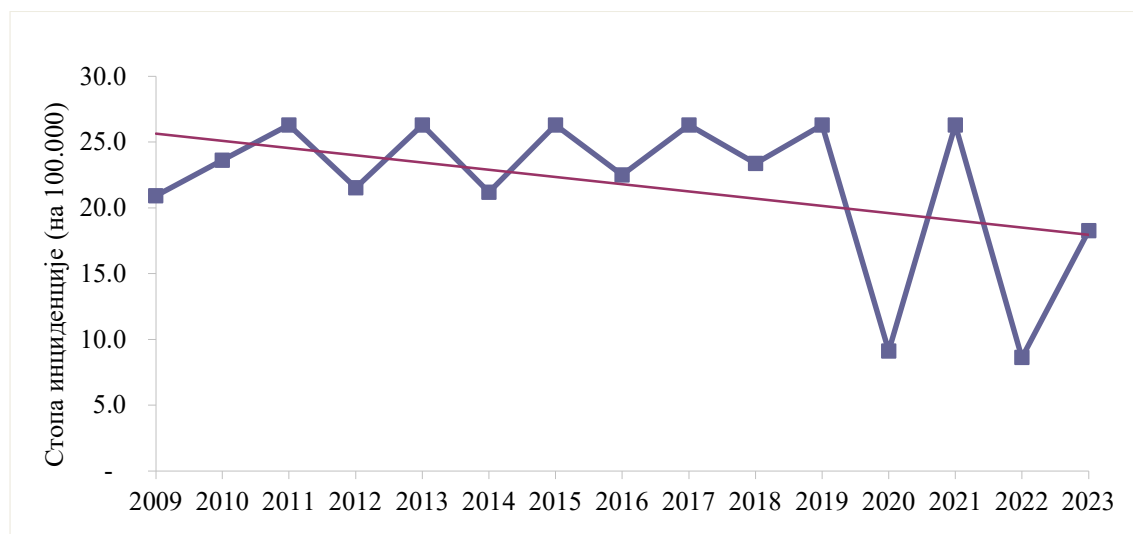
Као и претходних година уочавају се знатне разлике у стопама инциденције салмонелоза по окрузима. Најмањи број случајева је регистрован у Топличком и Подунавском округу, док су највише стопе инциденције забележене у Моравичком и Мачванском округу (62,1, односно 43,5 оболелих на 100.000 становника).

Графикон 1. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, Република Србија, по окрузима, салмонелозе, 2023. године



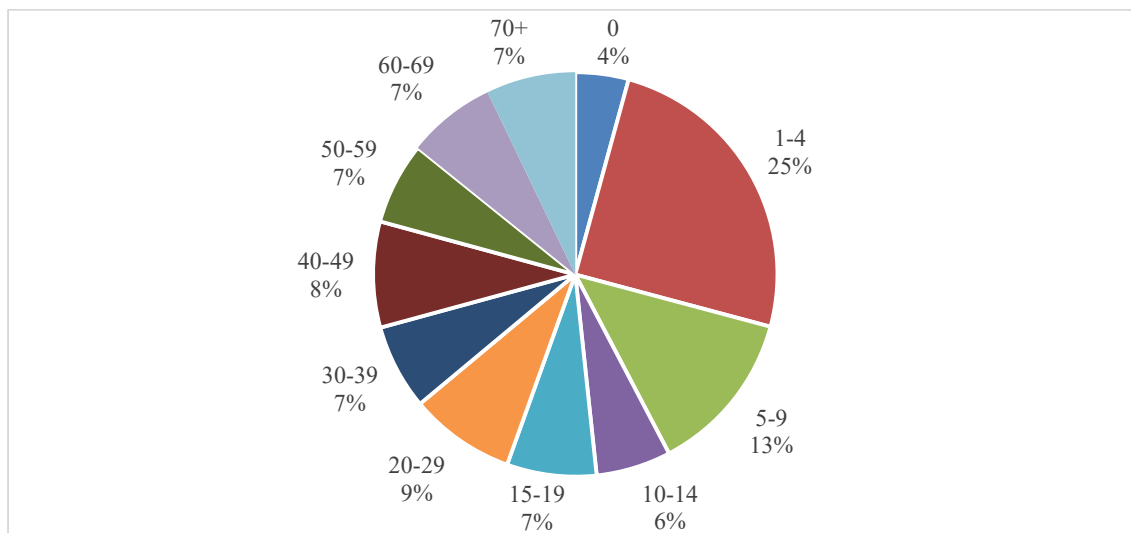
У посматраном петнаестогодишњем периоду се наставља тренд пада броја оболелих од салмонелозних инфекција у Републици Србији (графикон 2), али се може уочити да због потенцијала јављања у епидемијском облику, нарочито у епидемијама које се преносе путем хране, у појединим годинама (као што је 2021. година) може доћи до наглог скока учесталости. Поред тога, важан услов за процену епидемиолошке ситуације јесте доступност и коришћење лабораторијске дијагностике приликом утврђивања узрока акутних гастроинтестиналних болести.

Графикон 2. Стопа инциденције на 100.000 становника, салмонелозе, Република Србија, 2009–2023. године

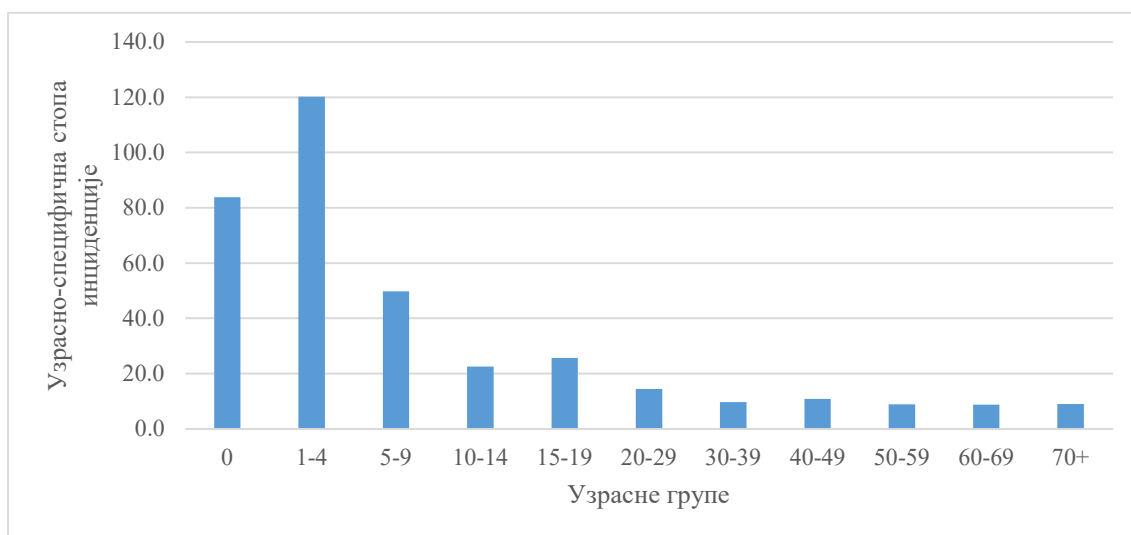


Највећи број оболелих од салмонелоза пријављен је у најмлађим узрасним групама (у узрасној групи 1–4 године, а затим код деце млађе од годину дана, графикон 3). Узрасно-специфична стопа је такође највиша код најмлађе популације, односно код деце млађе од пет година (графикон 4).

Графикон 3. Учешће појединачних узрасних група у укупном броју оболелих од салмонелоза, Република Србија, 2023. године

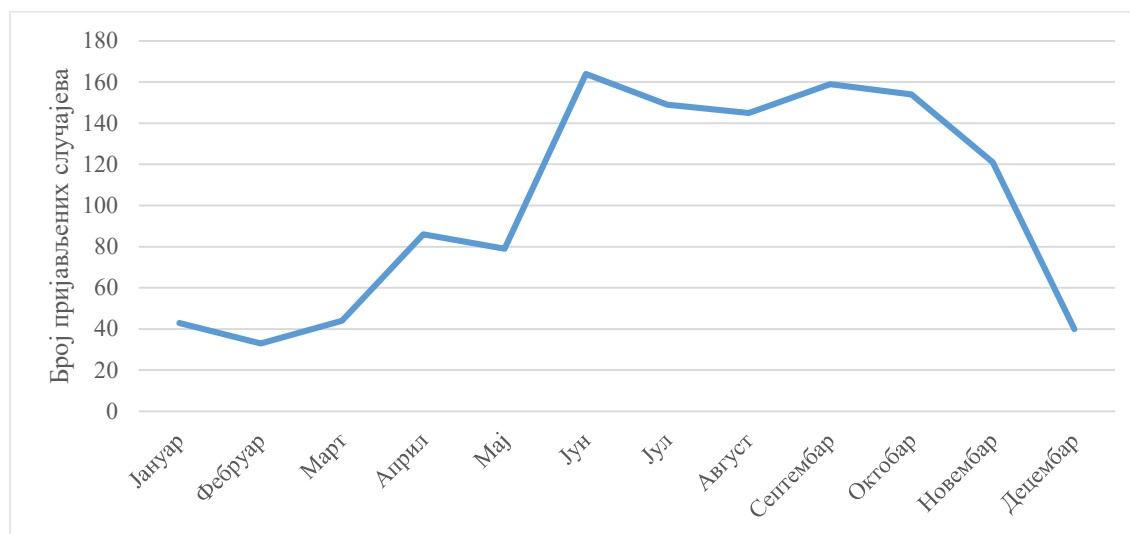


Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника, салмонелозе, Република Србија, 2023. године



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

Графикон 5. Дистрибуција оболелих по месецима, салмонелозе, Република Србија, 2023. године

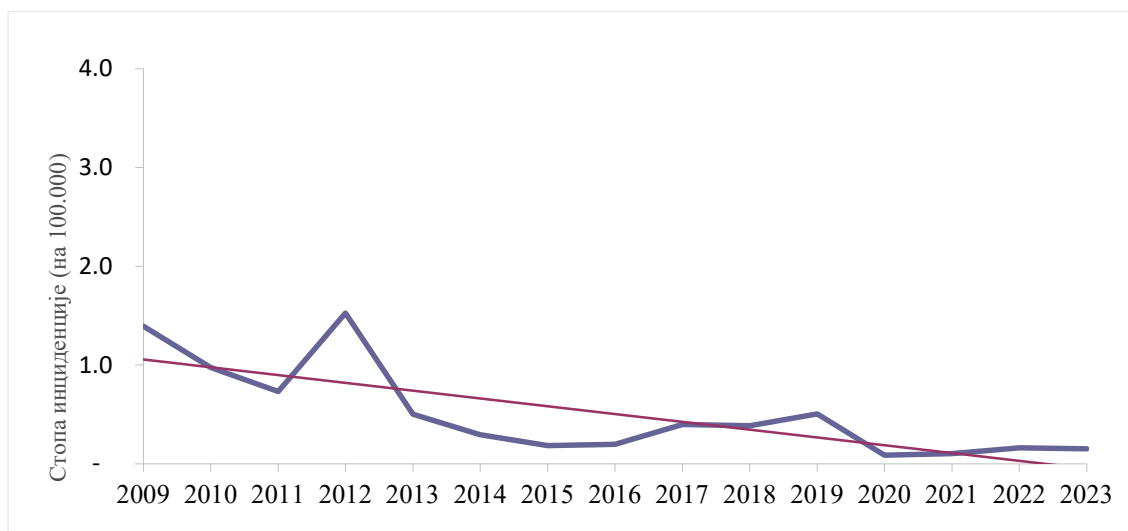


У 2023. години пријављена је 21 епидемија салмонелоза, тј. двоструко мање него претходне године. У епидемијама је укупно оболело 210 особа (такође двоструко мање оболелих него 2022. године, када је регистровано 414 особа оболелих у епидемијама). Укупно су хоспитализоване 64 особе, а пријављен је и 1 смртни исход од салмонелозе. Изоловани узрочници су идентификовани као *Salmonella enterica* (у две епидемије), *Salmonella enterica subsp. enterica* (1), *Salmonella enterica subsp. enterica serovar enteritidis* (3), *Salmonella enteritidis* (у 14 епидемија), док у једној епидемији није рађена типизација већ су узрочници означени као *Salmonella spp.* Храна као пут преношења је идентификована у 14 епидемија, у три епидемије је утврђен контакт, док код четири епидемије није било могуће одредити пут преношења инфекције.

3.3. Шигелозе (*Shigellosis*)

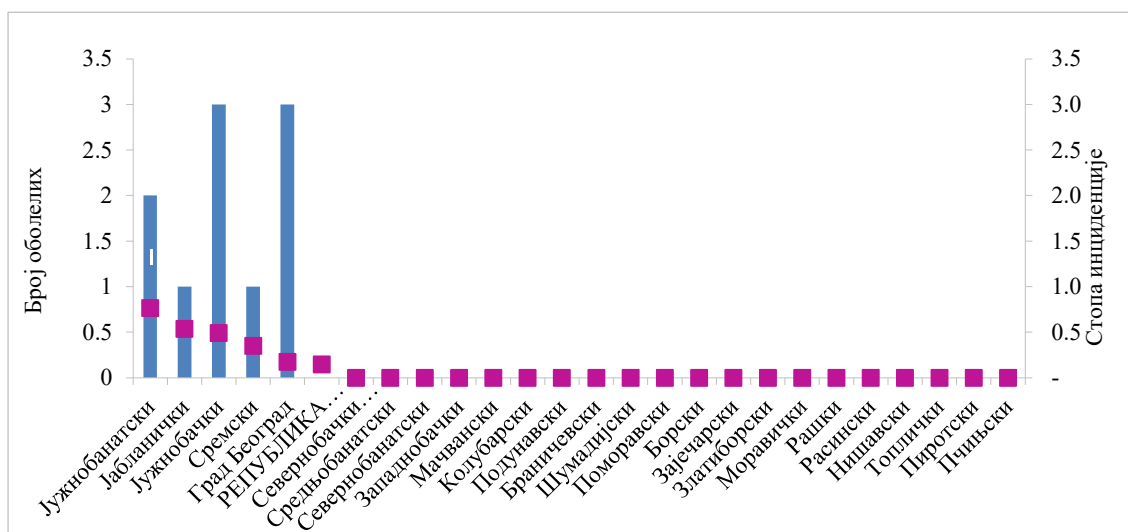
У 2023. години инфекција бактеријама врсте *Shigella* је доказана код 10 оболелих, са стопом инциденције од 0,15 случајева на 100.000 становника. Шигелозе представљају све мањи епидемиолошки проблем захваљујући мерама које су предузимане у претходном периоду у смислу снабдевања становништва хигијенски исправном водом и храном. У посматраном петнаестогодишњем периоду региструје се тренд пада оболевања од шигелозе (графикон 6). Код свих оболелих је изоловани узрочник идентификован као *Shigella flexneri*.

Графикон 6. Стопа инциденције на 100.000 становника, шигелозе, Република Србија, 2009–2023. године



Шигелоза је дијагностикована на подручју пет округа (графикон 7). Највиша стопа инциденције регистрована је у Јужнобанатском округу (0,8 на 100.000 становника). У 2023. регистрована је једна епидемија шигелозе у колективу на територији Града Београда, у којој је оболело 12 особа, док је код троје од њих потврђена *Shigella flexneri*.

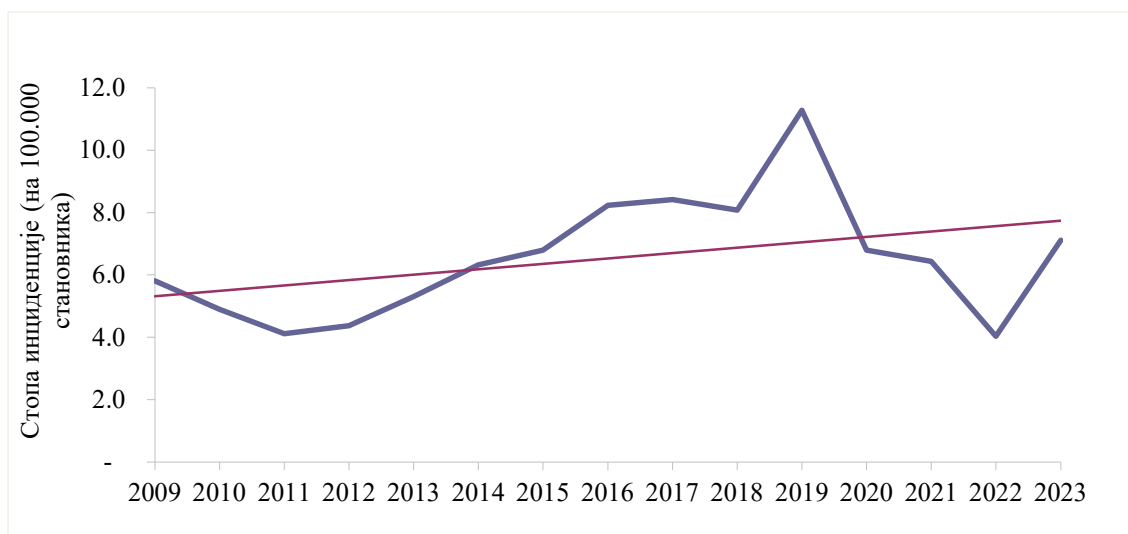
Графикон 7. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, Република Србија, по окрузима, шигелозе, 2023. године



3.4. Кампилобактериозе (*Campylobacteriosis*)

У нашој земљи кампилобактериозе су на другом месту по учесталости у групи цревних заразних болести, и у 2023. години је пријављено укупно 474 оболелих, са стопом инциденције од 7,11 на 100.000 становника. Регистрована стопа је за приближно 43% виша у поређењу са стопом регистрованој претходне године (4,04/100.000). У последњих петнаест година бележио се континуирани раст броја потврђених случајева кампилобактериозе до 2019. године, када је достигнут максимум, а стопа инциденције се приближила стопама које се региструју у земљама ЕУ/ЕЕА. Међутим, након почетка пандемије COVID-19 број дијагностикованих кампилобактериоза почиње да опада, да би се 2022. године регистровао најмањи број у посматраном петнаестогодишњем периоду (графикон 8).

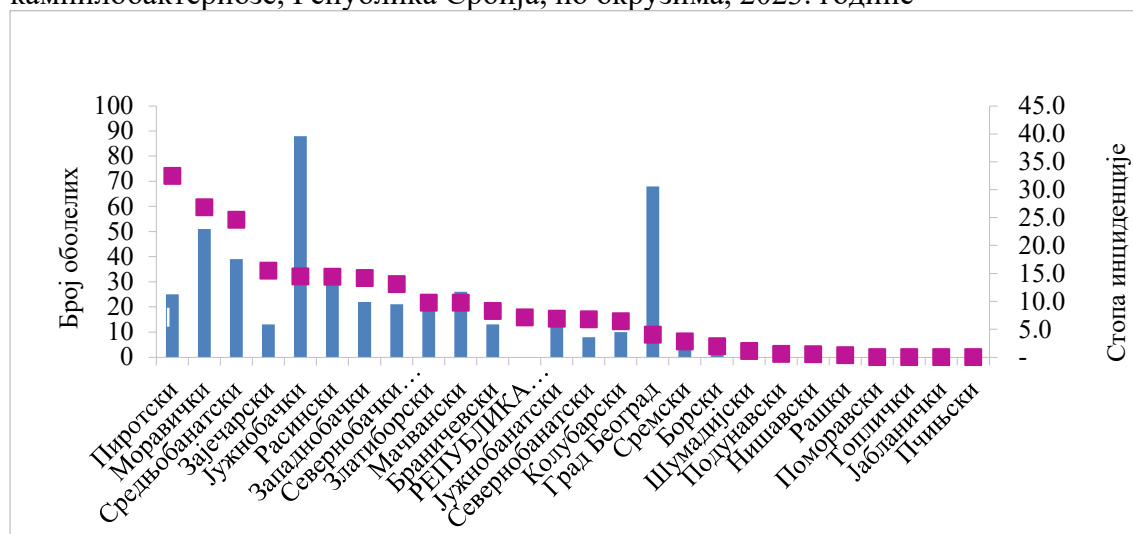
Графикон 8. Стопа инциденције на 100.000 становника, кампилобактериозе, Република Србија, 2009–2023. године



Случајеви кампилобактериоза пријављени су у 21 од 25 округа, са највећим бројем пријављених случајева у Јужнобачком округу (88) и Граду Београду (68), док је највиша стопа инциденције кампилобактериозе регистрована у Пиротском и Моравичком округу (графикон 9).

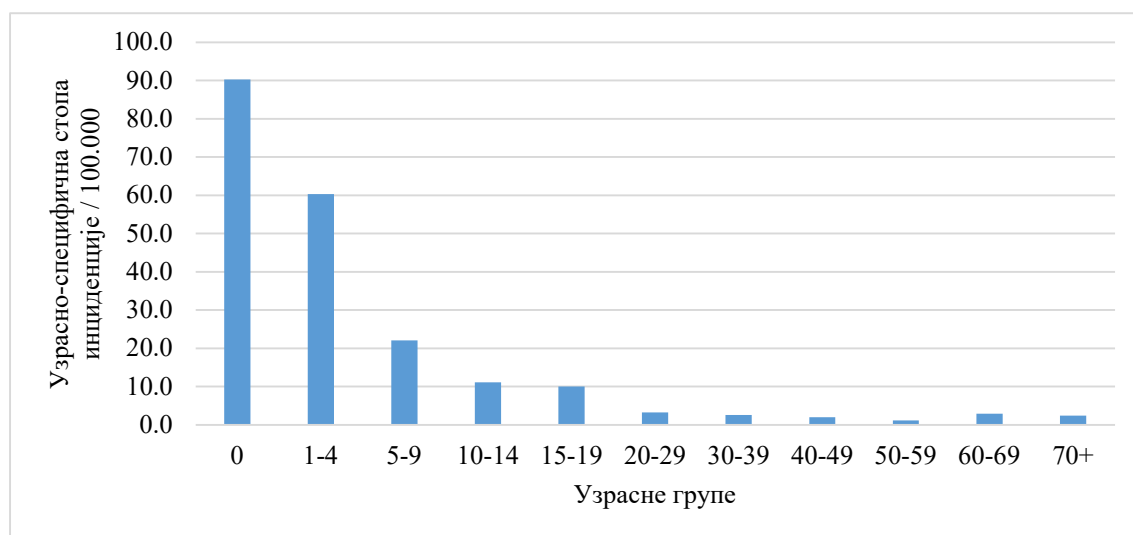
У 2023. години у Топличком, Јабланичком, Пчињском и Поморавском округу није пријављен ниједан случај кампилобактериозе. Имајући у виду ситуацију у суседним окрузима, потребно је унапређење надзора и лабораторијске дијагностике на поменутих територијама.

Графикон 9. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, кампилобактериозе, Република Србија, по окрузима, 2023. године



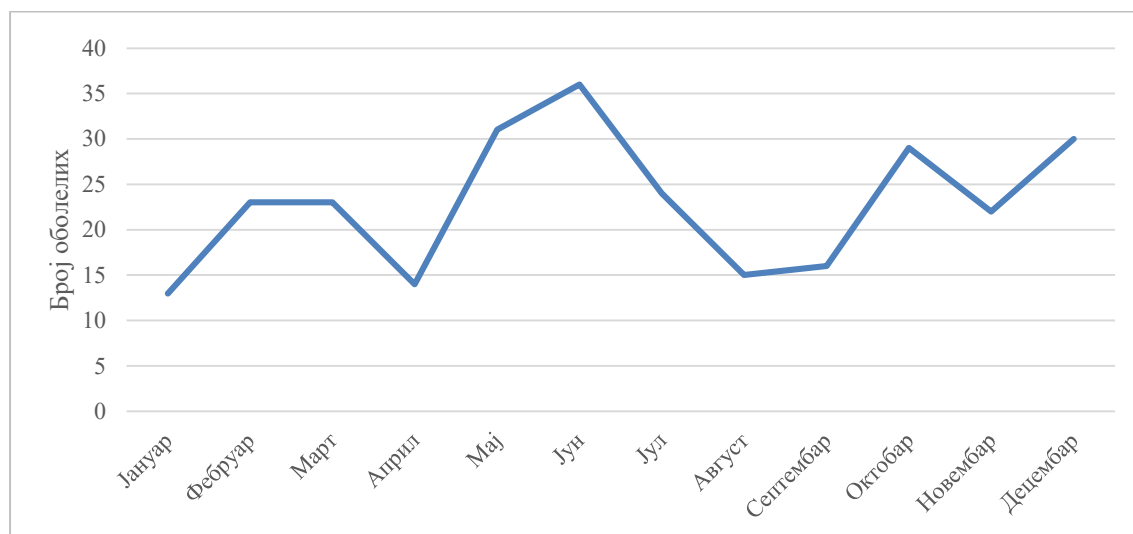
Највиша узрасно-специфична стопа инциденције се региструје код деце предшколског узраста (43,9%), а затим код деце школског узраста (29,7%), док се код одраслих ова инфекција ретко дијагностикује.

Графикон 10. Узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника, кампилобактериозе, Република Србија, 2023. 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, 2023. године

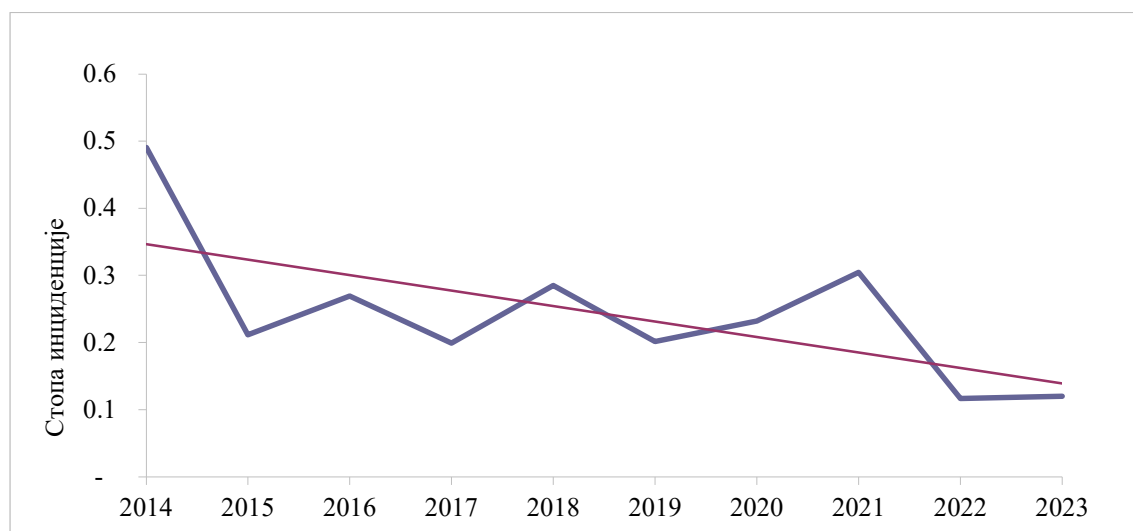


У 2023. години није било пријављених епидемија ове болести.

3.5. Јерсиниозе (*Yersiniosis*)

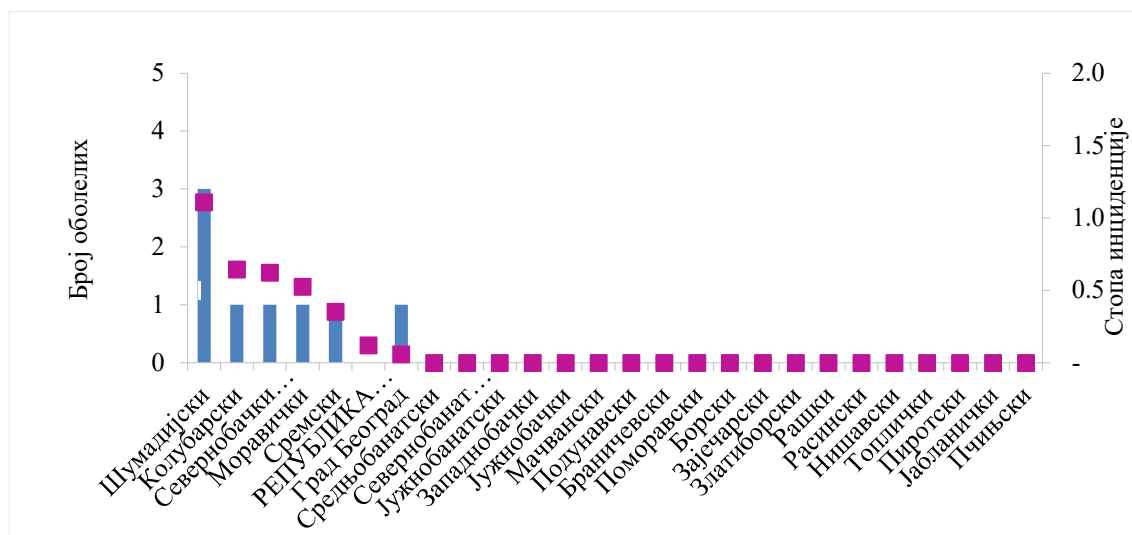
Инфекције људи изазване бактеријама из рода *Yersinia* се на подручју Републике Србије ретко дијагностикују. У току 2023. године регистровано је укупно осам случајева јерсиниозе, са стопом инциденције од 0,12 на 100.000 становника, што је идентична стопа као претходне године. У посматраном десетогодишњем периоду региструје се тренд пада оболевања од јерсиниоза (графикон 12).

Графикон 12. Стопа инциденције на 100.000 становника, јерсиниозе, Република Србија, 2014–2023. године



У 2023. години јерсиониозе су пријављене у шест округа, са највећим бројем пријављених случајева и стопом инциденције у Шумадијском округу (графикон 13).

Графикон 13. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, јерсиониозе, Република Србија, по окрузима, 2023. године

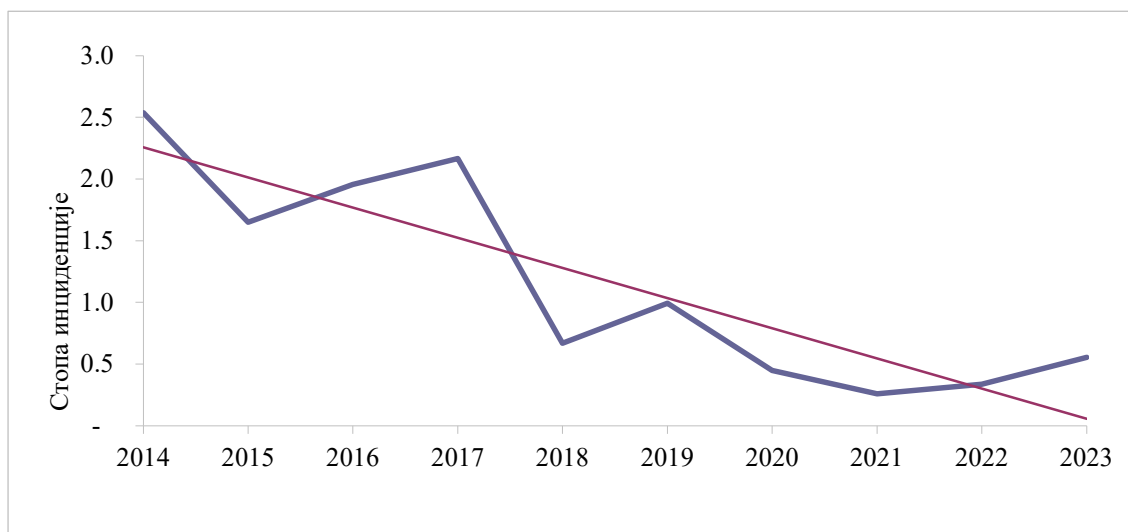


С обзиром на мали апсолутан број пријављених случајева, анализа сезонског јављања и дистрибуције оболевања према полу и узрасту није могућа.

3.6. Ламблијаза (*Lambliasis*)

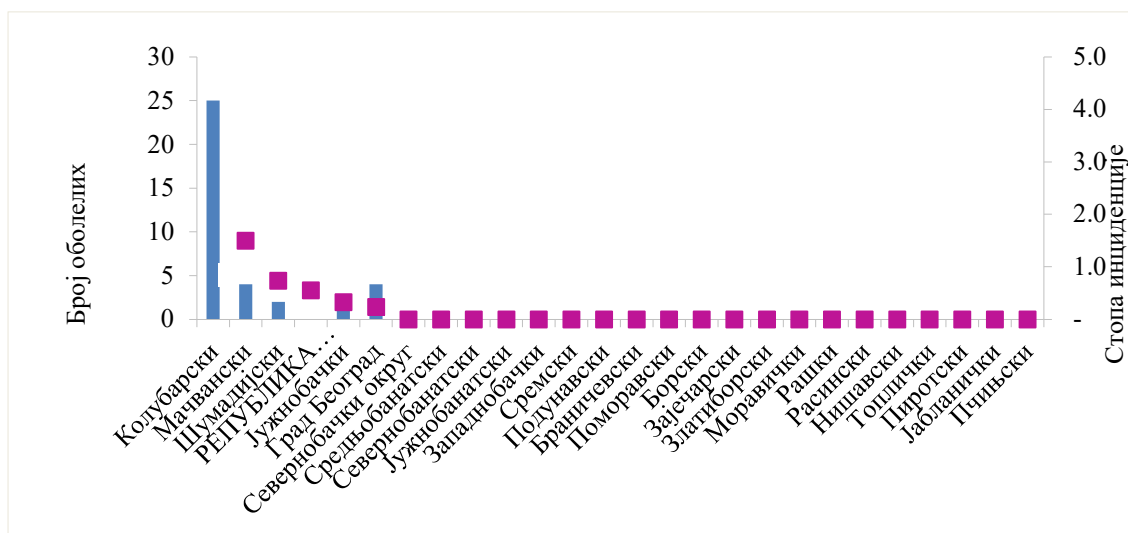
У 2023. години пријављено је 37 случајева ламблијазе, што је за приближно 70% више у поређењу са претходном годином (23 случаја). У посматраном десетогодишњем периоду бележи се тренд пада броја оболелих од ламблијазе, са најмање регистрованих случајева 2021. године. Поређењем са лабораторијским извештајима, уочава се да је број налаза паразита *Giardia Lamblia* у узорцима столице знатно већи, међутим, као и код других заразних болести, пријављивање заразне болести изостаје, те се стиче утисак одсуства инфекције у заједници.

Графикон 14. Стопа инциденције на 100.000 становника, ламблијаза, Република Србија, 2014–2023. године



Обољење је пријављено у укупно пет округа, а највећи број случајева и стопа инциденције забележени су у Колубарском округу.

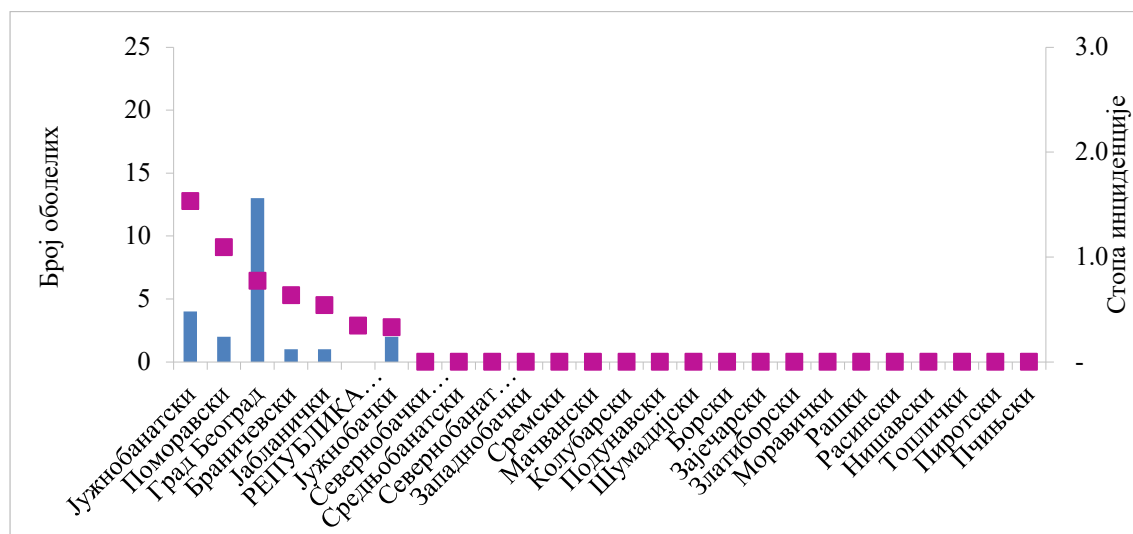
Графикон 15. Број оболелих и стопа инциденције (на 100.000 становника) по окрузима, ламблијаза, 2023. године



3.7. Акутни хепатитис А (*Hepatitis acuta A*)

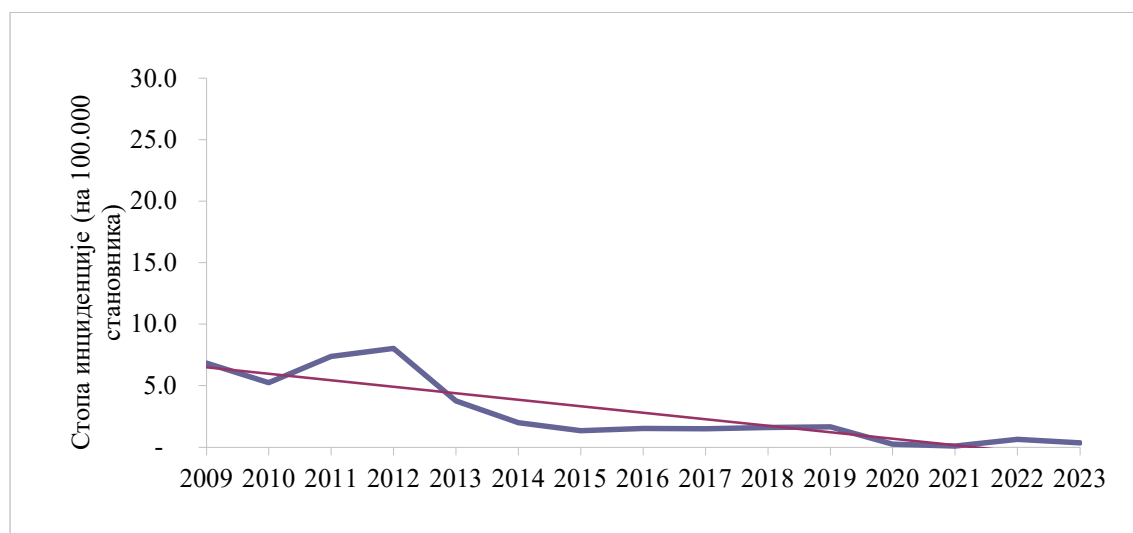
У 2023. години пријављена су укупно 23 оболела од акутног хепатитиса А, са стопом инциденције 0,3 на 100.000 становника, што је двоструко мање у односу на 2022. годину (0,6 на 100.000 становника). Обољење је дијагностиковано на подручју шест округа.

Графикон 16. Број оболелих и стопа инциденције на 100.000 становника, по окрузима, акутни хепатитис А, 2023. године



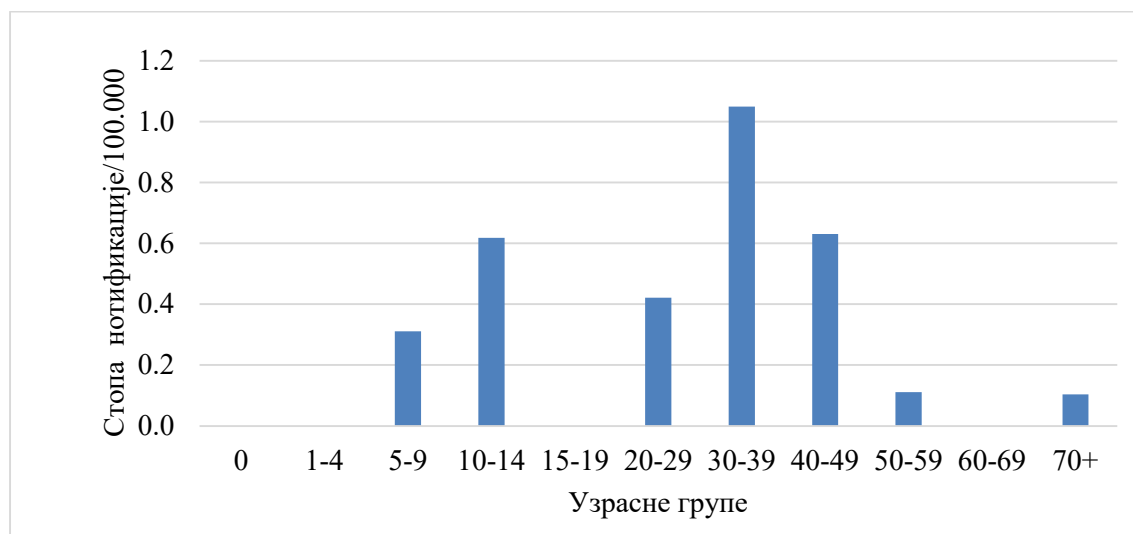
У посматраном петнаестогодишњем периоду се уочава континуирани пад учесталости оболевања од акутног хепатитиса А.

Графикон 17. Стопа инциденције на 100.000 становника, акутни хепатитис А, Република Србија, 2009–2023. године



Посматрано према узрастним групама, највише стопе се региструју се у узрастним групама 30–39 и 40–49 година, а затим код деце узраста од 5–14 година.

Графикон 18. Узрасно-специфичне стопе инциденције, хепатитис А, Република Србија, 2023. године



Закључци и предлог мера

Може се закључити да се током 2023. године уочава побољшање пријављивања цревних заразних болести, које су као и остале болести током пандемије COVID-19 биле субрегистроване. Међутим, као и претходних година уочава се и неуједначеност у доступности и коришћењу ресурса на субнационалним територијама (пре свега лабораторијских, али и клиничких и епидемиолошких), што утиче на разлике у учесталости пријављивања цревних заразних болести међу окрузима.

Анализа годишњих извештаја указује на различит приступ регистрацији синдромских дијагноза. У појединим окрузима је препозната потреба проширења надзора на синдроме који нису обухваћени листом дијагноза које подлежу обавезном законском пријављивању (нпр. акутни дијареални синдром), те се захваљујући њиховом праћењу и регистрацији у већем броју откривају епидемијска јављања цревних и других заразних болести, нарочито у осетљивим колективима као што су дечје установе и установе социјалне заштите (установе за смештај старих или особа са менталним или развојним поремећајима).

Важно је приметити да су у једном броју откривених и истражених епидемија цревних заразних болести утврђени узрочници који се не пријављују појединачном пријавом (вирусне цревне инфекције, цревни паразитозе, бактеријске интоксикације), те да ови случајеви нису обухваћени у укупном броју регистрованих цревних заразних болести.

Коначно, треба напоменути и неједнаку примену дефиниција случаја приликом

пријављивања оболелих од цревних заразних болести, односно у многим ситуацијама случајеви који нису лабораторијски потврђени остају непријављени иако испуњавају услове вероватног случаја (испуњени клинички критеријум и постоји епидемиолошка повезаност, без лабораторијске потврде), што се нарочито види код пријављених епидемија.

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

2. Унапређење пријављивања цревних заразних болести кроз Сервис јавног здравља.

3. Унапређење периодичног извештавања о кретању цревних заразних болести усвајањем јединствене методологије за целу територију Републике.

4. Уједначавање методологије епидемиолошких испитивања, а посебно код истраживања епидемија заразних болести, уз примену аналитичког метода када год је то могуће, као и унапређење начина извештавања о епидемијама.

5. Унапређење коришћења лабораторијске дијагностике уз учешће референтних и других микробиолошких лабораторија. 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 шига токсин продукујуће *E. coli* у појединачним случајевима, код сумњи на хемолитичко-уремички синдром, а посебно у оквиру истраживања епидемија пренетих путем хране.

Литература

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2022. The European Union One Health 2021 Zoonoses Report. *EFSA Journal* 2022; 20(12):7666, 273 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7666>.
2. European Center for Diseases Prevention and Control, Surveillance Atlas of Infectious Diseases, available at: <https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-atlas-infectious-disease>.

4. ЗООНОЗЕ

Увод

Зоонозе су инфекције које се могу пренети са животиња на људе. Имају значајан глобални утицај на здравље и због учесталости и у погледу тежине клиничких форми. Поред тога, зоонозе имају далекосежни економски утицај кроз ефекте на здравствене системе, пољопривреду, трговину, транспорт и туризам [1]. Узрочници се могу пренети на осетљиве особе различитим механизмима, укључујући храну, воду, директан и индиректан контакт, а неке од болести се могу пренети и аерогеним путем. Поред зооноза обрађених у групи цревних заразних болести, на подручју Републике Србије се региструју и зоонозе у ужем смислу као што су туларемија, антракс, бруцелоза, лептоспироза, листериоза, тетанус, кју-грозница, хеморагијска грозница са бубрежним синдромом, тоскоплазмоза, ехинококоза и трихинелоза, чија је анализа предмет овог поглавља.

Зоонозе су глобално у порасту и, према истраживањима, 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 [2]. С једне стране, на такав тренд утичу убрзан међународни транспорт и трговина, глобални раст становништва, промене у начину живота и навикама људи, контакти са претходно недоступним подручјима, који доводе људе у све ближи контакт са анималним резервоарима болести. С 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 антимикробних лекова, затим глобализована трговина храном, који омогућавају настанак нових или измењених узрочника зооноза и појаву комплексних епидемија и пандемија заразних болести [3, 4, 5].

С обзиром на значај ове групе болести, како у погледу здравља људи тако и у погледу здравља животиња, као и економских последица појаве ових група болести, нарочито у случају епидемијског јављања, унапређење надзора и боље разумевање њихових епидемиолошких и епизотиолошких карактеристика су неопходни. То је могуће само у сарадњи јавноздравственог и ветеринарског сектора, у складу са принципом једног здравља (*One Health approach*), који промовишу Светска здравствена

организација, као и друге међународне организације чији је Република 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 2023. години на подручју Републике Србије пријављена су укупно 172 случаја зооноза у ужем смислу, што је за 72% више него претходне године и петоструко више у односу на 2021. годину.

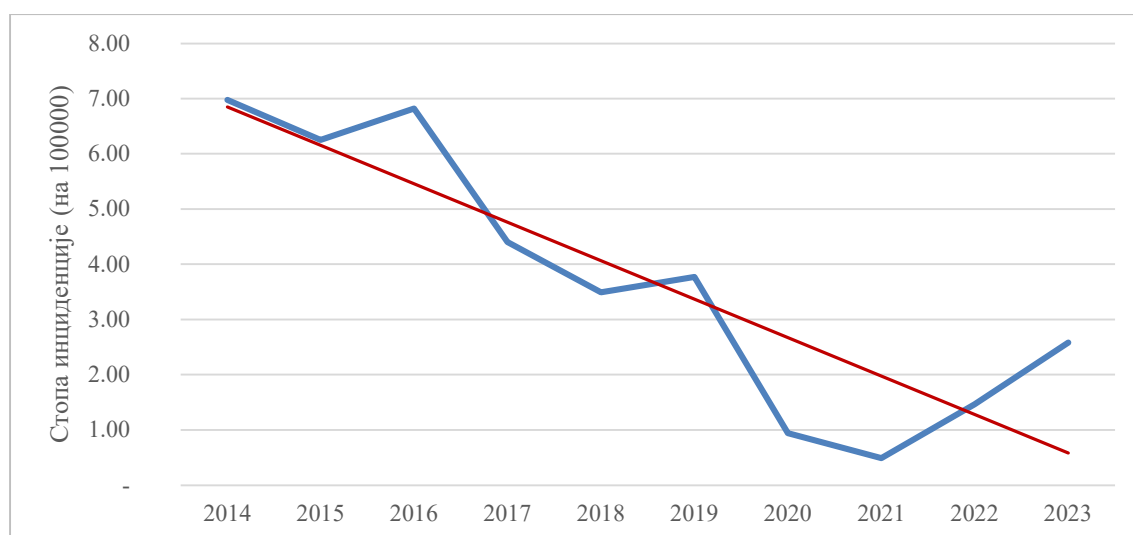
Табела 2. Број оболелих и инциденција зооноза на територији Републике Србије, 2019–2023. године

Болест		2019	2020	2021	2022	2023
<i>Tetanus alius</i>	Број оболелих	0	0	1	1	1
	Инц./100.000	0	0	0,01	0,01	0,02
<i>Tetanus neonati</i>	Број оболелих	0	0	0	0	0
	Инц./100.000	0	0	0	0	0
<i>Listeriosis</i>	Број оболелих	15	15	1	9	18
	Инц./100.000	0,21	0,21	0,01	0,13	0,3
<i>Anthrax</i>	Број оболелих	0	0	0	0	0
	Инц./100.000	0	0	0	0	0
<i>Leptospirosis</i>	Број оболелих	47	4	3	4	45
	Инц./100.000	0,67	0,06	0,04	0,06	0,7
<i>Trichinellosis</i>	Број оболелих	28	19	0	44	14
	Инц./100.000	0,4	0,27	0	0,64	0,2
<i>Echinococcosis</i>	Број оболелих	30	4	4	12	21
	Инц./100.000	0,43	0,06	0,06	0,18	0,3
<i>Brucellosis</i>	Број оболелих	2	2	1	3	2
	Инц./100.000	0,03	0,03	0,01	0,04	0,03
<i>Toxoplasmosis</i>	Број оболелих	73	17	13	17	30
	Инц./100.000	1,05	0,25	0,19	0,25	0,5
<i>Psittacosis-ornithosis</i>	Број оболелих	0	0	0	0	0
	Инц./100.000	0	0	0	0	0
<i>Q-febris</i>	Број оболелих	27	0	0	1	1

	Инц./100.000	0,39	0	0	0,01	0,2
<i>Febris haemorrhagica cum syn. renalis</i>	Број оболелих	13	3	10	5	31
	Инц./100.000	0,18	0,04	0,14	0,07	0,5
<i>Tularemia</i>	Број оболелих	27	1	1	4	9
	Инц./100.000	0,39	0,01	0,01	0,06	0,1
Укупно	Број оболелих	262	65	34	100	172
	Инц./100.000	3,77	0,94	0,49	1,46	2,58

У 2023. години у овој групи заразних болести пријављено је седам смртних исхода (Lt 4,1% у односу на укупан број регистрованих оболелих од болести из ове групе), и то два смртна исхода од лептоспирозе, један од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом и четири смртна исхода од листериозе.

Графикон 19. Стопа инциденције на 100.000 становника, зоонозе, Република Србија, 2014–2023. године



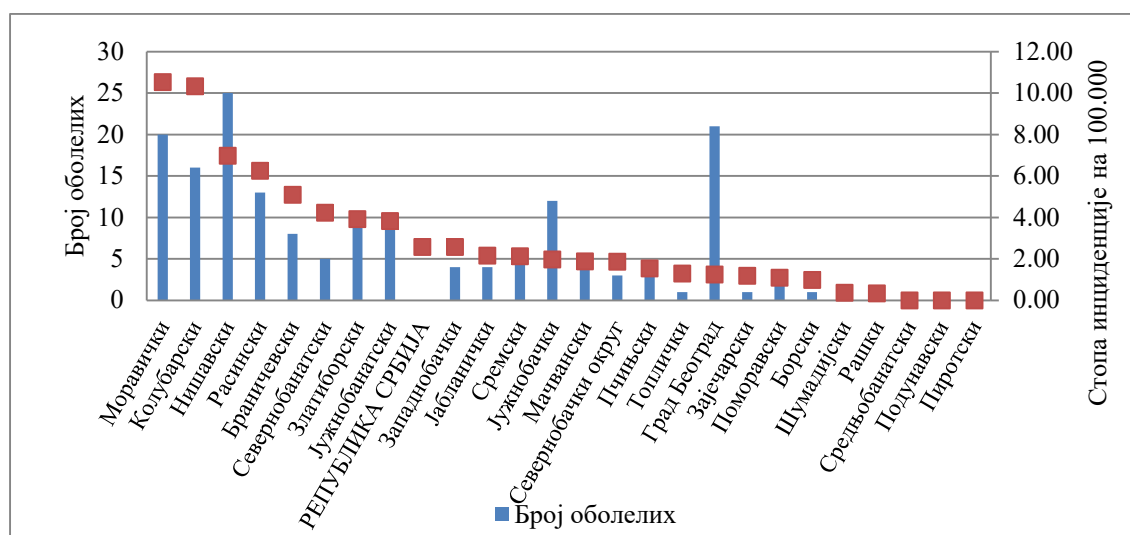
У посматраном десетогодишњем периоду бележи се тренд пада оболевања од зооноза. Осцилације у броју оболелих по годинама настају због промена у еколошким условима које доводе до повећања бројности резервоара (као што се десило у 2014. години, када је регистрован највећи број оболелих од лептоспирозе, 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). Такође, од 2020. године епидемија COVID-19 утиче како на оболевање тако и на дијагностику и пријављивање свих заразних болести, па и зооноза, што се посебно одразило на учесталост у 2020. и 2021. години.

Посматрано по окрузима, у 2023. години највећа стопа инциденције зооноза

регистрована је у Моравичком и Колубарском округу, док је највећи укупан број случајева пријављен у Нишавском округу и на подручју Београда. Обољења из посматране групе зооноза нису регистрована на подручју три управна округа (графикон 20).

Разлике у учесталости већине болести из групе зооноза потичу пре свега од разлика у еколошким условима и присуству узрочника код животиња. Код појединих болести на разлике у учесталости утичу и коришћење лабораторијске дијагностике, као и однос према пријављивању случајева о чему ће више бити говора у анализи појединачних ентитета.

Графикон 20. Број оболелих и стопе инциденције на 100.000 становника, зоонозе, по окрузима, 2023. године



Увођење електронског система пријављивања је допринело повећаној регистрацији. Међутим, процењује се да и даље постоји одступање од стварног броја појединих инфекција из ове групе, као што су ехинококоза и токсоплазмоза.

Упоредили смо сирове стопе инциденције групе болести које анализирамо у овом поглављу, изузев токсоплазмозе због разлика у моделу надзора код нас и у Европској унији, са сировим стопама нотификације за 2022. годину за подручје Европске уније које су објављене на веб-сајту Европског центра за превенцију и контролу болести [7]. Укупна стопа инциденције болести из посматране групе за 2023. годину у Републици Србији је била 2,13 док је у Европској унији у 2022. години била 1,80, што је за 0,33 или 18,3% мање од стопе регистроване у Србији.

4.1. Тетанус (*Tetanus*)

Тетанус се региструје у појединачним случајевима, и то углавном код особа старијих од 60 година. У периоду од 2014. до 2023. године регистровано је укупно 13 оболелих. У 2023. години пријављен је један случај тетануса код невакцинисаног детета старог годину дана.

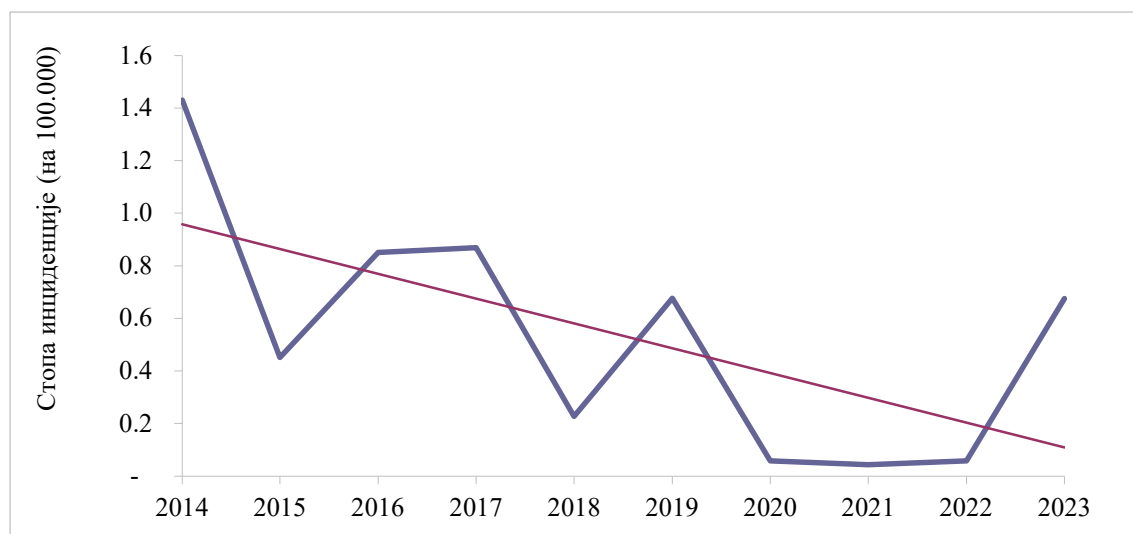
4.2. Антракс (*Anthrax*)

За претходних 10 година укупно су пријављена два случаја кожног антракса, а у 2023. години није било оболелих.

4.3. Лептоспироза (*Leptospirosis*)

Лептоспироза је једна од најчешће регистрованих зооноза у Републици Србији. Током 2023. године регистровано је 45 оболелих, са стопом инциденције 0,68/100.000 становника, што је 11 пута већа учесталост у односу на претходну годину. Највиша забележена стопа инциденције у претходном десетогодишњем периоду 2014–2023. забележена је 2014. године, када су Србију задесиле катастрофалне поплаве услед повећане изложености.

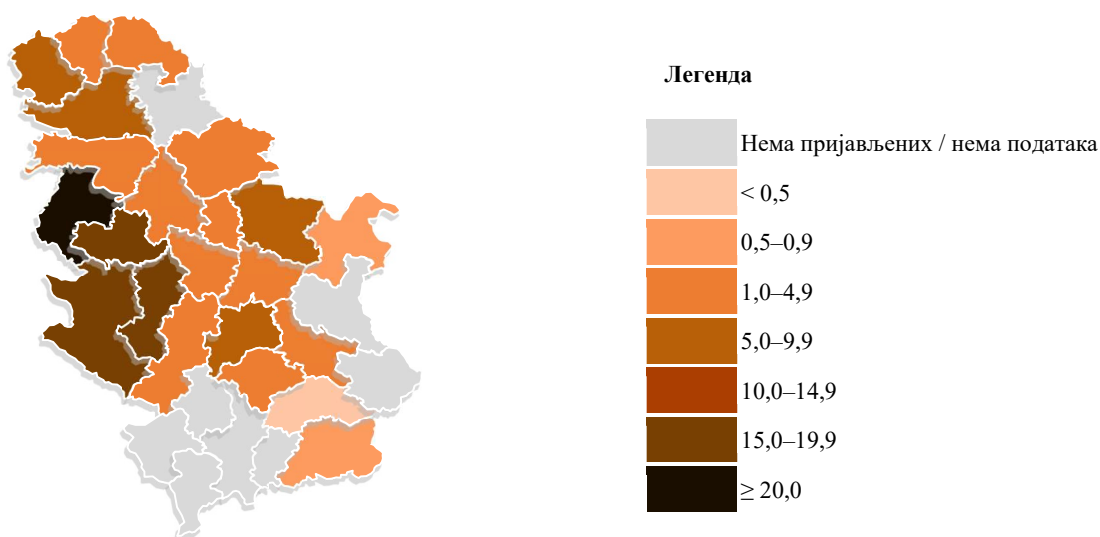
Графикон 21. Стопа инциденције на 100.000 становника, лептоспирозе, Република Србија, 2014–2023. године



У прошлој години лептоспирозе су регистроване у 14 округа. Највише пријављених, као и највиша стопа инциденције, забележени су у Моравичком округу (10 оболелих, стопа инциденције 5,3 на 100.000 становника).

У посматраном десетогодишњем периоду највише кумулативне стопе инциденције забележене су у окрузима западне Србије и Шумадије (Мачвански, Колубарски, Златиборски и Моравички), док у Средњобанатском, Пиротском и Зајечарском округу у истом периоду није регистрован ниједан случај болести (слика 1).

Претходних година су од лептоспироза најчешће оболевали мушкарци старије животне доби, што се уочава и код регистрованих случајева у 2023. години. Од укупног броја оболелих, 77,8% су у узрасним групама старијим од 50 година живота. Мушкарци су оболевали 2,5 чешће него жене. Пријављена су два смртна исхода од лептоспирозе, по један оба пола у узрасној групи од 70 и више година старости.

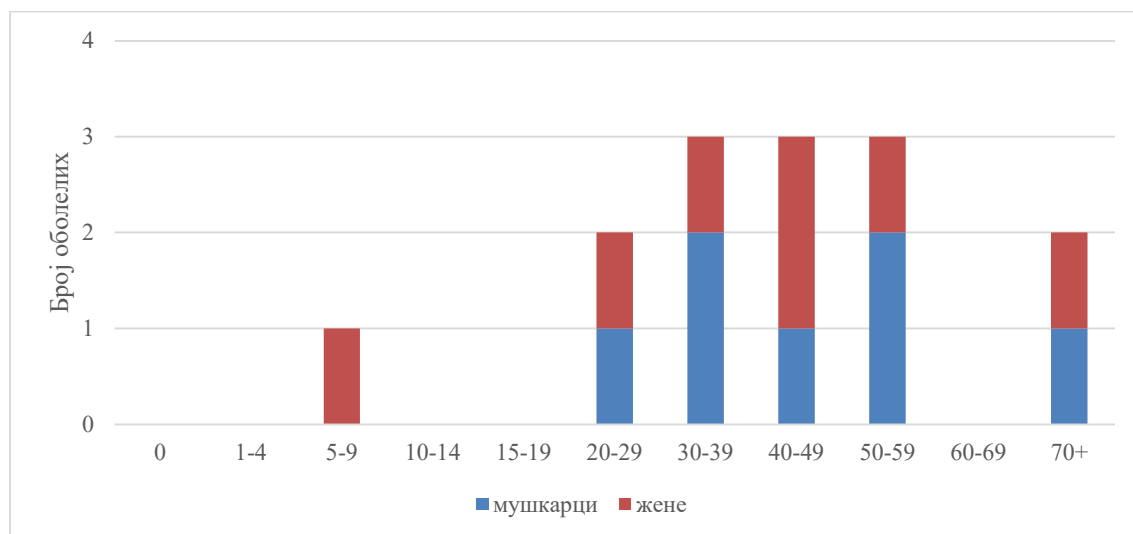


Слика 1. Кумулативна инциденција на 100.000 становника, лептоспироза, по окрузима, 2014–2023. године

4.4. Трихинелоза (*Trichinellosis*)

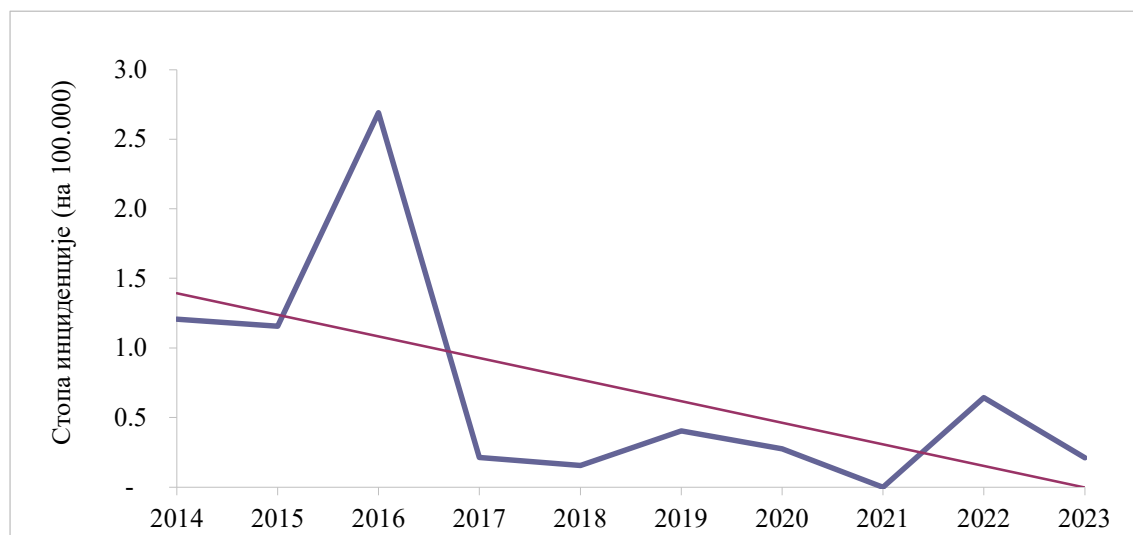
У извештајној години је регистровано 14 оболелих од трихинелозе, што је три пута мањи број у односу на претходну годину када су пријављена 44 случаја. Оболели су откривени у две епидемије на подручју града Београда и у Јужнобанатском округу, док су два случаја спорадична. Већина оболелих су одрасле особе, а подједнако су заступљена оба пола (графикон 22).

Графикон 22. Дистрибуција по полу и узрасним групама, оболели од трихинелозе, Република Србија, 2023. године



У посматраном десетогодишњем периоду у Републици Србији региструје се тренд пада стопе инциденције трихинелозе (графикон 22).

Графикон 23. Стопа инциденције на 100.000 становника, трихинелоза, Република Србија, 2014–2023. године

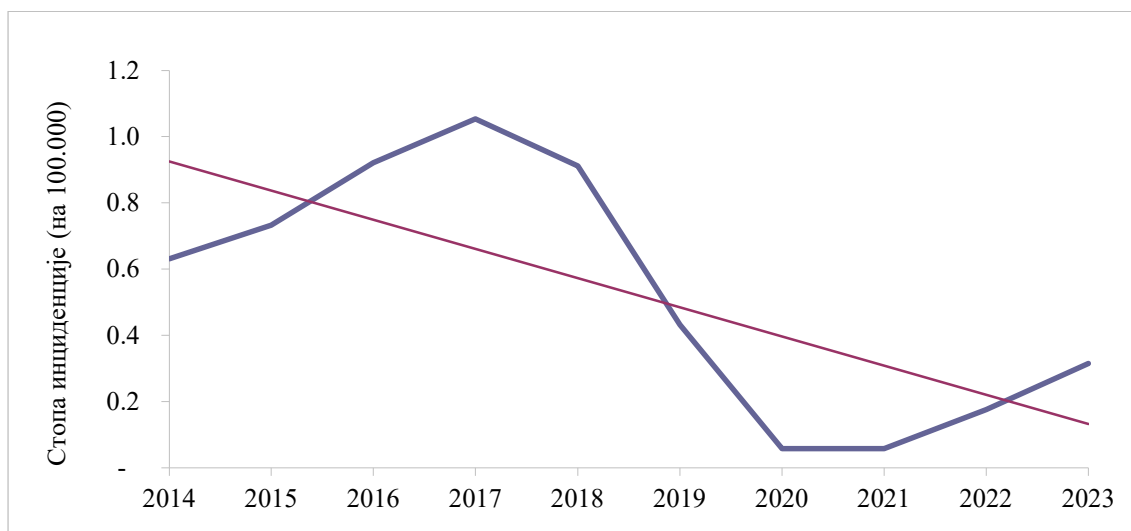


4.5. Ехинококоза (*Echinococcosis*)

Пријављен је 21 случај ехинококозе током 2023. године у Републици Србији са стопом инциденције 0,32 на 100.000 становника, што је приближно двоструко више случајева него претходне године. У десетогодишњем периоду ехинококоза показује

тренд пада броја случајева, с тим да је највиша стопа оболевања регистрована у 2017. години, а најниже стопе забележене су у 2020. и 2021. години.

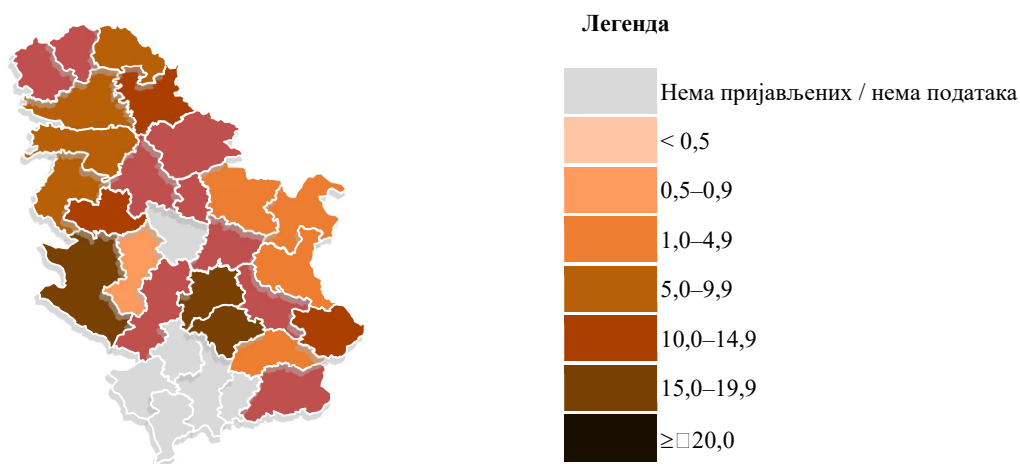
Графикон 24. Стопа инциденције на 100.000 становника, ехинококоза, Република Србија, 2014 – 2023. године



У 2023. години код 13 случајева је пријављена хепатична локализација, док код осталих локализација инфекције није наведена у пријави.

Случајеви оболевања су регистровани на територији седам округа (највише у Колубарском и Златиборском округу – по пет оболелих). Постоји велика разлика у пријављивању по полу, односно ехинококоза је у 85,7% случајева регистрована код особа женског пола.

У посматраном десетогодишњем периоду највише кумулативне стопе инциденције ехинококозе регистроване су на територији Златиборског, Топличког и Расинског округа, док у Шумадијском округу није било пријављених случајева ехинококозе у истом периоду.

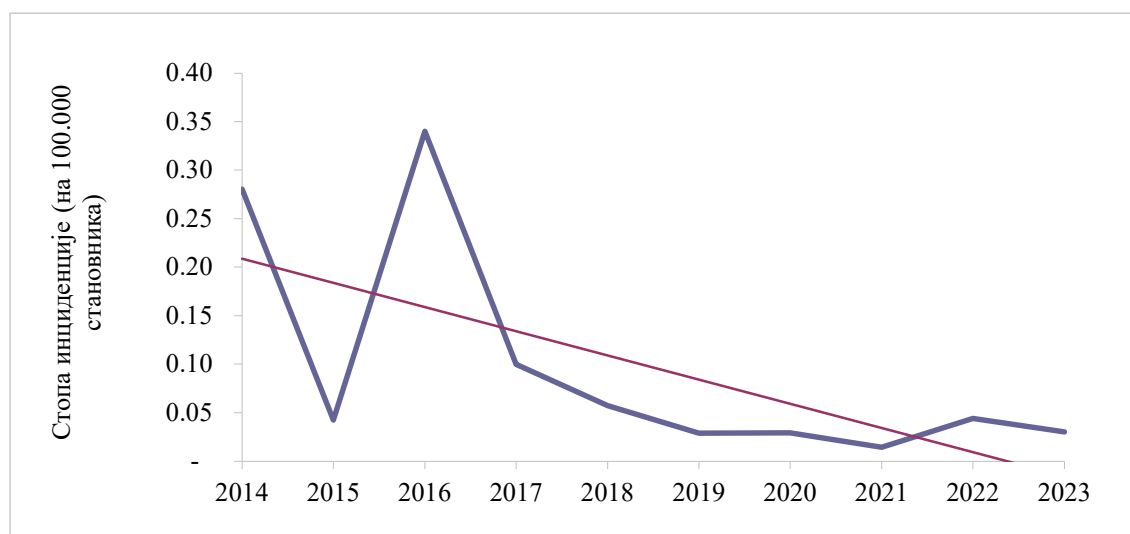


Слика 2. Кумулативна инциденција на 100.000 становника, ехинококоза, по окрузима, 2014–2023. године

4.6. Бруцелоза (*Brucellosis*)

Бруцелоза се код људи у Србији до сада регистровала спорадично или у мањим епидемијама. У 2023. години су пријављена два случаја болести, и то оба у Пчињском округу, а стопа инциденције за Србију је 0,03 на 100.000 становника. У посматраном десетогодишњем периоду уочава се тренд пада оболевања од бруцелозе, са осцилацијама у годинама када се региструју епидемије (највише стопе инциденције су забележене 2014. и 2016. године).

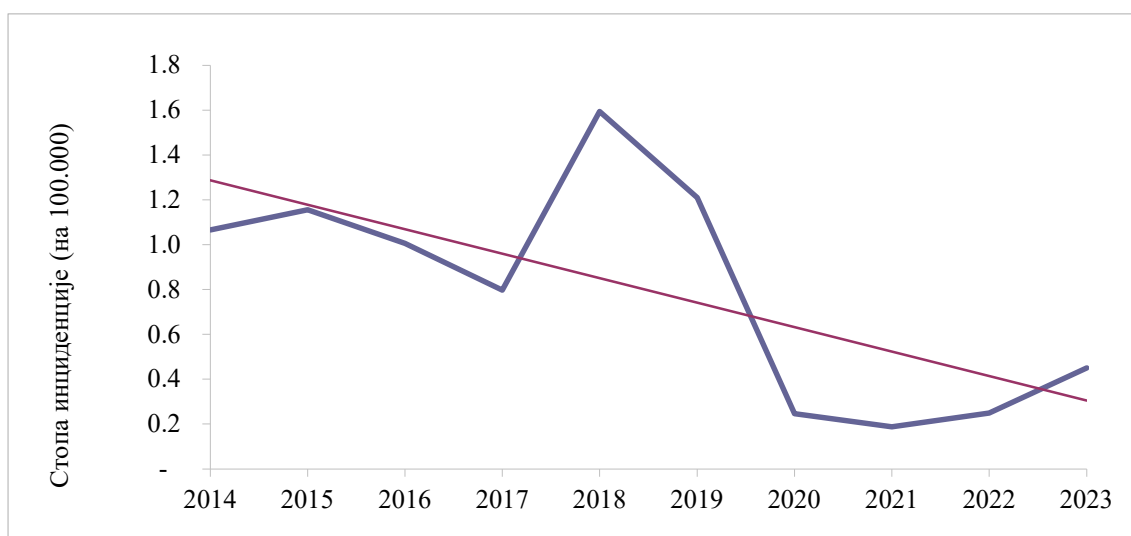
Графикон 25. Стопа инциденције на 100.000 становника, бруцелоза, Република Србија, 2013–2022. године



4.7. Токсоплазмоза (*Toxoplasmosis*)

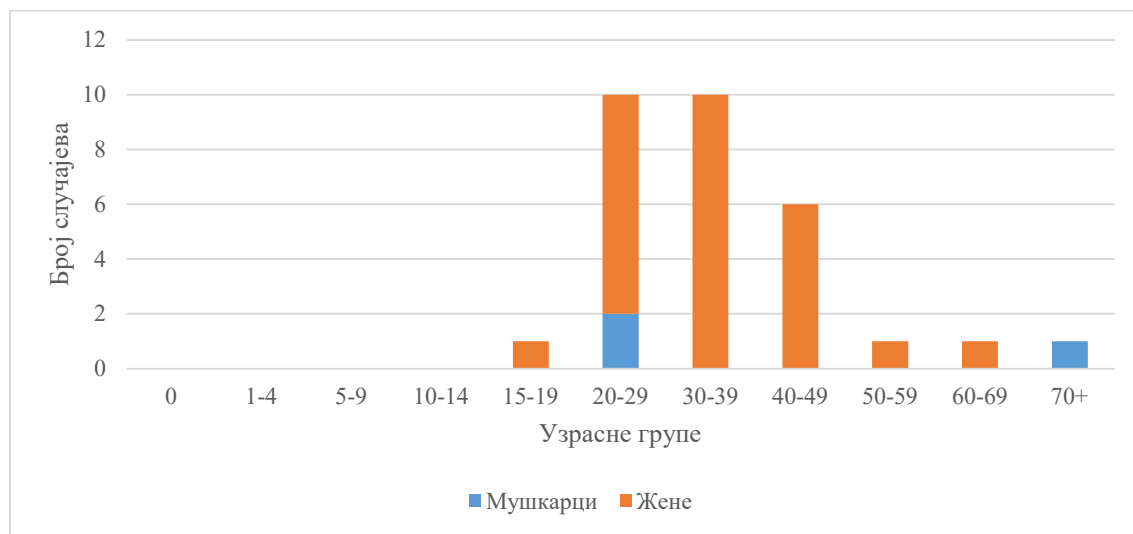
Током 2023. године укупно је пријављено 30 случајева токсоплазмозе са стопом инциденције од 0,45 на 100.000 становника, што је за 76% више него претходне године. У посматраном десетогодишњем периоду бележи се опадајући тренд оболевања од токсоплазмозе, с тим да су стопе регистроване од 2020. до 2022. године најниже у поређењу са претходним периодом, вероватно под утицајем смањеног коришћења лабораторијске дијагностике због епидемије COVID-19.

Графикон 26. Стопа инциденције на 100.000 становника, токсоплазмоза, Република Србија, 2013–2022. године



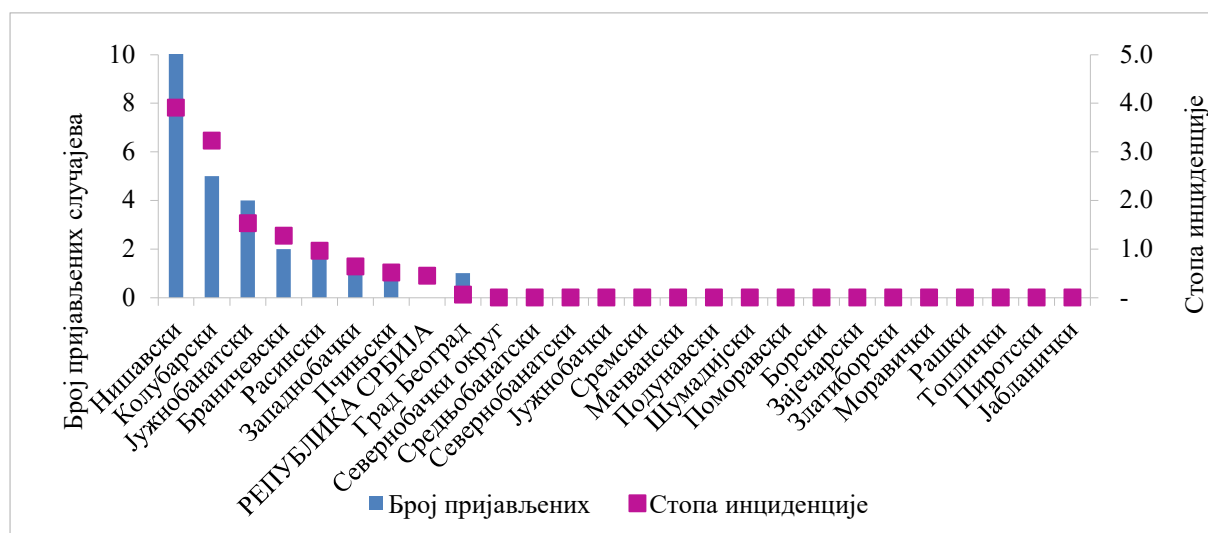
Посматрајући дистрибуцију пријављених случајева токсоплазмозе по полу и узрасту у 2023. години, слично као и претходних година, већину пријављених случајева чине особе женског пола, а од њих је 90% у генеративном периоду (15–49 година) (графикон 27). С обзиром на то да се у оквиру лечења брачног стерилитета 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 27. Дистрибуција пријављених случајева токсоплазмозе по полу и узрасту, Република Србија, 2022. године



Када је у питању топографска дистрибуција, и код токсоплазмозе се уочава неравномерност у регистровању случајева. У 2023. години највећи број случајева и највиша стопа инциденције пријављени су у Нишавском и Колубарском округу, док у 17 округа није пријављен ниједан случај.

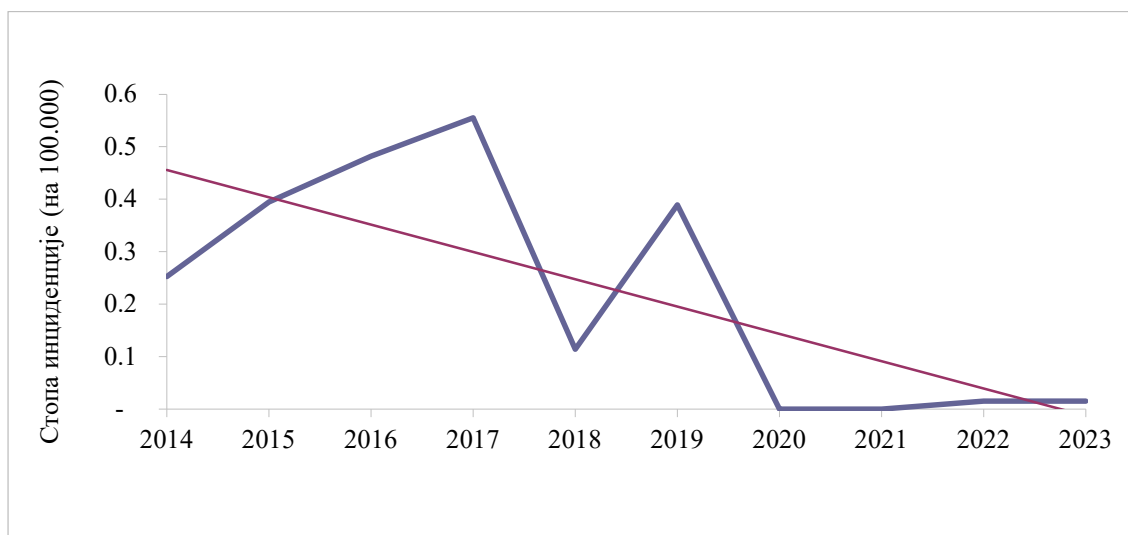
Графикон 28. Број пријављених случајева и стопа инциденције токсоплазмозе на 100.000 становника, по окрузима, 2022. године



4.8. Кју-грозница (*Q febris*)

У 2023. години на територији Србије је регистрован само један случај кју-грознице, у Јужнобанатском округу.

Графикон 29. Стопа инциденције на 100.000 становника, кју-грозница, Република Србија, 2014–2023. године

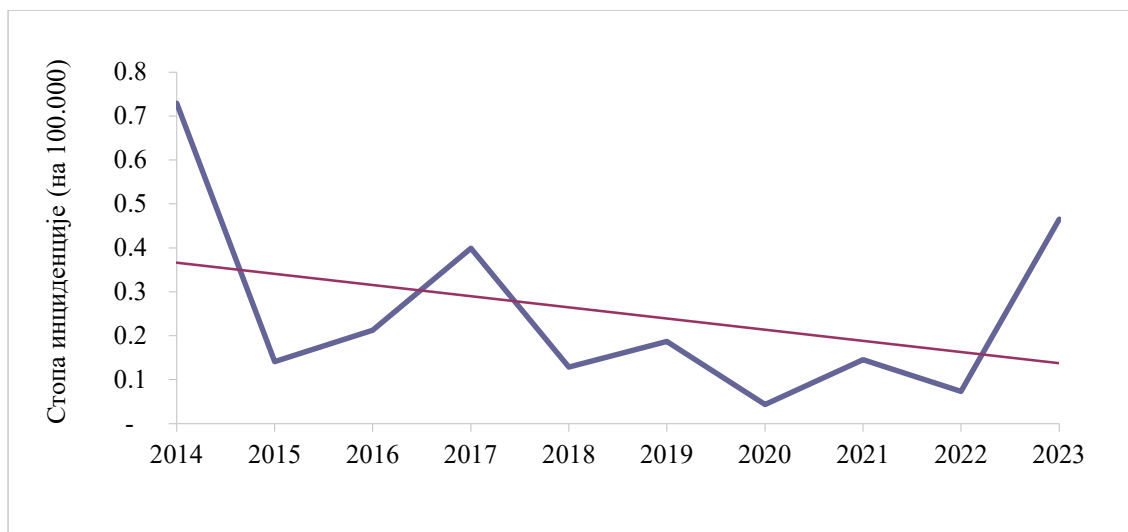


Посматрано за период од 2014. до 2023. године, стопа инциденције кју-грознице опада (графикон 29).

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

У претходној години је пријављена 31 оболела особа од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом, са стопом инциденције 0,47 на 100.000 становника, што је пет пута више у односу на претходну годину. Регистрован је један смртни исход у Јужнобачком округу, док епидемијског јављања ове болести у 2023. години није било.

Графикон 30. Стопа инциденције на 100.000 становника, хеморагијска грозница са бубрежним синдромом, Република Србија, 2014–2023. године



У 2023. години хеморагијска грозница са бубрежним синдромом је регистрована у 14 округа.

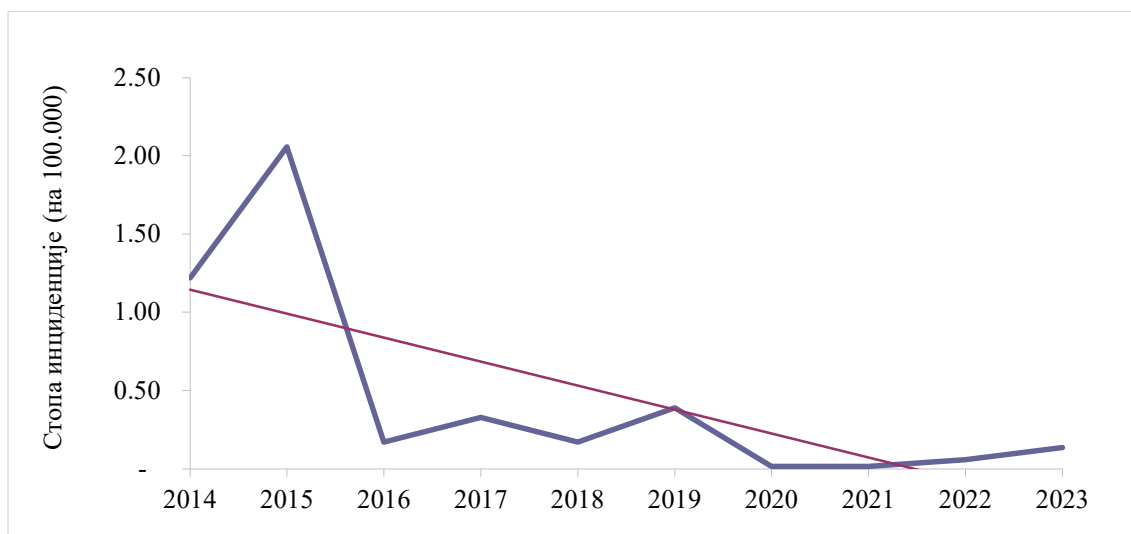
Од хеморагијске грознице са бубрежним синдромом у Републици Србији су претходне године у 3/4 случајева оболевали мушкарци, а слично томе и током последњих 10 година у више од 90% случајева оболели су регистровани међу особама мушког пола старијим од 20 година.

4.10. Туларемија (*Tularemia*)

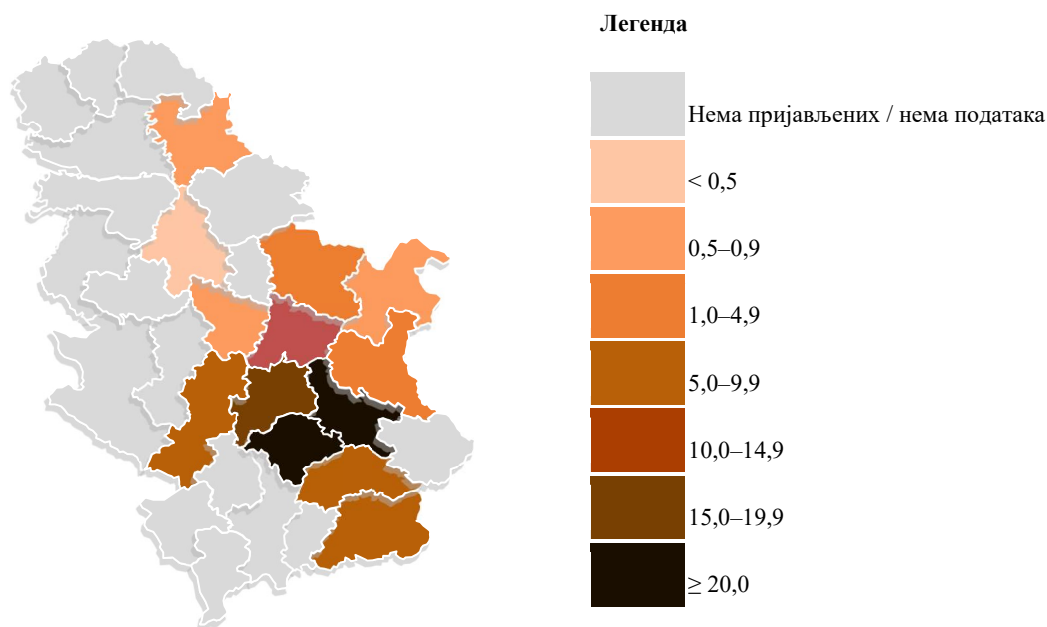
Током 2023. године пријављено је девет неповезаних случајева туларемије на подручју четири округа, од чега шест у Нишавском управном округу, а по један у Топличком, Јабланичком и Београдском округу. Стопа инциденције за Републику Србију износила је 0,14 на 100.000 становника.

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

Графикон 31. Стопа инциденције на 100.000 становника, туларемија, Република Србија, 2013–2022. године



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



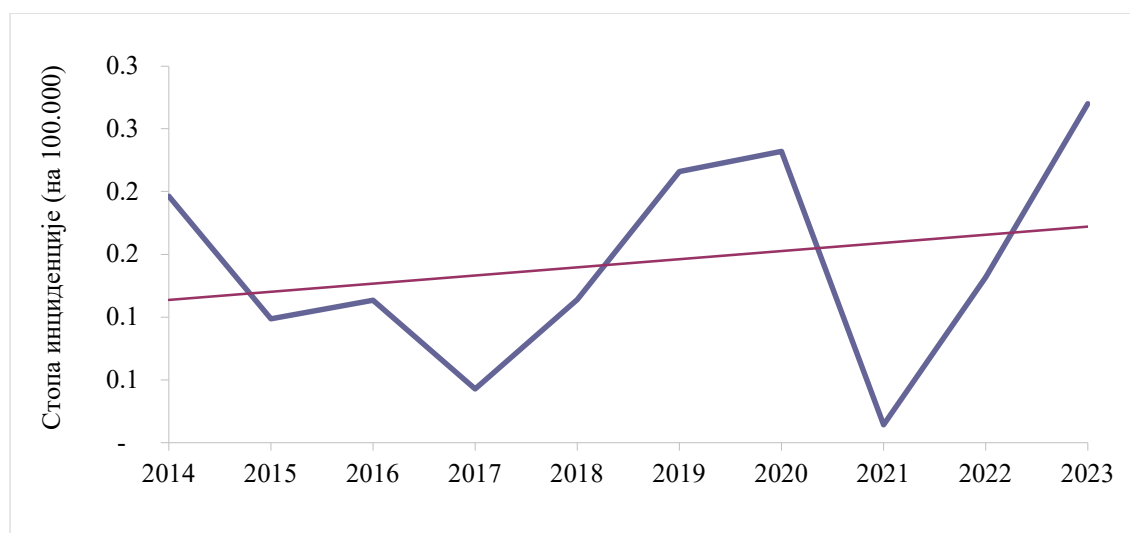
Слика 3. Кумулативна инциденција на 100.000 становника, туларемија, по окрузима, 2013–2022. године

4.11. Листерия (Listeriosis)

У 2023. години је пријављено укупно 18 случајева листериозе са стопом инциденције 0,27 на 100.000 становника, што је двоструко више у односу на претходну годину. Регистрована су четири смртна исхода (по два код мушкараца и код жена, сви у узрасној групи особа старијих од 70 година). У најстаријој узрасној групи је регистровано и 50% свих пријављених оболелих.

У посматраном десетогодишњем периоду бележи се постепени тренд раста оболевања од листериозе, уз осцилације у оболевању током појединих година, са највишом стопом инциденције регистрованом управо у 2023. години (графикон 32).

Графикон 32. Стопа инциденције на 100.000 становника, листериоза, Република Србија, 2014–2023. године



Закључак и предлог мера

Зоонозе су препознате као све већи епидемиолошки проблем из разлога поменутих у уводу. Човек све чешће долази у контакт са анималним резервоарима одређених заразних болести, било због промена понашања људи (животиње се у све већем броју 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. Поред тога, неке од болести из групе зооноза имају значајан епидемијски потенцијал иако се у дужем временском периоду не региструју на нашем подручју или могу представљати биолошко оружје.

Болести код којих постоји ефикасна вакцина (тетанус, беснило) или систематски

превентивни програми код домаћих животиња које предузима ветеринарска служба (антракс, трихинелоза, бруцелоза, кју-грозница или беснило) су елиминисане или се јављају спорадично. Ефективни ветеринарски превентивни програми се изузетно могу систематски спроводити према анималним резервоарима у дивљој природи (попут вакцинације лисица против беснила). Неке од програмских мера у великој мери зависе од одговорности становништва, односно држалаца 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, што се постепено превазилази повећаном доступношћу и коришћењем лабораторијске дијагностике, као и променама у систему пријављивања и надзора, нарочито дигитализацијом пријављивања и међусобног обавештавања.

Код токсоплазмоза и ехинококоза уочава се неравномерност у топографској дистрибуцији, а код токсоплазмозе такође и неравномерна полна и узрасна дистрибуција пријављених случајева, који се не могу објаснити епидемиолошким карактеристикама узročника 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. Baker, R.E., Mahmud, A.S., Miller, I.F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol* 20, 193–205 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>
2. 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
3. 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>
4. 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.

5. 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

6. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), (2023). The European Union One Health 2022 Zoonoses Report. *EFSA Journal*, 21(12), e8442. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8442>

7. European Center for Diseases Prevention and Control, Surveillance Atlas of Infectious Diseases, available at: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

5. ВЕКТОРСКЕ ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

Увод

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” (ИЈЗС) 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 и интензивни сезонски надзор над инфекцијом узрокованом вирусом Западног Нила (у даљем тексту: грозница Западног Нила) у хуманој популацији, који се спроводи према „Препорукама за спровођење надзора над грозницом Западног Нила у хуманој популацији на територији Републике Србије” ИЈЗС (1, 2) за 2023. годину.

Резултати

У 2023. години на подручју Републике Србије пријављено је десет случајева оболевања од болести из ове групе, са инциденцијом 0,15/100.000 становника. Током 2023. године на основу Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања (2) као и у претходној 2022. години нису пријављивана оболевања *Leishmaniasis* (табела 1).

Табела 1. Број оболелих и стопа инциденције векторских заразних болести, Република Србија, 2014–2023. године

Болест		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
<i>Malaria</i>	Оболели	10	16	24	28	8	14	2	1	7	7
	Инц/100.000	0,14	0,22	0,33	0,40	0,11	0,20	0,02	0,01	0,10	0,11
<i>Morbus Lyme</i>	Оболели	575	487	593	544	0	0	0	0	0	0
	Инц/100.000	8,03	6,83	8,36	7,71	0	0	0	0	0	0
<i>Leishmaniasis</i>	Оболели	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Инц/100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Encephalitis viralis ixodibus</i>	Оболели	0	4	1	5	13	0	0	0	0	3
	Инц/100.000	0	0,06	0,01	0,07	0,18	0	0	0	0	0,05
УКУПНО	Оболели	586	507	618	586	21	0	0	1	7	10
	Инц/100.000	8,18	7,11	8,71	8,30	0,29	0,20	0,02	0,01	0,10	0,15

5.1. Маларија (*Malaria*)

У 2023. години у Републици Србији регистровано је седам случајева импортоване маларије са инциденцијом од 0,11/100.000. Број пријављених случајева је на нивоу истог из претходне године (табела 1) што говори у прилог наставка миграцији становништва, односно одласка особа на рад у иностранство као у претходној 2022. години.

Пријављивани су случајеви из Града Београда (пет) и по један са Расинског и Рашког округа.

Оболеле особе су мушког (шест) и женског (један) пола, у узрасним групама од 20 до 29 година (једна), 30 до 39 године (три) и 40 до 49 (три) година старости.

Сви случајеви су дијагностиковани као *Malaria cum plasmodio falciparo* (B50.9).

5.2. Крпељски енцефалитис (*Encephalitis viralis ixodibus*)

У 2023. години у Републици Србији регистрована су три оболевања од крпељског енцефалитиса са инциденцијом од 0,05/100.000. Случајеви су пријављени са територије Града Београда (два) и један са Поморавског округа. Оболеле особе биле су мушког (два) и женског (један) пола, у узрасним групама 60–69 година (једна особа) и >70 година (две особе).

5.3. Лајмска болест (*Morbus Lyme*)

Лајмска болест (ЛБ) је најчешће регистровано обољење у групи болести које се преносе крпељима у државама централне Европе (3) са стопом инциденције од 206 на 100,000 становника у Словенији (на основу резултата лабораторијских испитивања) и 135/100,000 у Аустрији (према анкетама здравствених радника). Насупрот томе, стопе $<1/100,000$ бележе се у земљама јужне Европе, односно у Португалу и Италији.

У државама 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. ECDC наглашава да и даље постоје подручја где су неопходна даља истраживања у односу на еколошке аспекате *Lyme borreliosis* на локалном, регионалном и нивоу земаља ЕУ, укључујући и дистрибуцију и преваленцију патогених и непатогених генетски различитих типова узрочника, као и потреба за обезбеђивањем додатних података о епидемиологији тог оболења. Такође, према ECDC-у прикупљање валидних података о *Lyme neuroborreliosis* у земљама ЕУ допринело би сазнању о учесталости болести на европском нивоу, а уједно и поузданијој процени тренда *Lyme-borreliosis* међу чланицама ЕУ/ЕЕА (4-6).

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

5.4. Инфекција узрокована вирусом Западног Нила (*Febris West Nile*)

Током интензивног сезонског надзора над грозницом Западног Нила (ГЗН) у хуманој популацији на територији Републике Србије за текућу сезону пролеће/јесен 2023. године која сваке године почиње 1. јуна и траје до 15. новембра, регистрована су укупно 92 случаја оболевања од грознице Западног Нила са инциденцијом од 1,38 на 100.000 становника (табела 2). На основу критеријума за класификацију случајева

инфекције вирусом Западног Нила, а према дефиницији случаја Европске уније, 80 случајева је класификовано као потврђени, а осталих 12 као вероватни случајеви грознице Западног Нила.

Табела 2. Инфекција узрокована вирусом Западног Нила у хуманој популацији, Србија, 2014–2023. године

Карактеристике	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Број оболелих	77	30	43	49	415	44	/	18	246	92
Оболели/100.000	1,07	0,42	0,57	0,69	5,84	0,63	/	0,26	3,56	1,38
Број умрлих	9	3	2	3	36	1	/	3	25	6
Умрли/100.000	0,11	0,04	0,02	0,04	0,50	0,01	/	0,04	0,36	0,09
Леталитет, (%)	11,7	10,0	4,87	3,2	8,7	2,3	/	16,7	10,16	6,52

Од укупног броја регистрованих случајева (92), 58,6% оболелих особа било је мушког пола у односу на 41,4% (38) оболелих жена (однос женског према мушком полу, 1:1,42).

Медијана узраста оболелих је износила 67,0 година са опсегом расподеле, од најниже до највише узрасне доби, од 18 до 89 година.

Случајеви су пријављивани са територија 15 округа Републике Србије. Највећи број оболелих био је са територије Јужнобачког округа (26,1%), затим следе Град Београд (25,0%), Сремски (10,9%), Јужнобанатски (6,5%) и Средњебанатски округ (4,3%), док на Колубарски, Мачвански, Поморавски, Севернобачки и Севернобанатски округ одлази по 2,2%.

Укупно 88,0% оболелих особа било је у узрасту ≥ 50 година старости, а међу њима њих 66% са коморбидитетима. У узрасту ≥ 70 година код 66% пријављених случајева у историји болести је регистровано присуство коморбидитета. Особе изнад 50 година старости и особе са хроничним обољењем припадају категорији појединаца код којих постоји повећани ризик од развоја неуроинвазивног облика болести.

Међу потврђеним случајевима регистровано је и шест смртних исхода (морталитет, 0,09/100.000) који се могу довести у везу са инфекцијом узрокованом вирусом Западног Нила (табела 2). Фатални исходи су пријављивани код особа мушког (три смртна исхода) и женског (3) пола, из узрасних група од 50 до 59 година (једна особа), 60 до 69 година (једна) и ≥ 70 година старости (четири), из Града Београда (две особе), Јужнобачког (једна), Нишавског (једна), Подунавског (једна) и Западнобачког (једна) округа.

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.

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 вируса Западног Нила).

Чињеница је и да у 2023. 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. 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. 15/2016, 68/2020 и 136/2020).
2. Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/2017 и 58/2018).
3. Smith R, Takkinen J. Lyme borreliosis: Europe-wide coordinated surveillance and action needed? Euro Surveill 2006; 11(6): E060622.
4. Sykes RA, Makiello P. An estimate of Lyme borreliosis incidence in Western Europe. J Public Health (Oxf). 2017 Mar 1;39(1):74-81.
5. van den Wijngaard CC, Hofhuis A, Simões M, Rood E, van Pelt W, Zeller H, Van Bortel W. Surveillance perspective on Lyme borreliosis across the European Union and European Economic Area. Euro Surveill. 2017 Jul 6;22(27).
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet about Borreliosis. Доступно на: <https://www.ecdc.europa.eu/en/borreliosis/facts/factsheet>, 12.04.2024.

6. ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ КОЈЕ СЕ ПРЕНОСЕ ПОЛНИМ ПУТЕМ

Увод

У 2023. години број пријављених случајева свих полно преносивих болести у нашој земљи је већи у односу на претходне године. Један од разлога је пријављивање болести које се побољшава после пада ученог претходних година због утицаја пандемије COVID-19 на функционисање здравственог система. Редовно тестирање има посебан значај због великог броја асимптоматских полно преносивих инфекција, посебно HIV инфекције и полне хламидијазе. Касно дијагностиковање ових инфекција има за последицу и касни почетак лечења, што доводи до нежељених компликација по здравље.

Европски центар за контролу болести (ECDC) упозорава да полно преносиве болести доносе оптерећење здравствених система у европским земљама и наглашава потребу појачаног тестирања и унапређења надзора над овим болестима. Особе које болују од ових болести често осећају и последице стигматизације, што додатно компликује здравствене и превентивне политике ка смањењу оболевања од полно преносивих болести.

Као и претходних година најугроженије популације полно преносивим болестима су млади и адолесценти узраста 15–24 године, затим мушкарци који имају секс са мушкарцима и особе које се баве сексуалним радом. Међутим број случајева полно преносивих болести расте и у популацији жена, а пренос инфекција се дешава током хетеросексуалног односа.

Хламидијаза је сексуално преносива болест која се преноси међу сексуалним партнерима вагиналним, аналним или оралним путем. Најчешће протиче асимптоматски код 50% мушкараца и 70% жена. Недијагностикована и нелечена инфекција хламидијом код жена доводи до немогућности зачећа (секундарни стерилитет), па лечење хламидијазе све више добија на друштвеном значају због утицаја на побољшање демографске слике. Такође, хламидија се код породиља може пренети на новорођенче у току порођаја. Зато је неопходно спроводити скрининг програме хламидијазе како би се терапијско лечење благовремено започело, а компликације инфекције правовремено спречиле. Европски центар за контролу и превенцију болести наглашава да је у 2022. години забележен пораст пријављених случајева хламидијазе од 16% у односу на претходну годину са нотификационом стопом од 88 на 100.000 случајева. Пораст у групи

жена узраста од 18 до 24 године је највећи и износи 18% у односу на претходну годину. Такође је велики пораст забележен у групи мушкараца који имају секс са мушкарцима и то од 72% у односу на 2018. годину. Ипак, наглашава се и да су неједнакости у пријављивању међу различитим земљама Европске уније довеле до потребе да се целокупни систем надзора над болестима које изазива хламидија унапреди. Највише стопе су пријављене у скандинавским земљама – Данској, Финској, Исланду, Норвешкој и Шведској, а најниже у Бугарској, Хрватској, на Кипру, у Грчкој, Пољској и у Румунији.

Број случајева сифилиса у региону Европске уније расте и у 2022. години пријављен је 35.391 случај са нотификационом стопом од 8,5 на 100.000 становника. Као и у нашој земљи, томе највише доприноси епидемија сифилиса у популацији мушкараца који имају секс са мушкарцима (МСМ) и она је и даље проблем од јавноздравственог значаја. Употреба преекспозиционе профилаксе антиретровирусним лековима у превенцији HIV инфекције (PrEP) у MSM популацији често доводи до погрешног мишљења о непотребности кондома као вида конвенционалне превенције полно преносивих болести, а тиме се стварају и услови за њихов пренос, што је нарочито запажено у епидемији сифилиса међу MSM популацијом. Такође, ECDC у свом последњем извештају за 2022. наглашава да и број случајева сифилиса међу хетеросексуалном популацијом расте.

Гонореја је у извештају Европског центра за контролу и превенцију болести посебно апострофирана, јер је број случајева у 2022. години највећи забележен од када се 2009. године почело са обједињеним надзором гонореје у Европској унији. Број потврђених случајева је 70.881 са нотификационом стопом од 17,9 на 100.000 популације што је 48% повећање у односу на 2021. годину и 59% повећање у односу на 2018. годину. Гонореја је најзаступљенија у узрасној групи 20–24 године, а 60% пријављених случајева је у популацији мушкараца који имају секс са мушкарцима. Велики јавноздравствени проблем је и антимикробна резистенција гонокока на све већи број антибиотика због чега је предложен и појачани надзор над овом болешћу.

Пандемија узрокована HIV-ом је и даље главни јавноздравствени глобални изазов, и до краја 2022. године, према проценама UNAIDS-а, однела је више од 40 милиона живота, док је скоро 86 милиона људи било инфицирано HIV-ом. Процењено је да је на крају 2022. године 39 милиона људи живело са HIV-ом (54% су жене и девојке). Исте године 630.000 људи у свету је умрло од узрока повезаних са HIV инфекцијом (55% мање него 2010. године, када је умрло 1,4 милиона људи), док је 1,3

милиона људи новоинфицирано HIV-ом у 2021. години, што је редукција за 38% у односу на 2,1 милион у 2010. години, али је далеко од циља за 2025. годину – 335.000 нових HIV инфекција. Међу децом је регистрована редукција нових HIV инфекција за 58% у поређењу са 2010. годином (130.000 према 310.000).

Више од две трећине инфицираних HIV-ом у свету крајем 2022. је живело у региону Африке (25,6 милиона, тј. скоро 4% укупне популације је инфицирано HIV-ом), од којих је 90% знало свој статус, 82% је било на антиретровирусној терапији, а 76% је имало вирусну супресију. У региону Европе три милиона особа живело је са HIV-ом, док је било 118.000 нових HIV инфекција и 52.000 умрлих од AIDS-а у 2022. години, што је повећање за 37% у односу на 2010. годину.

Током 2022. године у свету 77% одраслих и 57% деце доби до 14 година која живе са HIV-ом примало је доживотну антиретровирусну терапију (29,8 милиона особа са дијагностикованом HIV инфекцијом свих узраста, тј. скоро четири пута више у односу на 7,7 милиона у 2010. години). У складу са препорукама СЗО, свих 39 милиона особа које живе са HIV-ом треба да буду на антиретровирусној 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 инфекције на друге особе. Велика већина (82%) трудница и дојиља које живе са HIV-ом у 2022. години била је на АРТ, која не само да штити њихово здравље већ обезбеђује и спречавање преноса HIV-а на њихове бебе.

У циљу елиминације HIV инфекције као јавноздравственог проблема потребно је да у свакој земљи до 2025. године 95% свих особа инфицираних HIV-ом буде дијагностиковано, затим да 95% дијагностикованих особа инфицираних HIV-ом буде на лечењу антиретровирусним лековима (АРТ) и да 95% особа на лечењу има немерљиву количину вируса у крви. У 2022. години ови показатељи су били 86% – 89% – 93% на глобалном нивоу. У односу на укупан број особа које живе с HIV-ом у свету (39 милиона), крајем 2022. године 86% је било дијагностиковано (5,5 милиона особа није знало да је инфицирано HIV-ом), 76% је било на АРТ, док је 71% имало успешну контролу вируса без ризика да заразе друге особе.

Процењује се да од три милиона особа које су живеле са HIV-ом у региону Европе крајем 2022. свака четврта особа није знала да је инфицирана овим вирусом, тј.

било је дијагностиковано 72% свих особа које живе са HIV-ом у Европи, 63% је било на АРТ, а 60% је имало вирусну супресију.

СЗО дефинише кључне популације као особе које имају повећан ризик од инфицирања HIV-ом у свим земљама и регионима, и то су мушкарци који имају секс са мушкарцима, особе које убризгавају дрогу, особе у затворима и другим затвореним колективима, особе које се баве секс радом и њихови клијенти, као и трансродне особе. У односу на општу популацију, ризик од инфицирања HIV-ом је 35 пута већи међу особама које инјектирају дроге, 30 пута је већи за жене које се баве сексуалним радом, 28 пута је већи међу мушкарцима који имају секс са мушкарцима и 14 пута је већи за трансродне особе. Кључне популационе групе и њихови сексуални партнери чинили су 70% свих нових HIV инфекција широм света у 2021. години.

Тренд дијагностикованих 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 рефлектује инциденцију HIV инфекције у популацији, а такође не репрезентује ни укупну преваленцију HIV инфекције у популацији.

У 2022. години иницијални пад броја тестирања и дијагностиковања HIV инфекције, нотиран 2020. године због пандемије COVID-19, бележи лагани повратак на препандемијско стање. По извештају Европског центра за контролу и превенцију болести (ECDC) више је особа инфицирано HIV-ом него што је дијагностиковано, тако да се повећава број особа које не знају да су инфициране. Такође, постоје разлике у регионима Европе по доминантном путу трансмисије HIV-а, при чему је доминантан пут преноса небезбедан сексуални однос између мушкараца који имају секс са мушкарцима у региону западне и централне Европе, док је на истоку континента то најчешће хетеросексуални начин преноса или инјектирање дрога.

Према подацима ECDC и СЗО за регион Европе, у 49 земаља од укупно 53 земље у региону Европе у 2022. години HIV инфекција је дијагностикована код 110.486 особа, са стопом од 12,4 на 100.000 становника (за 4% више него 2021. године – 11,9 на 100.000 становника, али за 20,5% мање у односу на 2019. годину, период пре COVID-19 пандемије – 15,6 на 100.000 становника). Око 21% ових случајева регистровано је у земљама Европске уније (ЕУ)/Европског економског простора (ЕЕА), а 71% у источној Европи (највише нотификационе стопе су регистроване у Русији – 38,4/100.000, Украјини – 29,8/100.000 и Молдавији – 28,4/100.000), а најниже стопе су регистроване у

Словенији, Северној Македонији и Босни и Херцеговини – два и мање случајева на 100.000 становника). Број случајева AIDS-а у Европи наставља да опада. Тако су током 2022. године у 44 земље Европе дијагностикована 7642 случаја AIDS-а, са стопом инциденције од 1,1 на 100.000 становника, што је за 54% мање него 2013. године.

Касна дијагноза HIV инфекције представља све већи проблем у земљама Европе (51% свих особа са дијагностикованом HIV инфекцијом у 2022. години, слично као и ранијих година) и учесталост варира у различитим трансмисивним категоријама и добним групама. Највише случајева касних презентера забележено је код особа са пријављеним хетеросексуалним начином преноса HIV инфекције – 55%, док је најмање касних презентера међу мушкарацима који имају секс са мушкарцима – 41%. Овакав податак је и разумљив ако се узме у обзир да се МСМ популација чешће тестира на HIV инфекцију. Касна дијагноза забележена је код 36% младих узраста 20–24 године, а чак код 66,5% особа узраста преко 50 година.

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, дефинисани су динамика и начин достављања података из епидемиолошког надзора. У Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” подаци се од јануара 2022. године прикупљају кроз електронску платформу за прикупљање података (Сервис јавног здравља Републике Србије) у реалном времену, као и података који су на територији надлежности епидемиолога ИЈЗ/ЈЈЗ прикупљени из папирних појединачних пријава оболевања и умирања. У Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” се води 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.

Резултати

Табела 1. Број новооболелих и инциденција заразних болести које се преносе полним путем у Републици Србији, у периоду 2019–2023. године

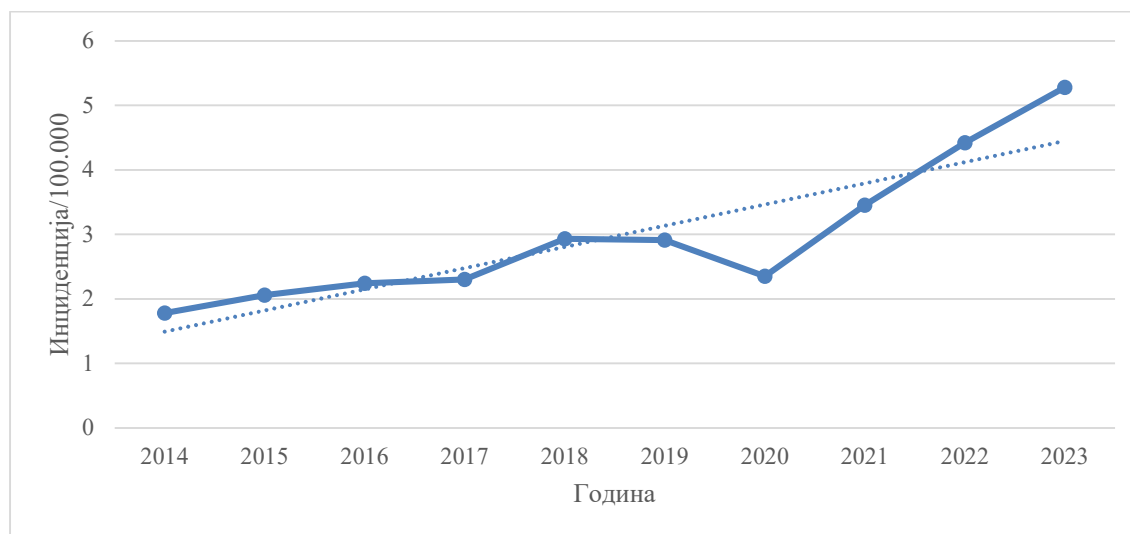
Болест		2019	2020	2021	2022	2023
<i>Syphilis</i>	Оболели	203	162	238	302	352
	Инц./100.000	2,91	2,35	3,45	4,42	5,28
<i>Gonorrhoea</i>	Оболели	107	54	106	79	121
	Инц./100.000	1,53	0,78	1,54	1,16	1,82
<i>Morbus HIV (AIDS)</i>	Оболели	71	32	50	54*	49
	Инц./100.000	1,02	0,46	0,72	0,79	0,74
<i>Infectiones sexuales chlamydiales</i>	Оболели	776	425	319	358	458
	Инц./100.000	11,11	6,16	4,62	5,24	6,87
УКУПНО	Оболели	1157	673	713	793	980
	Инц./100.000	16,58	9,75	10,34	11,57	14,70

*два случаја AIDS дијагностикована 2022. су пријављена накнадно 2023. и 2024. године

6.1. Сифилис

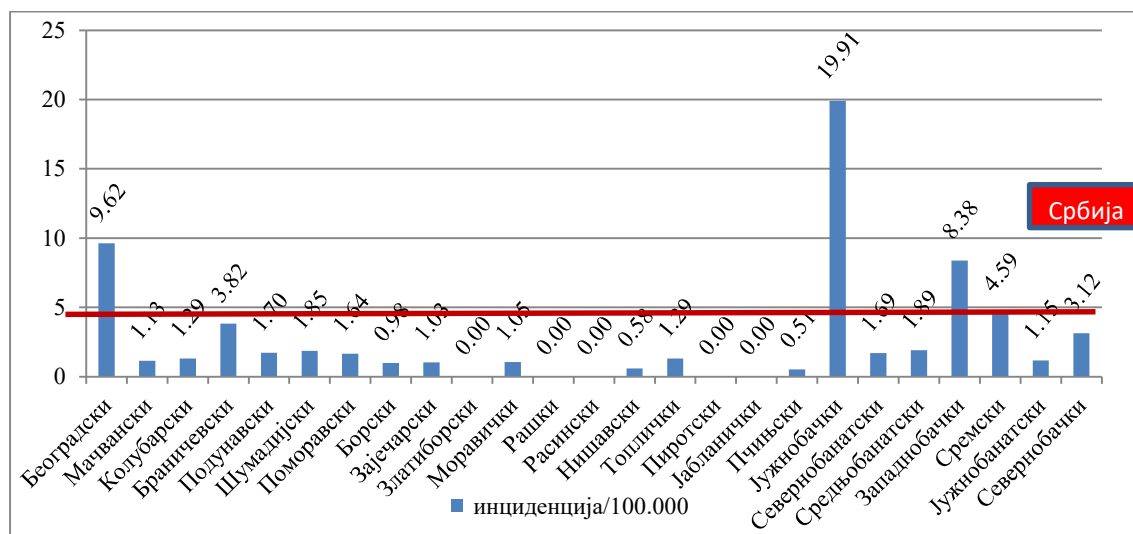
Укупан број пријављених случајева сифилиса на територији Републике Србије у 2023. години је 352, што представља стопу инциденције од 5,28 на 100.000 становника (графикон 1). Број пријављених случајева сифилиса у 2023. години је већи за 17% у поређењу са 2022. годином, када су регистрована 302 случаја.

Графикон 1. Стопа инциденције на 100.000 становника и тренд оболевања од сифилиса на територији Републике Србије, 2014–2023. године



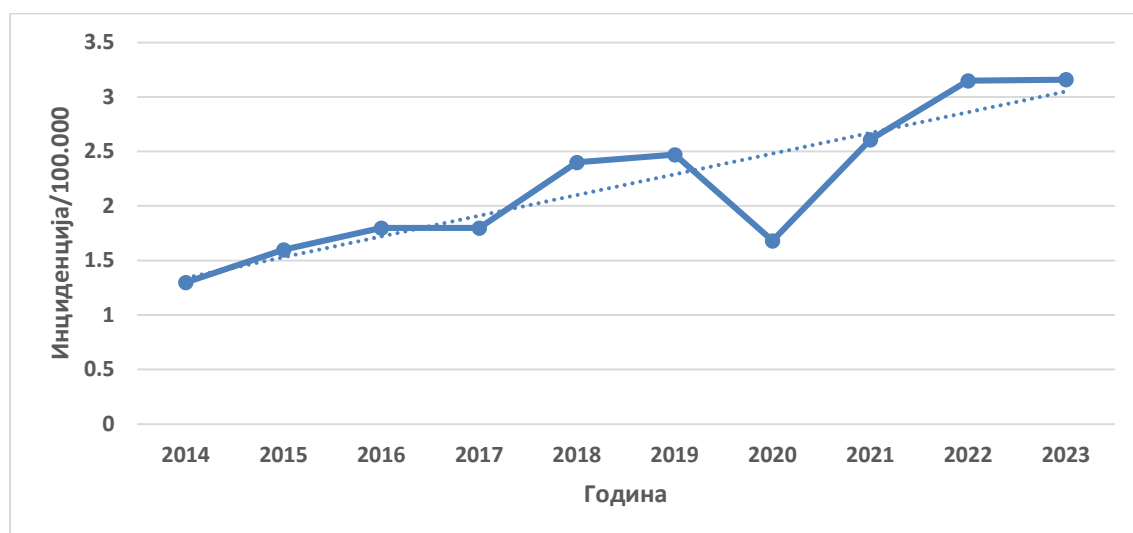
У 2023. години највећи број случајева (162) забележен је у Београду, са инциденцијом од 9,62 на 100.000 становника. У апсолутном броју случајева у Београду доминирају мушкарци (158 случајева), уз претпоставку да је већи део регистрованих случајева међу мушкарцима који имају секс са мушкарцима (МСМ), као и 2021. и 2022. године. У Војводини је укупно регистровано 160 случајева, са стопом инциденције од 9,17/100.000 становника. Највећи број случајева у Војводини је нотиран у Јужнобачком округу (121), са стопом инциденције од 19,91/100.000 становника, а следи Западнобачки округ, са стопом инциденције од 8,38/100.000 и Сремски округ са стопом инциденције од 4,59/100.000 становника. То је повећање у односу на 2022. годину у Војводини. У централној Србији, највише стопе инциденције по окрузима регистроване су у Браничевском округу (3,82/100.000 – шест случаја), Шумадијском округу (1,85/100.000 – пет случаја), Подунавском округу (1,70/100.000 – три случаја), Поморавском округу (1,64/100.000 – три случаја), Колубарском округу (1,29/100.000 – два случаја), Топличком округу (1,29/100.000 – један случај) и Моравичком округу (1,05/100.000 – два случаја). Пет округа није пријавило ниједан случај сифилиса (Златиборски, Рашки, Расински, Пиротски и Јабланички) (графикон 2).

Графикон 2. Стопа инциденције сифилиса у Републици Србији 2023. године по окрузима



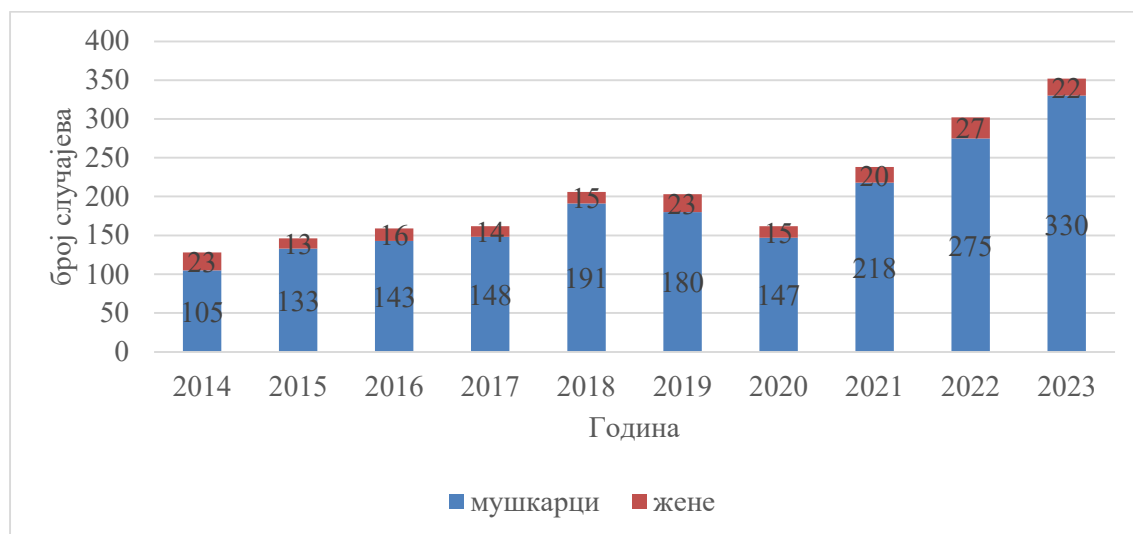
Највећи епидемиолошки значај имају случајеви инфективног, тј. раног сифилиса. У 2023. години је пријављено 211 случајева на територији Републике Србије, са стопом инциденције од 3,16 на 100.000 становника (графикон 3). Највећи број пријављених случајева инфективног сифилиса чине мушкарци – 197, а највећа учесталост је у узрасној групи 20–39 година (140 случајева).

Графикон 3. Стопа инциденције и тренд оболевања од инфективног сифилиса на територији Републике Србије, 2014–2023. године



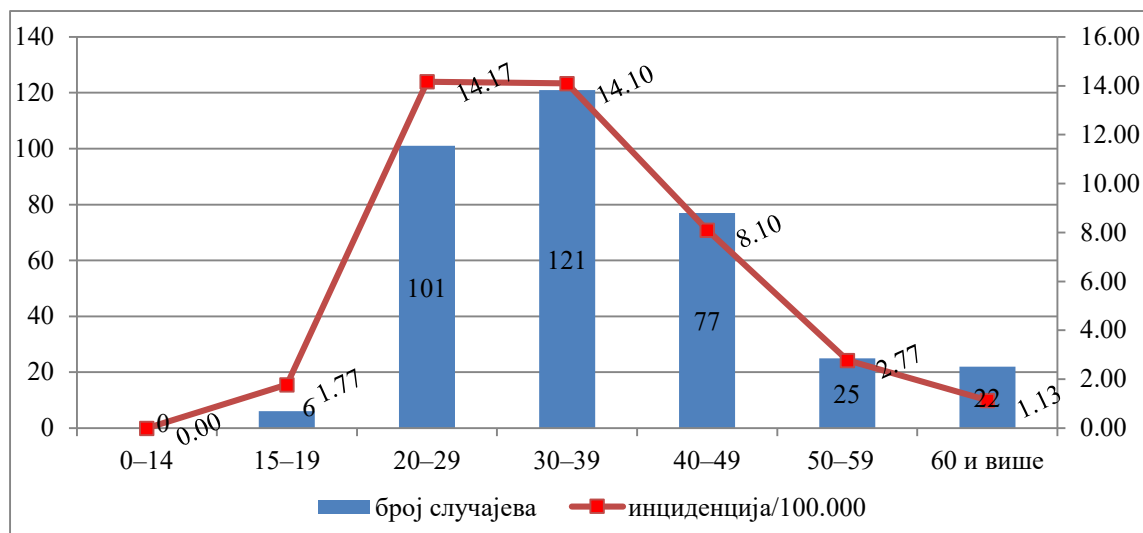
На територији Републике Србије 2023. године међу оболелима од сифилиса однос мушкараца и жена је 15 : 1 (графикон 4).

Графикон 4. Дистрибуција сифилиса по полу, Република Србија, 2014–2023. године



У 2023. години највиша узрасно-специфична инциденција регистрована је у узрасту 20–29 година (14,17/100.000), а следе узрасна група 30–39 година (14,10/100.000) и 40–49 година (8,10/100.000), што представља помак пут млађе популације, као и претходних година (графикон 5).

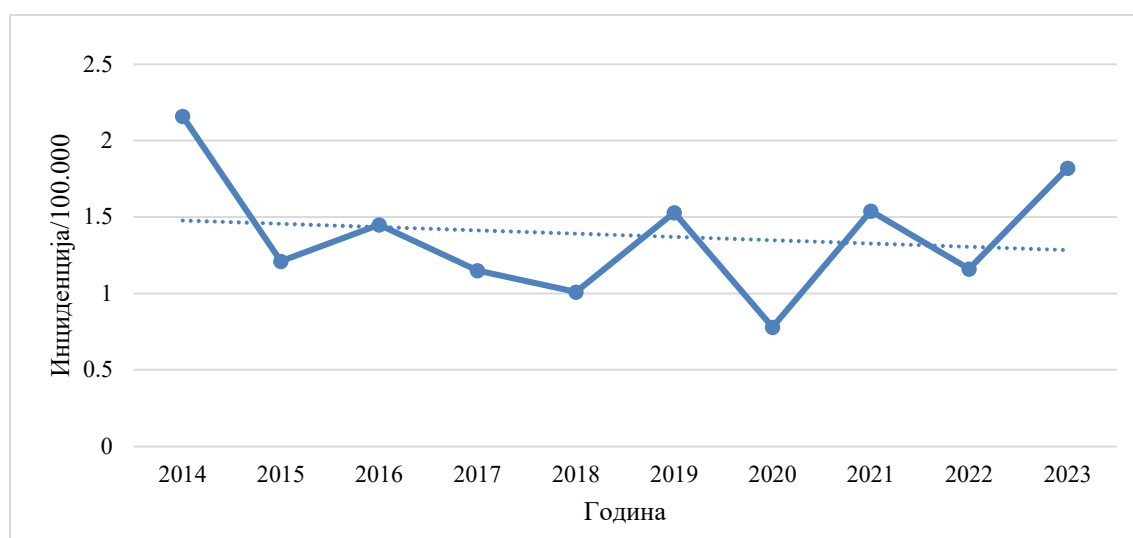
Графикон 5. Дистрибуција сифилиса по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2023. година



6.2. Гонореја

У 2023. години гонореја је по учесталости на трећем месту у групи полно преносивих болести на територији Републике Србије, после хламидијазе и сифилиса. У Републици Србији је у 2023. години укупно пријављен 121 случај, са инциденцијом од 1,82/100.000 становника. У односу на претходну годину, број пријављених случајева је виши за 53% (графикон 6).

Графикон 6. Стопа инциденције на 100.000 становника и тренд оболевања од гонореје на територији Републике Србије, 2014–2023. године

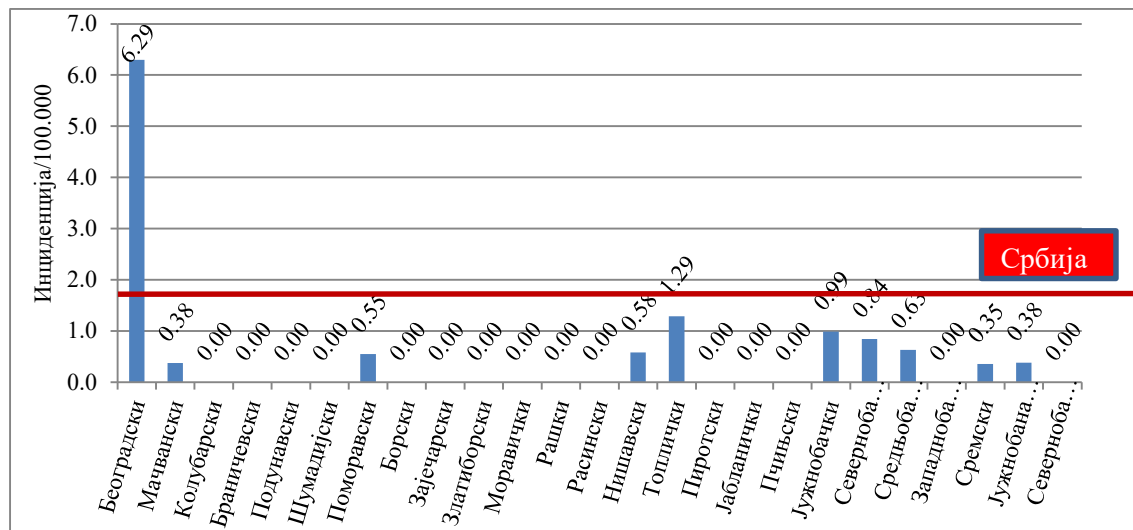


У централној Србији укупан број случајева у 2023. години је 111, са стопом инциденције од 2,26/100.000 становника, док је у Војводини тај број знатно нижи – десет случајева са стопом инциденције од 0,57/100.000 становника.

У Републици Србији, Град Београд предњачи по броју случајева, са 106 пријављених случајева (88% свих случајева у 2023. години) и инциденцијом од 6,29 на 100.000 становника, а следи Топлички округ (1,29/100.000 – један случај), Нишавски округ (0,58/100.000 – два случаја), Поморавски округ (0,55/100.000 – један случај) и Мачвански округ (0,38/100.000 – један случај). У Војводини, посматрано по окрузима, највише стопе инциденције су регистроване у Јужнобачком округу (0,99/100.000 становника – шест случајева) и Севернобанатском округу (0,84/100.000 становника – један случај), док су нешто ниже стопе инциденције регистроване у Средњебанатском округу (0,63/100.000 – један случај), Јужнобанатском округу (0,38/100.000 становника – један случај) и Сремском округу (0,35/100.000 – један случај). Сви остали окрузи у

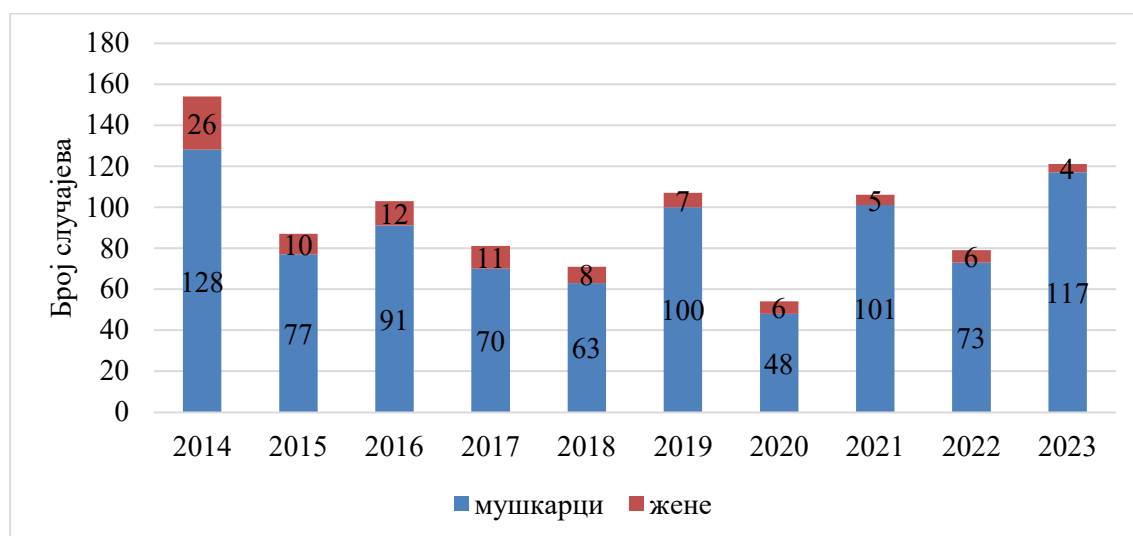
Републици Србији нису пријавили ниједан случај гонореје током 2023. године (графикон 7).

Графикон 7. Стопа инциденције гонореје на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2023. година



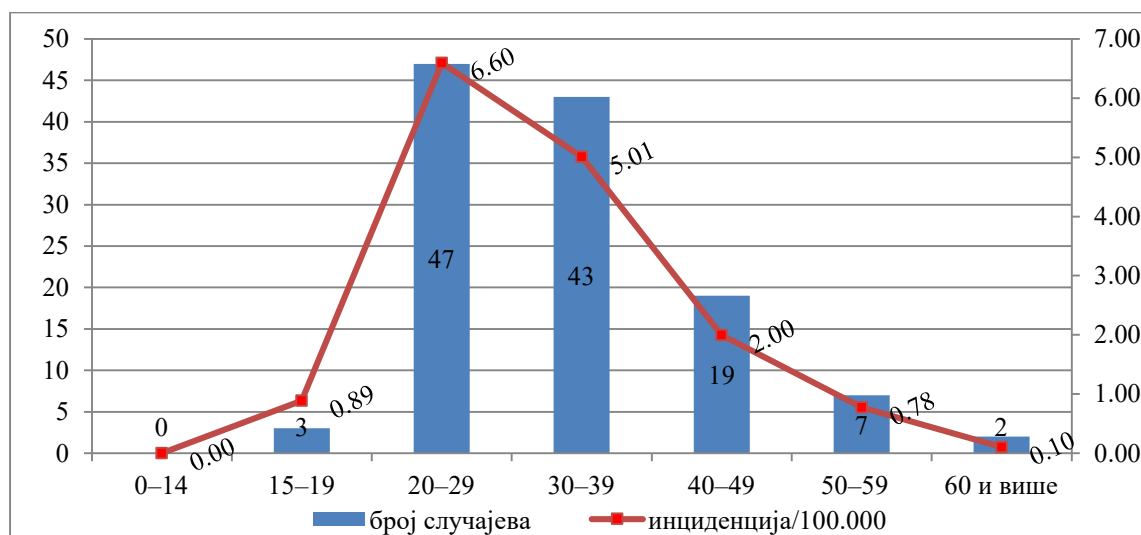
Уколико се посматра дистрибуција случајева гонореје по полу, у Републици Србији доминирају мушкарци у односу на жене, 29 : 1 (117 случајева међу мушкарцима у поређењу са четири случаја међу женама). Дистрибуција пријављених случајева гонореје у односу на пол указује да ова инфекција најчешће пролази асимптоматски код жена, те остаје недијагностикована (графикон 8).

Графикон 8. Дистрибуција гонореје по полу, Република Србија, 2014–2023. године



Узрасно-специфична стопа оболелих од гонореје у 2023. највиша је у узрасној групи 20–29 година (6,60/100.000, тј. 39% свих пријављених случајева), а следи узрасна група 30–39 година (5,01/100.000, тј. 35,5% свих пријављених случајева) (графикон 9).

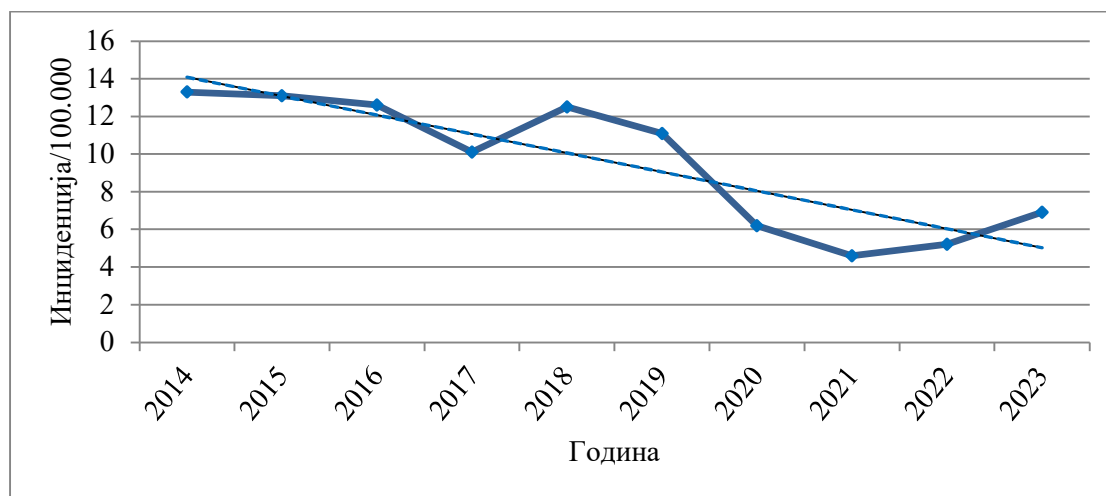
Графикон 9. Дистрибуција гонореје по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2023. година



6.3. Хламидијаза

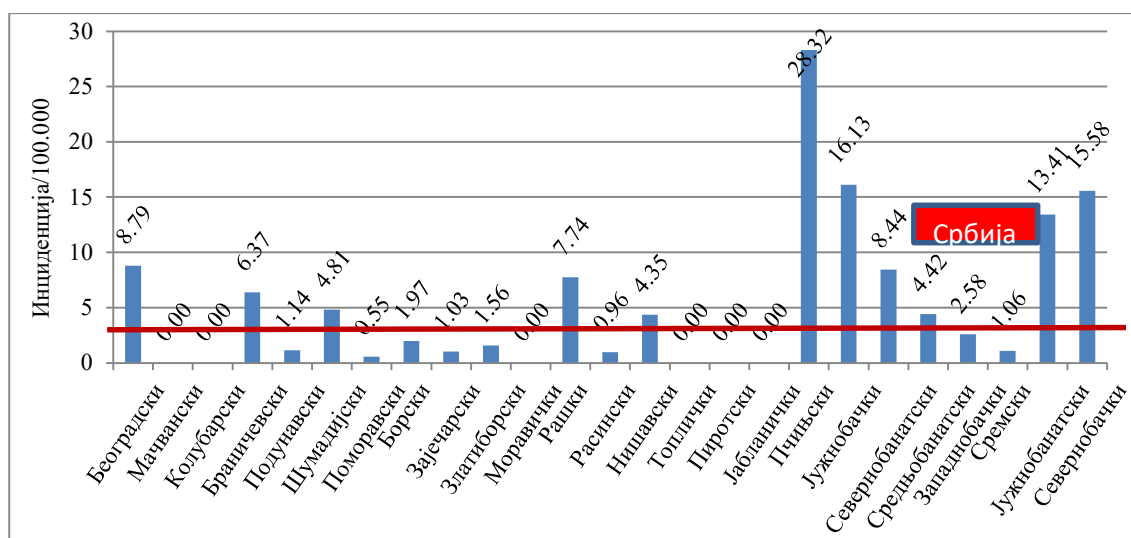
У 2023. години, као и ранијих година, хламидијаза је најучесталија инфекција која се пријављује у групи заразних болести које се преносе сексуалним контактом. На територији Републике Србије у 2023. години пријављено је 458 случајева, са стопом инциденције од 6,87 на 100.000 становника. У поређењу са 358 случајева хламидијазе у 2022. години, то представља пораст за 28%. У периоду 2014–2023. године стопа инциденције хламидијазе у 2023. години је два пута мања од стопе регистроване 2014. године (графикон 10). Овај велики пад броја случајева објашњава се неблаговременим пријављивањем и нејављањем здравственој служби ради лечења због честе асимптоматске инфекције.

Графикон 10. Стопа инциденције хламидијазе на 100.000 становника и тренд оболевања на територији Републике Србије, 2014–2023. године



У 2023. години инциденција хламидијазе у централној Србији је 5,61/100.000 становника, док је у Војводини 10,44/100.000 становника. У Београду је пријављено 148 случајева хламидијазе, са стопом инциденције од 8,79/100.000. Највиша стопа инциденције је нотирана у Пчињском округу – 28,32/100.000 (55 случајева), а следе Јужнобачки округ (16,13/100.000 – 98 случајева), Севернобачки округ (15,58/100.000 – 25 случајева), Јужнобанатски (13,41/100.000 – 35 случајева), Београдски округ (8,79/100.000), Севернобанатски (8,44/100.000 – 10 случајева), Рашки округ, са инциденцијом од 7,74/100.000 (23 случаја) и Браничевски округ, са инциденцијом од 6,37/100.000 (10 случајева). У шест округа у Републици Србији није пријављен ниједан случај (графикон 11).

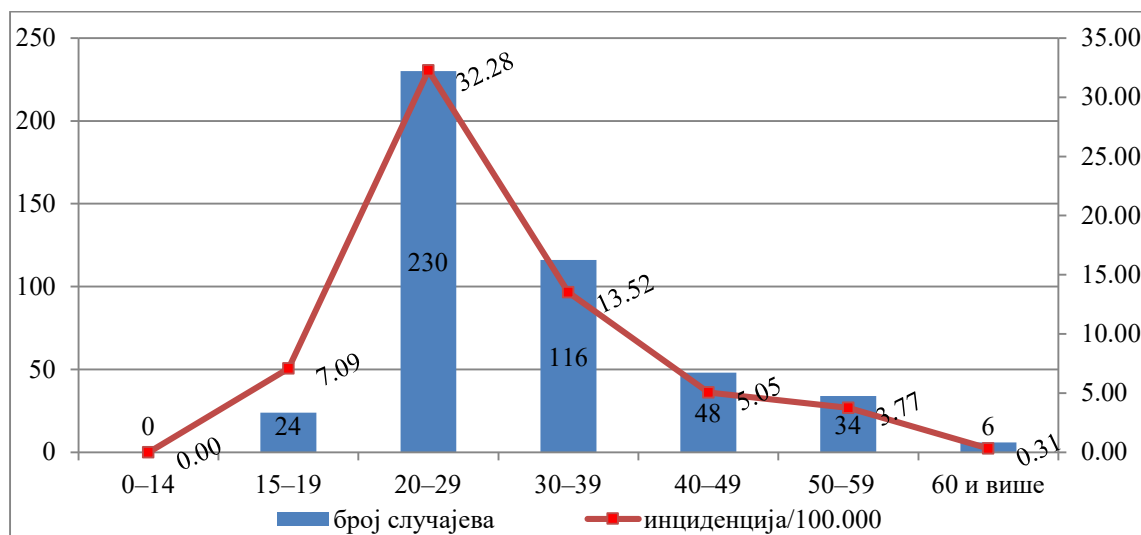
Графикон 11. Стопа инциденције хламидијазе по окрузима у Републици Србији током 2023. године



Уколико се посматра дистрибуција случајева гонореје по полу, у Републици Србији доминирају жене у односу на мушкарце, 6 : 1 (334 случаја међу женама у поређењу са 56 случајева међу мушкарцима), уз напомену да на територији Града Београда за 68 случајева који су пријављени збирном пријавом није била доступна дистрибуција случајева по полу, тако да овај податак није могао да уђе у завршну анализу дистрибуције случајева по полу у 2023. години за територију Републике Србије.

Највише узрасно-специфичне стопе оболелих од хламидијазе су регистроване у узрасним групама 20–29 година (32,28/100.000) и 30–39 година (13,52/100.000), што је помак ка млађим узрасним групама. У узрасној групи 15–19 година регистрована су 24 случаја, са стопом инциденције од 7,09/100.000 (графикон 12).

Графикон 12. Дистрибуција хламидијазе по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2023. година



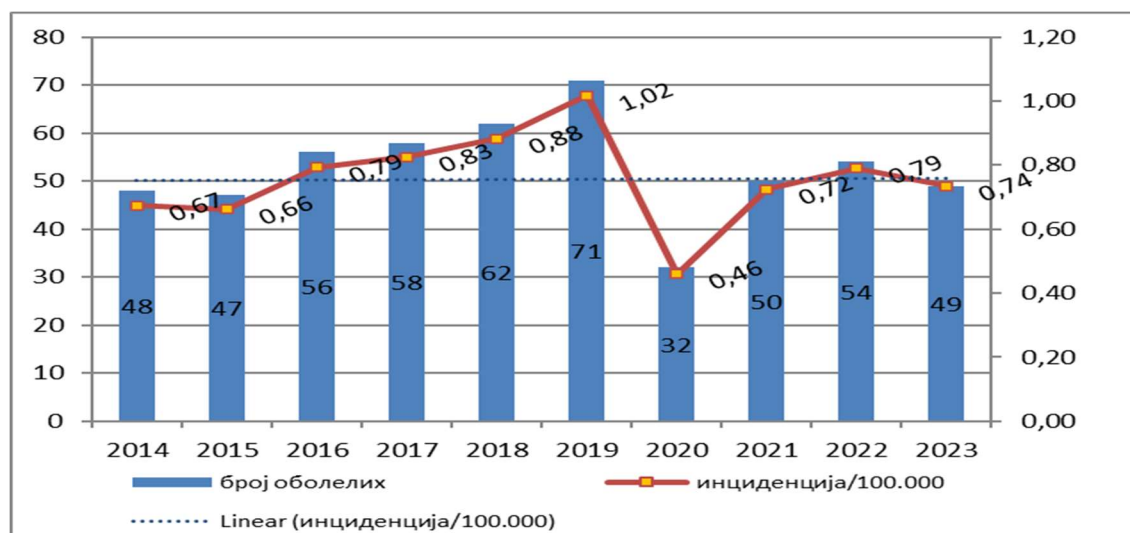
6.4. Болест узрокована HIV-ом (*Morbus HIV, AIDS*, сида)

Према подацима централног регистра оболелих и умрлих од AIDS-а на територији Републике Србије, од почетка епидемије, 1985. године, закључно са 31. децембром 2023. године, укупно је регистровано 2228 случајева оболевања од AIDS-а (46% свих регистрованих HIV позитивних особа). У истом периоду 1220 особа је умрло од AIDS-а (55% свих особа оболелих од AIDS-а, односно 25% особа којима је дијагностикована HIV инфекција).

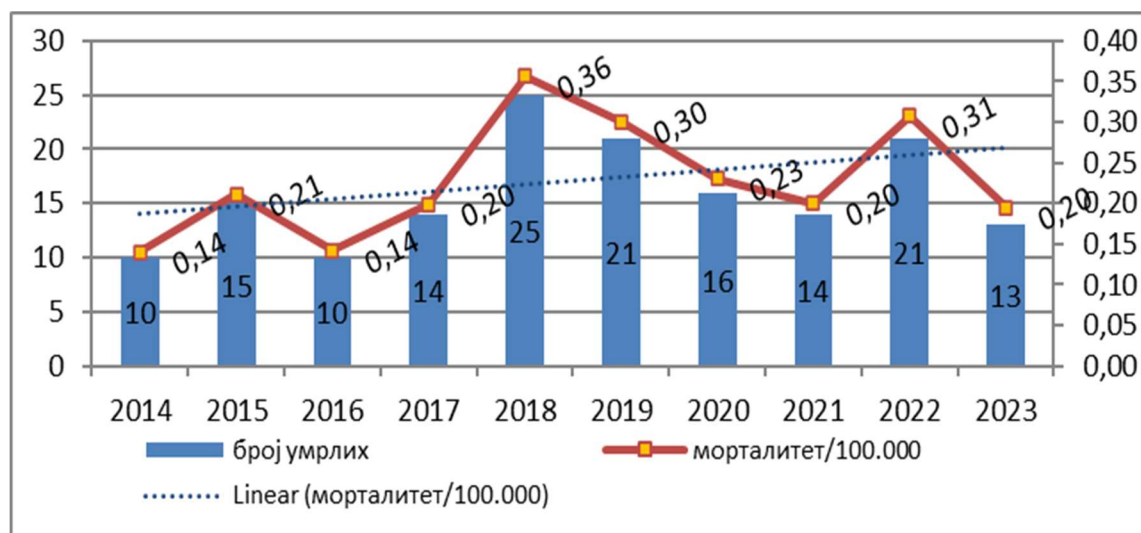
У 2023. години регистровано је 49 особа новооболелих од AIDS-а, са стопом инциденције од 0,74 на 100.000 становника, док је 13 особа умрло од AIDS-а, са стопом

морталитета од 0,20 на 100.000. У 2023. години регистрована је нижа стопа инциденције и нижа стопа морталитета AIDS-а него претходне године (графикони 13 и 14).

Графикон 13. Број оболелих од AIDS-а и стопа инциденције на 100.000 становника, Република Србија, 2014–2023. године



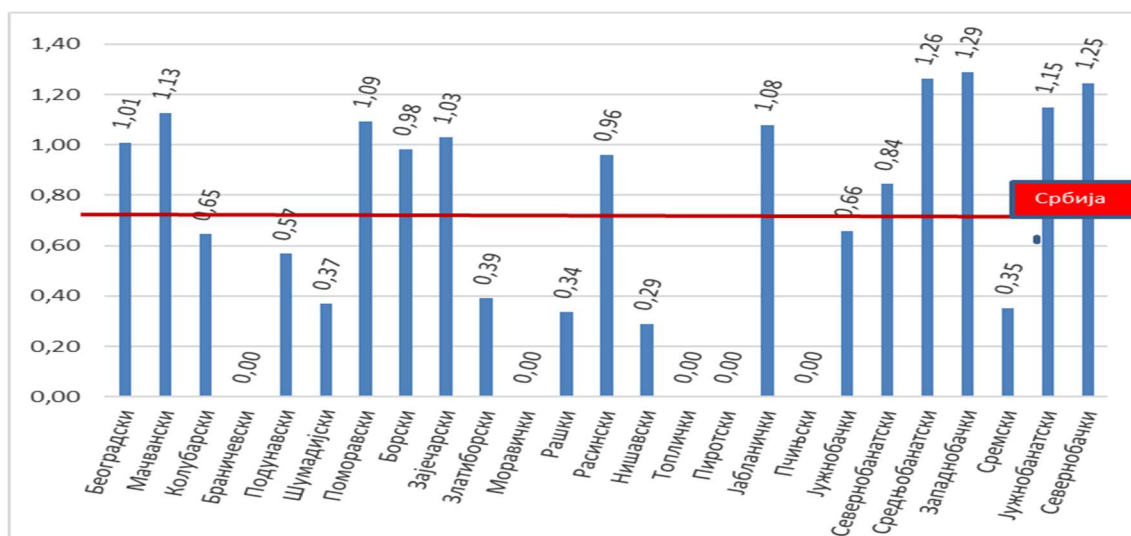
Графикон 14. Број умрлих од AIDS-а и стопа морталитета на 100.000 становника, Република Србија, 2014–2023. године



У односу на територијалну дистрибуцију у 2023. години, AIDS доминира у централној Србији, са регистрована 34 случаја (69%), при чему је стопа инциденције у Војводини, где је регистровано 15 случајева, виша него у централној Србији (0,86/100.000 према 0,69/100.000). Највеће груписање оболелих је на територији Града Београда, где је регистровано 17 случајева (35% свих новооболелих од AIDS-а током

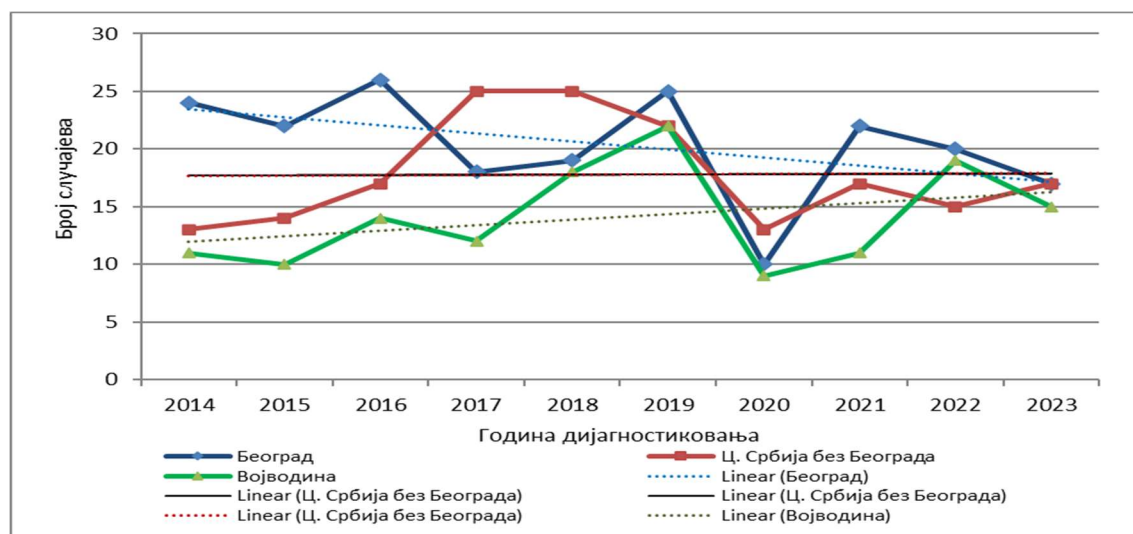
2023. године), што је слично као и у претходним годинама. Највиша стопа инциденције AIDS-а регистрована је на територији Западнобачког и Средњобанатског округа (1,29/100.000 и 1,26/100.000), а следе Севернобачки округ (1,25/100.000), Јужнобанатски округ (1,15/100.000), Мачвански округ (1,13/100.000), Поморавски округ (1,09/100.000) и Јабланички округ (1,08/100.000). У пет округа није регистрован ниједан случај AIDS-а (графикон 15).

Графикон 15. Стопа инциденције AIDS-а на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2023. година



У посматраном временском периоду, од 2014. до 2023. године, највећи број случајева оболевања од AIDS-а је на територији Града Београда, где се и региструје знатно више особа оболелих од AIDS-а од почетка епидемије, при чему је у посматраном периоду највећи број регистрован 2016. и 2019. године, док је 2023. регистровано мање оболелих него 2022. 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 је највише случајева AIDS-а регистровано 2019. и 2022. године – троструко више него у периоду 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 (графикон 16).

Графикон 16. Кретање оболевања од AIDS-а на територији Града Београда, централне Србије без Београда и Војводине, 2014–2023. године

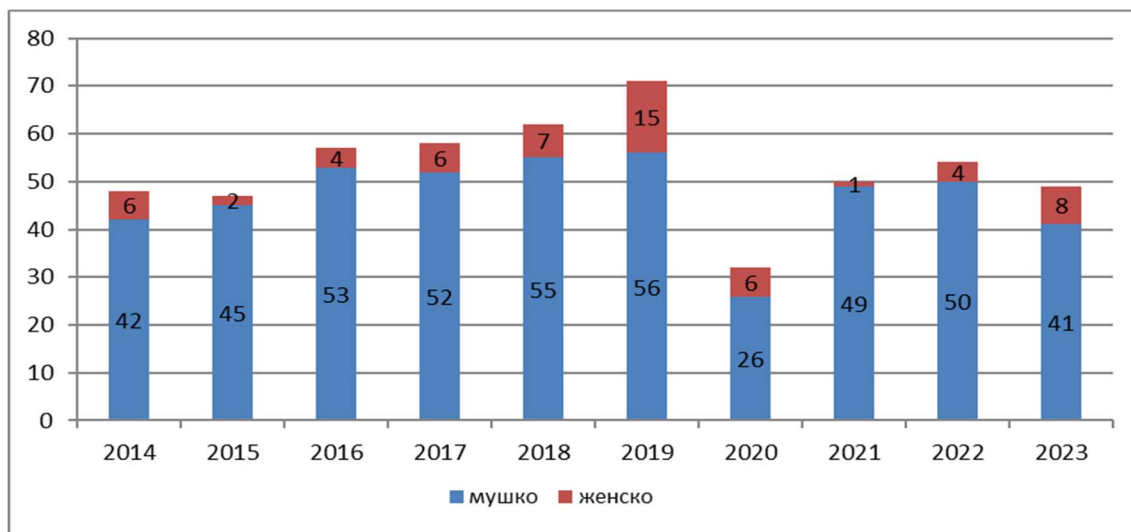


Табела 2. Кумулативни број оболелих и умрлих од AIDS-а према полу и узрасту у Републици Србији, 1985–2023. године

Узраст	Мушко		Женско		Свега	
	оболели	умрли	оболели	умрли	оболели	умрли
0–14	25	13	15	10	40	23
15–19	16	12	5	1	21	13
20–29	226	115	70	46	296	161
30–39	673	368	226	127	899	495
40–49	488	253	96	57	584	310
50–59	230	117	40	17	270	134
60 +	97	70	21	14	118	84
Укупно	1755	948	473	272	2228	1220

Кумулативна дистрибуција оболелих од AIDS-а према полу показује да је мушкараца 3,7 пута више него жена ($1755 : 473 = 3,7 : 1$), при чему је у 2023. години однос полова био 5 : 1 (41 мушкарац : 8 жена). Сличан однос полова региструје се и међу умрлима од AIDS-а (кумулативно $948 : 272 = 3,5 : 1$), тј. од 13 особа умрлих од AIDS-а у 2023. години, 9 су мушкарци (табела 2 и графикони 17 и 18).

Графикон 17. Дистрибуција особа оболелих од AIDS-а по полу, Република Србија, 2014–2023. године



Највиша узрасно-специфична инциденција AIDS-а у 2023. години у Републици Србији регистрована је у узрасним групама 30–39 година (1,98/100.000) и 40–49 година (1,37/100.000), а потом 20–29 година (0,84/100.000) (графикон 18).

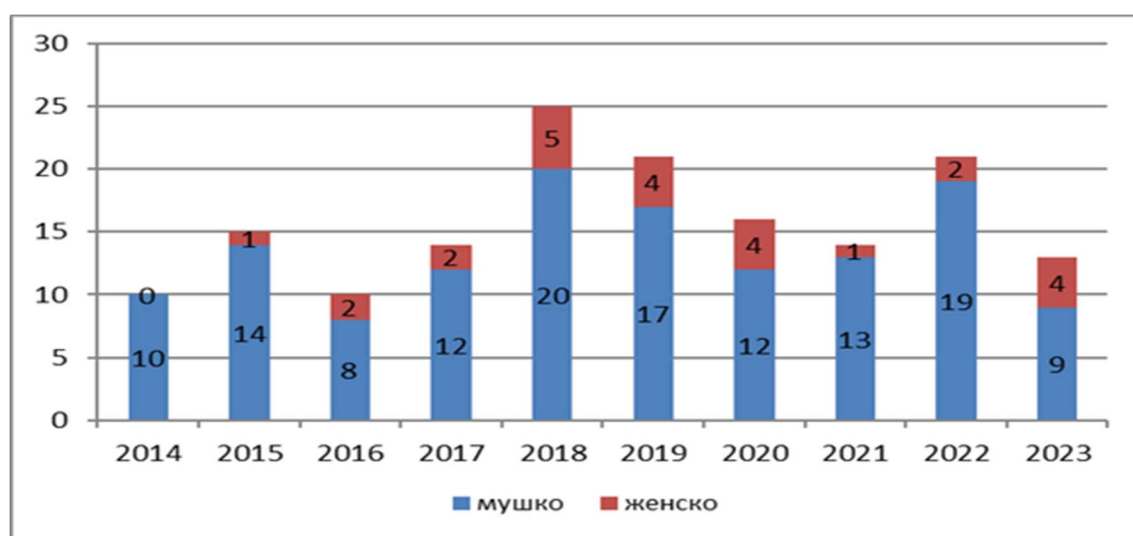
Графикон 18. Дистрибуција особа оболелих од AIDS-а по узрасту и узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000, Република Србија, 2023. године



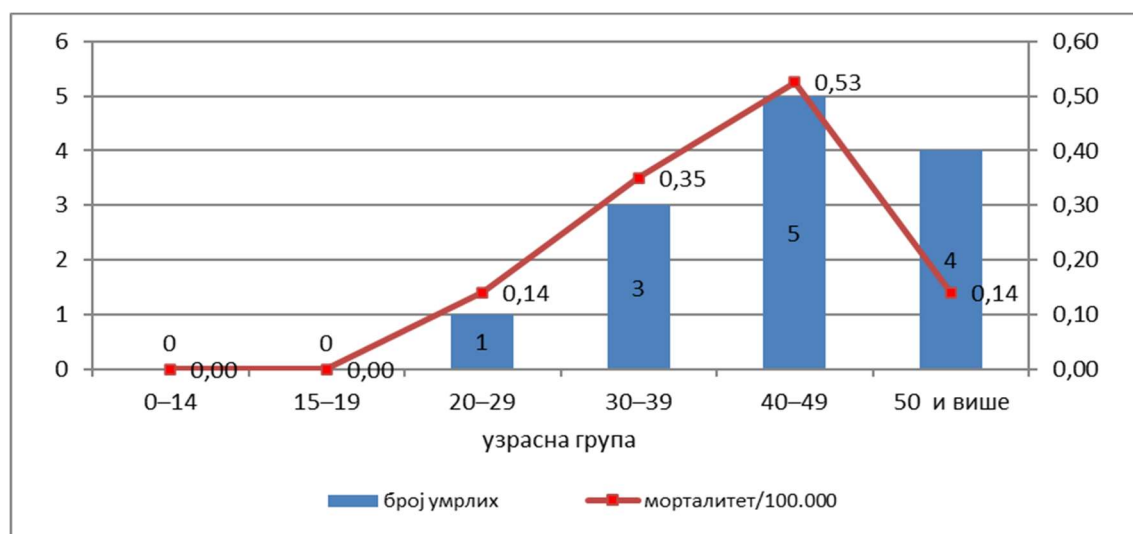
Од 13 особа умрлих од AIDS-а током 2023. године, четири особе су са територије Војводине (стопа морталитета је 0,23/100.000), док је 38% свих умрлих регистровано на територији Града Београда (пет случајева, са стопом морталитета 0,30/100.000). Мушкарци су, као и у претходним годинама, чинили већину умрлих особа (9) (графикон

19). Највише узрасно-специфичне стопе морталитета регистроване су у узрасној групи 40–49 година (0,53/100.000), а потом 30–39 година (0,35/100.000) (графикон 20). У односу на трансмисивну категорију, највећи број умрлих регистрован је међу мушкарцима који имају сексуалне односе са мушкарцима и особама које су хетеросексуалним путем инфициране HIV-ом (две и четири особе), међу особама које инјектирају дроге пријављен је један смртни исход, док за шест умрлих особа није пријављен начин трансмисије HIV-а.

Графикон 19. Дистрибуција особа умрлих од AIDS-а по полу, Република Србија, 2014–2023. године



Графикон 20. Дистрибуција особа умрлих од AIDS-а по узрасту и узрасно-специфичне стопе морталитета на 100.000, Република Србија, 2023. године



Међу новооболелима од AIDS-а током 2023. године регистровано је 11 смртних исхода, при чему се код свих особа период од тренутка дијагностиковања HIV позитивности и клиничког AIDS-а до смртог исхода кретао у распону од неколико дана до два месеца, док је код две умрле особе AIDS први пут био дијагностикован 2008. и 2022. године.

У периоду 1985–2023. године водећи начин трансмисије HIV инфекције међу свим регистрованим особама оболелим од AIDS-а био је незаштићени сексуални однос (49%), а следи употреба заједничког прибора за инјектирање као највероватнији пут преноса HIV-а међу инјектирајућим корисницима дрога (673 оболеле особе, тј. 30%). Вертикална трансмисија, тј. пренос HIV инфекције са мајке на дете, изузетно је ретка међу регистрованим случајевима AIDS-а (27 случајева, тј. 1,2%). За седмину оболелих начин преноса HIV-а остао је непознат, тј. није пријављен (14%) (табела 3).

Међу умрлима од AIDS-а од почетка епидемије до краја 2023. године скоро половину су чинили инјектирајући корисници дрога (42%), док је више од трећине свих умрлих HIV инфекцију стекло незаштићеним сексуалним контактом (37%) (табела 3).

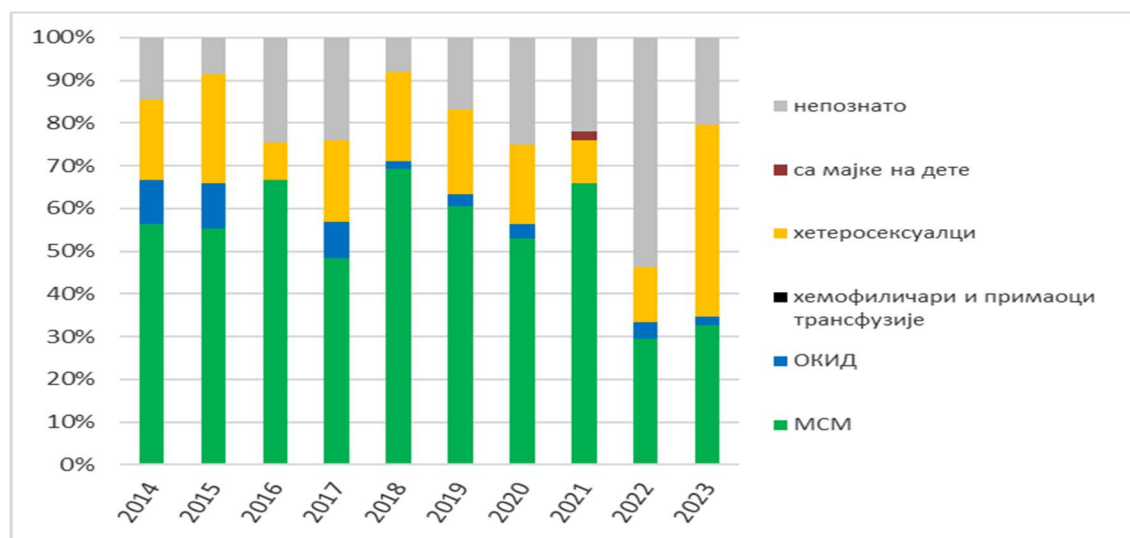
Табела 3. Кумулативни број оболелих и умрлих од AIDS-а према трансмисивној категорији, Република Србија, 1985–2023. године

Трансмисивне групе	Број оболелих	%	Број умрлих	%
Инјектирајући корисници дроге	673	30,2	517	42,4
Хемофиличари и примаоци крви и деривата	121	5,4	93	7,6
Хомо/бисексуалци	651	29,2	242	19,8
Хетеросексуалци и секс. партнери HIV +	450	20,2	212	17,4
Са мајке на дете	27	1,2	14	1,1
Непознато	306	13,7	142	11,6
Укупно	2228	100,0	1220	100,0

Региструје се редукција учешћа оболелих од AIDS-а међу особама које инјектирају дроге (један случај, тј. 2% у 2023. према 16% у 2010. години), а с друге стране повећање оболелих међу хомосексуалцима/бисексуалцима и хетеросексуалцима (38 особа, тј. 97% случајева са познатим начином трансмисије у 2023. према 53% случајева са познатим начином трансмисије у 2010. години). Регистрован проценат

оболелих лица са непознатим начином трансмисије указује на потенцијалну слабост надзорног система, али и на велики степен стигматизације појединих начина понашања у нашој средини (10 случајева, тј. 20% свих регистрованих случајева AIDS-а током 2023. године) (графикон 21).

Графикон 21. Учешће оболелих од AIDS-а у односу на трансмисивну категорију, Република Србија, 2014–2023. године



И у 2023. години, као и у ранијем периоду, AIDS се најчешће манифестовао опортунистичким инфекцијама, уз знатно учешће пнеумоније, коју узрокује *Pneumocystis carinii* (24,5%), потом болести узрокованих цитомегаловирусом (10%), кандидијазе једњака (8%) и мултифокалне прогресивне леукоенцефалопатије (4%). Кахектични синдром је, као једина дијагноза индикативна за AIDS, регистрован код три особе, а као придружена дијагноза код још 11 оболелих особа. Код четири особе клиничка манифестација је била енцефалопатија узрокована HIV-ом, док је код пет особа дијагностикован Капошијев сарком, а код само једне особе лимфом као главна болест индикативна за AIDS (табела 4).

Међу свим особама оболелим од AIDS-а у 2023. години, две особе којима је раније била дијагностикована HIV инфекција (2001. и 2019. године) нису биле на комбинованој антиретровирусној терапији (АРТ) пре дијагностиковања оболевања од AIDS-а, док је за једну особу из МСМ популације којој је HIV инфекција дијагностикована 2020. године, пријављено да је започела АРТ 2020. године.

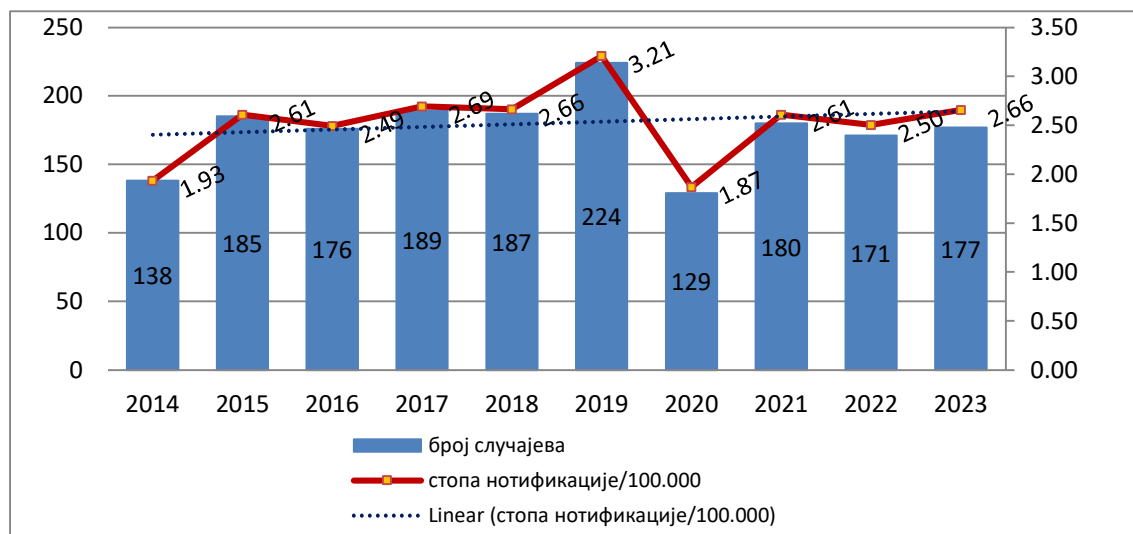
Табела 4. Оболели од AIDS-а према клиничким манифестацијама, Република Србија, 2019–2023. године

Клинички индикатори	2019		2020		2021		2022		2023	
<i>Morbus HIV</i>	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %	Број оболелих	Учешће %
А) Опортунистичке инфекције										
<i>TB pulmonalis</i>	1	1,4	3	9,4	1	2	2	3,7	0	0
<i>TB extrapulmonalis</i>	1	1,4	0	0	2	4,1	0	0,0	0	0
<i>Candidiasis oesophagii (CE)</i>	6	7,1	1	3,1	4	8,2	6	11,1	4	8,2
<i>Bolest uzrokovana citomegalo virusom (CMV)</i>	7	10	2	6,3	7	14,3	4	7,4	5	10,2
<i>Pneumocystis carinii pneumonia (PCP)</i>	15	21,4	8	25	9	18,4	17	31,5	12	24,5
<i>Toxoplasmosis cerebri</i>	2	2,9	0	0	1	2	1	1,9	1	2
<i>Leucoencephalopathia multifocale</i>	3	4,4	1	3,1	6		3	5,5	2	4,1
<i>Meningoencephalitis</i>	5	7,1	1	3,1	3	6,2	0	0	0	0
Б) Тумори и болести специфичне за <i>Morbus HIV</i>										
<i>Ca cervicis uteri</i>	0	0	2	6,3	0		0	0	0	0
<i>Encephalopathia HIV</i>	3	4,4	5	15,6	4	6	2	3,7	4	8,2
<i>Sarcoma Kaposii</i>	4	5,7	2	6,3	2	4,1	6	11,1	5	10,2
<i>Kaheктични sindrom</i>	14	20	3	9,4	2	4,1	6	11,1	3	6,1
<i>Lymphoma</i>	5	7,1	3	9,4	4	8,2	2	3,7	1	2
В) Друга обољења	5	7,1	1	3,1	5	10,2	5	9,3	12	24,5
УКУПНО	71	100	32	100	50	100	54	100	49	100

6.5. HIV инфекција

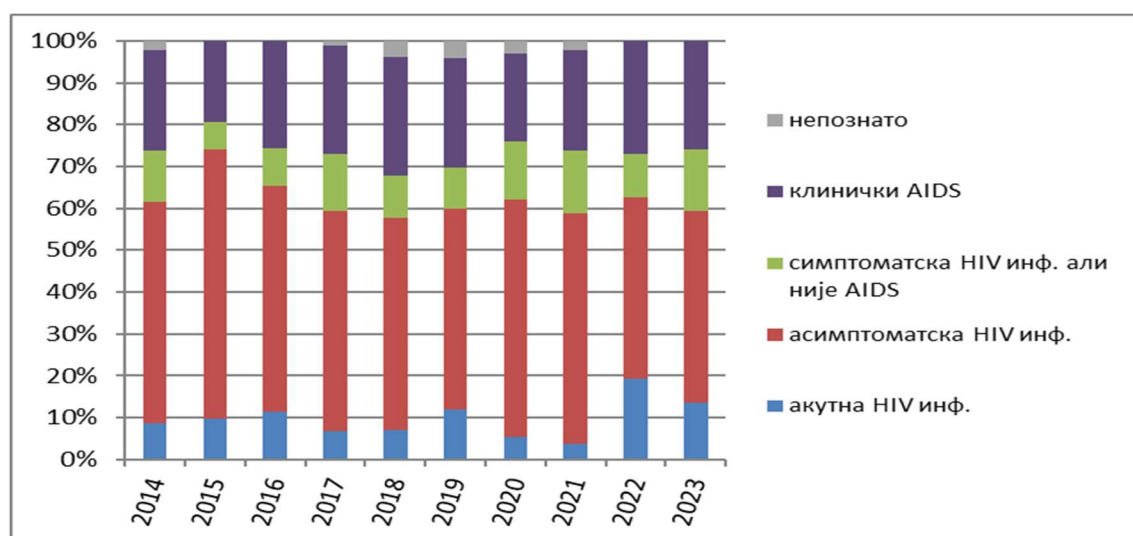
Кумулативно, од 1984. до краја 2023. године у Републици Србији регистроване су 4794 особе инфициране HIV-ом (*Human Immunodeficiency Virus*), од којих је 2228 особа оболело од AIDS-а (46% свих регистрованих особа инфицираних HIV-ом). На основу достављених индивидуалних пријава, укупно је новооткривено 177 носилаца анти-HIV антитела у 2023. години (стопа новодијагностикованих случајева HIV инфекције је била 2,66 на 100.000 становника), при чему се региструје тренд пораста новодијагностикованих 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, 2014–2023. године



Од укупног броја дијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у 2023. години, 46 особа (26%) је свој HIV позитиван статус сазнало у стадијуму клинички манифестног AIDS-а, док је 26 особа имало неке симптоме и клиничке знаке који нису индикативни за AIDS. С друге стране, новооткривен је 81 асимптоматски носилац анти-HIV антитела (46%), а 24 особе су дијагностиковане у иницијалном, акутном стадијуму HIV инфекције (13,5%), (графикон 23).

Графикон 23. Учешће (%) појединих клиничких стадијума HIV инфекције међу дијагностикованим особама инфицираним HIV-ом, Република Србија, 2014–2023. године



Међу новооткривеним особама инфицираним HIV-ом током 2023. године, а за које је пријављен иницијални број CD4 лимфоцита унутар три месеца од дијагностиковања HIV инфекције (174 особе), код 95 особа (55%) број CD4 лимфоцита је био мањи од 350 ћелија/ml (тзв. „касни презентери”), укључујући 72 особе (41%) са узнатредовалом HIV инфекцијом ($CD4 < 200/ml$). Међу особама доби 50 и више година знатно је већи удео „касних презентера” (72%) него међу младима доби 20–29 година (51%). 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 (79 особа), 33 особе, тј. 42% су биле „касни презентери” (број CD4 лимфоцита мањи од 350 ћелија/ml).

Од 176 особа којима је дијагностикована HIV инфекција у 2023. години, а за које је била доступна информација о почетку специфичног лечења, 95% је започело лечење антиретровирусним лековима непосредно по дијагностиковању HIV инфекције, али је међу њима шест особа којима је дијагностикован AIDS и које су имале јако мали број CD4 лимфоцита умрло 2023. и 2024. године.

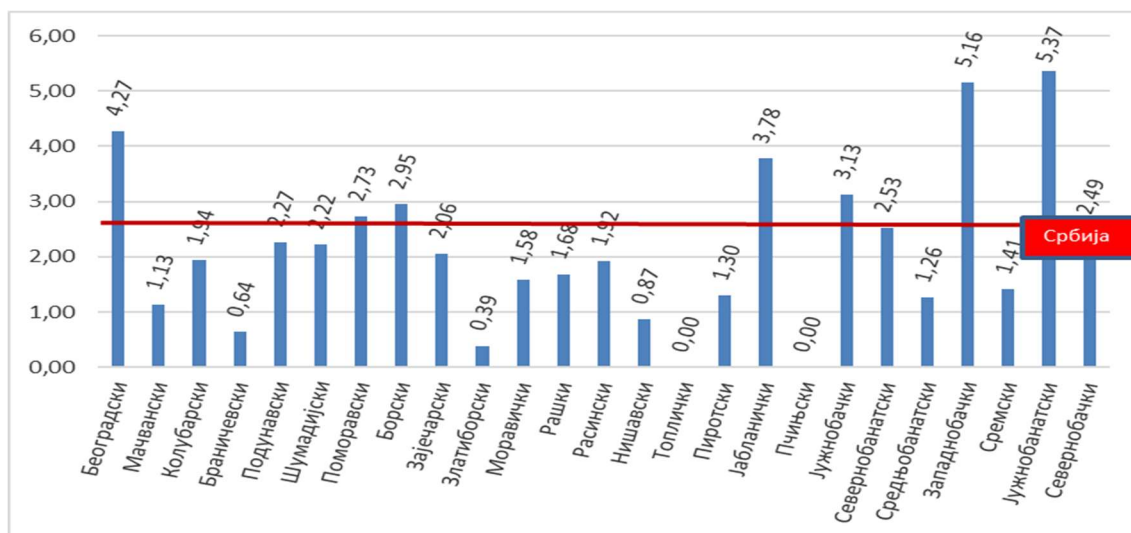
Према доступним подацима, од почетка епидемије до краја 2023. године 1220 особа је умрло од AIDS-а, док је 147 особа инфицираних HIV-ом умрло од болести или стања која нису повезана са оболевањем од HIV-а или AIDS-а (једна особа у 2023. години).

Крајем 2023. године у Републици Србији са HIV-ом је живело 3427 дијагностикованих особа. Према процени UNAIDS-а, крајем 2023. године преваленција HIV инфекције у популацији узраста 15 и више година у нашој земљи је, као и ранијих година, мања од 0,1%. Процене UNAIDS/WHO указују да је крајем 2023. у нашој земљи 4000 (3300–4600) особа живело са HIV-ом, од којих 570, тј. до максимално 1200 особа (ако гледамо горњу границу процене) није знало да је инфицирано HIV-ом.

Током 2023. године скоро половина новооткривених особа инфицираних HIV-ом регистрована је на територији Града Београда (41% свих случајева, тј. 72 особе, са нотификационом стопом од 4,27 на 100.000 становника), 54 особе на територији Војводине (30,5% свих случајева, са стопом од 3,10/100.000), док је 51 особа регистрована у осталим окрузима на територији централне Србије (1,58/100.000). Нотификационе стопе више од стопе за Републику су регистроване на територији Града Београда, у Јужнобачком, Јужнобанатском, Западнобачком, Јабланичком, Борском и Поморавском округу. У два округа није регистрован ниједан случај (графикон 24).

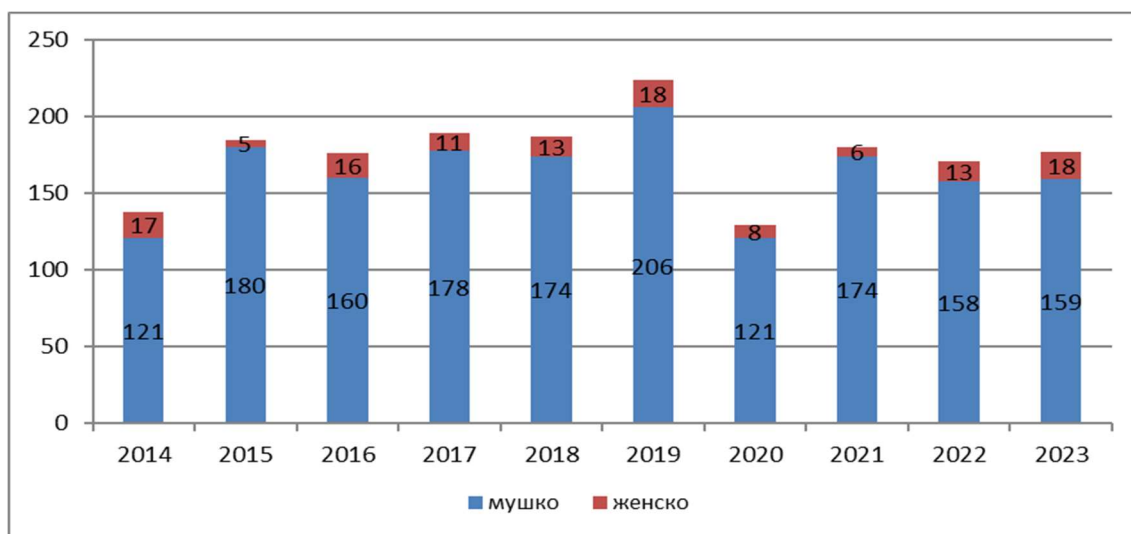
Кумулативно, од почетка епидемије до краја 2023. године у Војводини су регистроване 893 особа инфициране HIV-ом (19% свих регистрованих особа инфицираних HIV-ом у Републици Србији).

Графикон 24. Стопа новодијагностикованих случајева HIV инфекције на 100.000 становника по окрузима, Република Србија, 2023. године



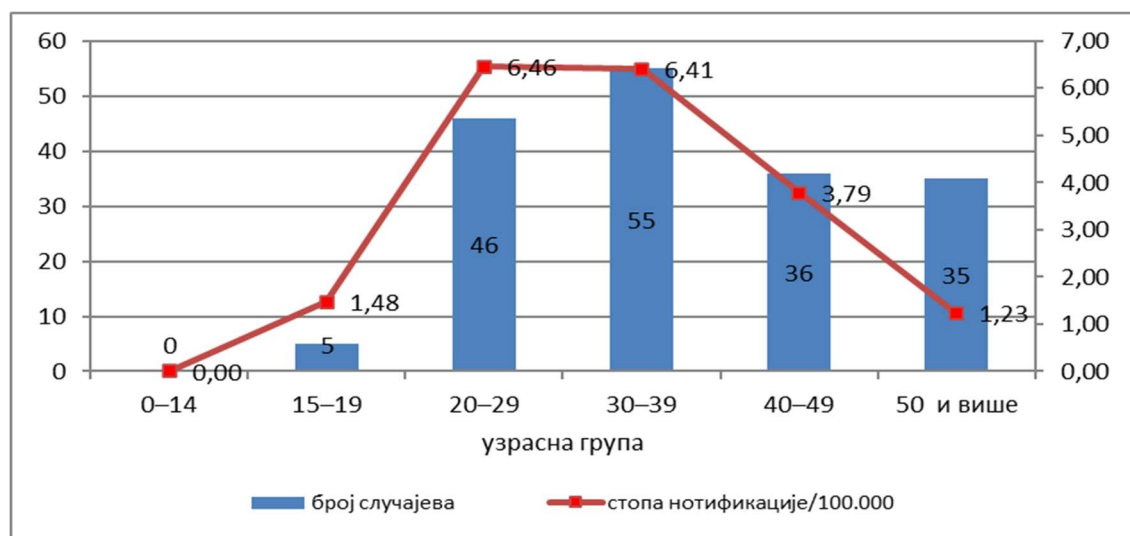
Међу свим пријављеним особама којима је дијагностикована HIV инфекција у Републици Србији од 2002. до 2023. године (3166 особа) регистровано је 8,6 пута више особа мушког пола него женског (2836 мушкараца према 330 жена), при чему је међу новодијагностикованим HIV позитивним особама у 2023. години однос полова био 9 : 1 (мушкарци : жене) (графикон 25).

Графикон 25. Дистрибуција новодијагностикованих случајева HIV инфекције према полу, Република Србија, 2014–2023. године



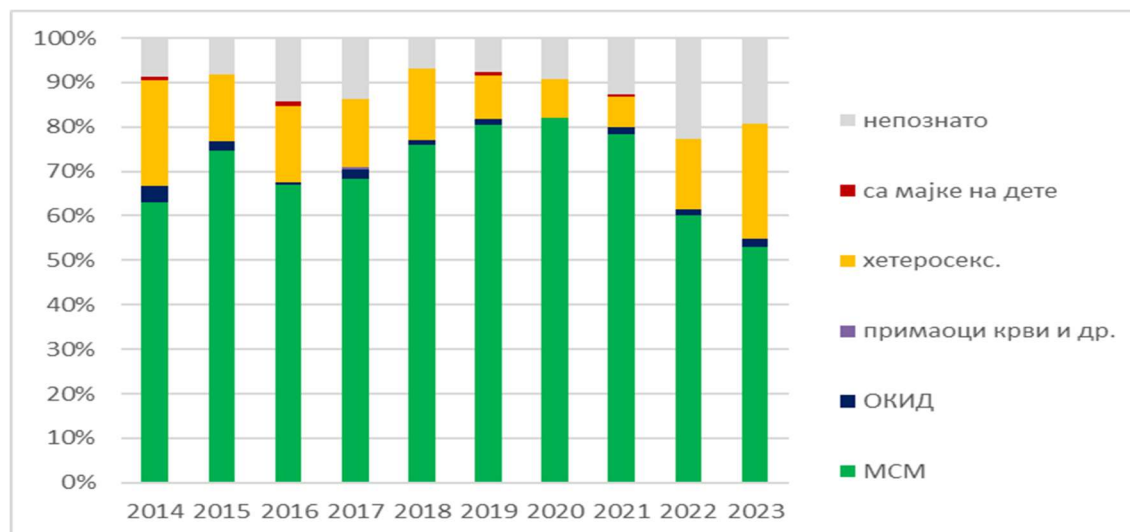
Највише узрасно-специфичне стопе дијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у 2023. години регистроване су у узрасној групи 20–29 година (6,46/100.000) и 30–39 година (6,41/100.000), а потом 40–49 година (3,79/100.000). У узрасној групи 50 и више година очекивано је регистрована нижа стопа (1,23/100.000) (графикон 26).

Графикон 26. Дистрибуција новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом по узрасту и узрасно-специфичне стопе нотификације на 100.000, Република Србија, 2023. године



У односу на пријављени начин трансмисије међу новодијагностикованим особама инфицираним HIV-ом у 2023. години, као и ранијих година, доминирају мушкарци, који су као ризик пријавили незаштићен сексуални контакт са другим мушкарцима (94 особе, тј. 53%), а следи незаштићен хетеросексуални контакт (46 особа, тј. 26%). У популацији инјектирајућих корисника дрога и даље се региструје смањење новодијагностикованих HIV позитивних особа (три особе, тј. 2% 2023. године у поређењу са 8% 2009. године, односно 70% 1991. године). Током 2023. године за један део новооткривених HIV позитивних особа начин преноса HIV инфекције је остао непознат (34 случаја, тј. 19%), слично као и ранијих година (графикон 27).

Графикон 27. Учешће (%) новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом у односу на трансмисивну категорију, Република Србија, 2014–2023. године



Носилаштво HBsAg регистровано је код 10 особа којима је дијагностикована HIV инфекција у 2023. години (6% случајева са доступном информацијом о HBsAg статусу), од којих је седам особа HIV инфекцију стекло незаштићеним сексуалним контактом (пет мушкарца који имају сексуалне односе са мушкарцима и две особе хетеросексуалне оријентације), док за три особе није познат начин трансмисије HIV-а. Код седам особа којима је дијагностикована HIV инфекција током 2023. године лабораторијски је дијагностикована и пријављена коинфекција узрокована вирусом хепатитиса С (4% случајева са доступном информацијом о HCV статусу). Сифилис је пријављен код 37 особа, од којих је 29 мушкараца који имају секс са мушкарцима и пет особа хетеросексуалне оријентације, којима је дијагностикована HIV инфекција у 2023. години (24% случајева са доступном информацијом о статусу сифилиса).

Закључци

- Према подацима добијеним кроз епидемиолошки надзор региструје се пораст оболевања од сифилиса, као и броја новодијагностикованих особа инфицираних HIV-ом, али и умирања од AIDS-а, а смањење броја регистрованих случајева гонореје и полне хламидијазе у последњих 10 година на територији Републике Србије.

- На територији Града Београда региструју се генерално знатно више стопе оболевања од болести које се преносе сексуалним контактом у односу на стопе регистроване на нивоу Републике.
- Као и ранијих година, током 2023. међу особама са дијагностикованом болестима које се преносе сексуалним контактом регистрован је знатно већи удео мушкараца, као и особа узраста 20–39 година.
- Уочава се тренд опадања учешћа особа оболелих од AIDS-а, као и особа којима је дијагностикована HIV инфекција међу особама које инјектирају дроге, а тренд пораста оболелих међу хомосексуалцима/бисексуалцима и хетеросексуалцима са ризичним понашањем.
- Број пријављених случајева СПИ у 2023. години је већи него 2022, 2021. и 2020. године, али мањи него број случајева регистрован у периоду 2018–2019, чему је сигурно допринела пандемија заразне болести COVID-19 и смањен долазак грађана на прегледе.

Предлог мера

- Побољшати пријављивање дијагностикованих случајева СПИ 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.
- Спроводити континуирану доедукацију здравствених радника на тему значаја спровођења свеобухватног надзора над HIV инфекцијом и другим СПИ.
- Одржавање и ажурирање регистара особа инфицираних HIV-ом, оболелих и умрлих од AIDS-а на националном, покрајинском и окружном нивоу.
- Комбинацијом едукативних мера, правовременим дијагностиковањем и лечењем створили би се услови за редукцију оболевања од полно преносивих болести.
- Едукацијом у популацијама са повећаним ризиком, као што је популација мушкараца који имају секс са мушкарцима (МСМ), 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, затим унапређење система нотификације сексуалних партнера особа

са дијагностикованим сифилисом допринело би бољем дијагностиковању и лечењу сифилиса.

- Такође, едукацијом у популацији МСМ је потребно указати на ризик од сифилиса код оних мушкараца који искључиво користе преекспозициону хемофилактику, 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.
- Скрининг на хламидију у одређеним групама становништва и истовремено лечење оба партнера у случајевима лабораторијски потврђене инфекције потребно је спроводити 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. Ово су кључне превентивне интервенције, које морају бити доступне свим заинтересованим особама у циљу раног дијагностиковања HIV инфекције и других СПИ 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.
- У различитим друштвеним секторима континуирано радити на смањењу стигматизације и дискриминације појединих облика понашања, као и особа инфицираних HIV-ом.

Литература

1. ECDC (2024). Syphilis – Annual Epidemiological Report for 2022. Онлајн, приступљено 09.04.2024. Доступно на:
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SYPH_AER_2022_Report_0.pdf
2. ECDC (2024). Gonorrhea – Annual Epidemiological Report for 2022. Онлајн, приступљено 09.04.2024. Доступно на линку
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/GONO_AER_2022_Report%20FINAL.pdf
3. ECDC (2024). Chlamydia – Annual Epidemiological Report for 2022. Онлајн, приступљено 09.04.2024. Доступно на линку
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/CHLAM_AER_2022_Report.pdf
4. WHO. HIV statistics, globally and by WHO region, 2023. Доступно на линку
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-hiv-hepatitis-and-stis-library/j0294-who-hiv-epi-factsheet-v7.pdf?sfvrsn=5cbb3393_7
5. WHO Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2023 – 2022 data. Доступно на линку
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HIV-AIDS_surveillance_in_Europe_2023_%28_2022_data_%29_0.pdf
6. WHO (2020). Consolidated guidelines on HIV testing services 2019
(<https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-155058-1>)
7. WHO (2021). Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Доступно на линку
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593>
8. WHO (2015) Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV
(https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186275/9789241509565_eng.pdf)

7. ВИРУСНИ ХЕПАТИТИСИ

Увод

Према подацима Светске здравствене организације (СЗО) за 2021. годину у свету се годишње региструје три милиона новоинфицираних особа. Више од 1,1 милиона живота изгубљено је сваке године због последица инфекције хепатитисом В и С, док сваких 30 секунди у свету једна особа изгуби живот од последица болести повезаних са хепатитисом. Процењује се да 354 милиона људи широм света живи са хепатитисом В или С, а за већину су тестирање и лечење недостижни. Неке врсте хепатитиса се могу спречити вакцинацијом. Студија СЗО је показала да би се у земљама са ниским и средњим приходима до 2030. вакцинацијом, дијагностичким тестовима, лековима и образовним кампањама могло спречити 4,5 милиона превремених смрти. Глобална стратегија СЗО за хепатитис, коју су одобриле све државе чланице СЗО, има за циљ смањење нових инфекција хепатитисом за 90% и смртних случајева за 65% између 2016. и 2030. године. Елиминација вирусног хепатитиса као јавноздравственог проблема захтева да 90% оних који су инфицирани буде дијагностиковано, а да 80% оних који су дијагностиковани добије адекватну терапију.

Глобално, процењује се да 58 милиона људи има хроничну инфекцију вирусом хепатитиса С, са око 1,5 милиона нових инфекција годишње. Процењује се да има 3,2 милиона адолесцената и деце са хроничном инфекцијом хепатитисом С. СЗО је проценила да је 2019. године око 290.000 људи умрло од хепатитиса С, углавном од цирозе и хепатоцелуларног карцинома.

СЗО процењује да је у 2019. години 296 милиона људи живело са хроничном инфекцијом хепатитисом В, са 1,5 милиона нових инфекција сваке године. У поменутој години хепатитис В је довео до процењених 820.000 смртних случајева, углавном од цирозе и хепатоцелуларног карцинома. Хепатитис В се може спречити вакцинама које су безбедне, доступне и ефикасне.

Ове инфекције се по учесталости налазе на другом месту међу свим заразним болестима, иза туберкулозе, при чему девет пута више људи живи са хроничним 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 услед HIV-а. Смртни исходи услед хепатитиса током протекле две деценије показују пораст. Од тих смртних исхода, око 47% се може

приписати вирусу хепатитиса В, а 48% вирусу хепатитиса С. 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).

Епидемија изазвана вирусом хепатитиса В са највећим бројем случајева региструје се у регионима западног Пацифика и Африке. Епидемија изазвана вирусом хепатитиса С 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 В у Европи током 2017. године је био 15 милиона особа, са 56.000 смртних исхода, односно 14 милиона особа инфицираних вирусом хепатитиса С, са процењених 112.500 смртних исхода.

У 2022. години, 30 држава чланица ЕУ/ЕЕА пријавило је 28.885 случајева инфекције вирусом хепатитиса В. Не рачунајући три земаље које су пријавиле само акутне случајеве, број случајева, 28.420, одговара нотификационој стопи од 8,5 случајева на 100.000 становника. Од свих, 7% случајева су биле акутне инфекције, 40% хроничне инфекције, 47% је пријављено као „непозната” форма обољења, а 6% случајева се није могло класификовати. Највиша узрасно-специфична стопа акутних и хроничних инфекција регистрована је у узрасту 35–44 године. Укупан однос мушкараца према женама био је 1,4 : 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 (20%), преношење полним путем међу мушкарцима који имају секс са мушкарцима (16%) и преношење током пружања здравствене заштите (15%). Међу хроничним случајевима, пренос с мајке на дете је био најчешћи пријављени пут преношења (41%).

Програме превенције и контроле, укључујући свеобухватне програме вакцинације, потребно је даље проширити ако европске земље желе да постигну циљ елиминације хепатитиса В. Подаци надзора су важни у праћењу епидемиолошке ситуације и постоји потреба да се побољша њихов квалитет.

У 2022. години пријављено је 23.273 случаја хепатитиса С у 29 земаља ЕУ/ЕЕА.

Ако се искључе земље које су пријавиле само акутне случајеве, остаје 23.249 случајева, што одговара нотификационој стопи од 6,2 на 100.000 становника. Од пријављених, 6% случајева су биле акутне инфекције, 34% хроничне инфекције и 57% је пријављено као „непозната” форма обољења, док 3% није могло бити класификовано. Хепатитис С је чешће пријављиван код мушкараца него код жена, са односом мушкараца и жена од 1,6 : 1. Највише пријављених случајева било је међу мушкарцима и женама у узрасној групи 55–64 године. Најчешћи начин преношења била је инјектирајућа употреба дрога, што је чинило 53% међу акутним случајевима и 64% међу хроничним инфекцијама са потпуним информацијама о статусу преноса.

Тумачење података о хепатитису С 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 С 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. Упркос ограничењима рутинског надзора за хепатитис С, подаци јасно указују да се висока пропорција пријављених случајева приписује инјектирању дрога, наглашавајући важност превентивних мера. У региону, стални нозокомијални пренос и пренос међу мушкарцима који имају секс са мушкарцима наглашавају потребу за спровођењем циљаних и свеобухватних јавноздравствених програма прилагођених локалној епидемиолошкој ситуацији.

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 континуирано преко Сервиса јавног здравља и у контактима са епидемиолозима на терену разрешавају неуобичајене појаве или некомплетне пријаве.

Од 2014. године допуњен је начин табеларног извештавања у годишњим извештајима које достављају ИЈЗ/ЗЈЗ како би се приказивање података поједноставило, али и да би се прикупили подаци у складу са европским стандардима. Од исте године прикупљају се подаци и о броју инфицираних особа којима је узета епидемиолошка

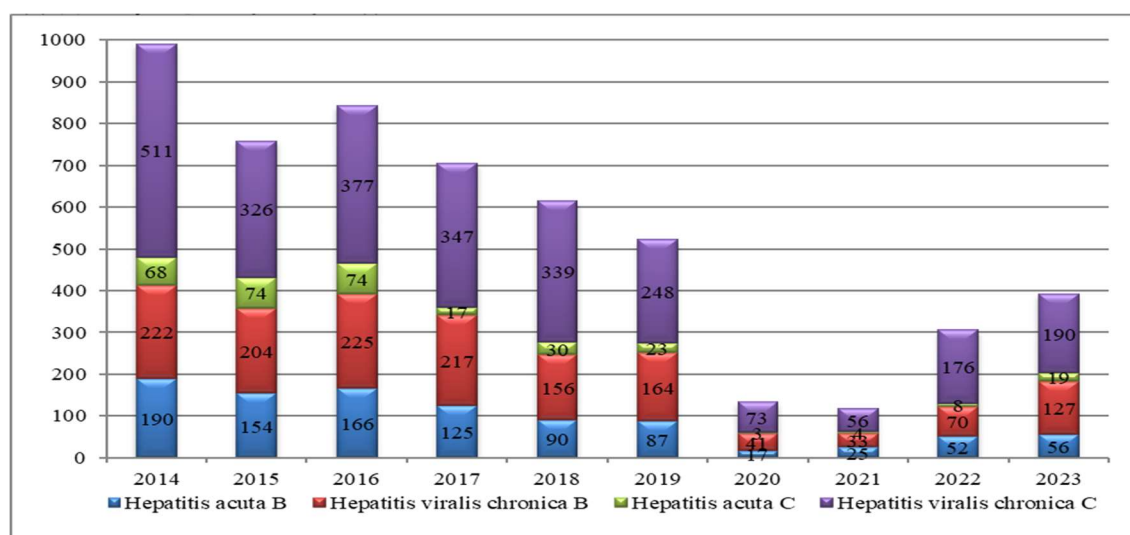
анкета, као и о броју особа које су укључене на антивирусну терапију, док се подаци о регистрованим случајевима хроничног носилаштва не могу укрстити са пријављеним случајевима хроничних стања јер се не воде регистри носилаца.

Почетком 2022. године уведен је нови начин прикупљања података путем Сервиса јавног здравља. Пријављени случајеви оболевања од вирусних хепатитиса В и С за 2022. годину су комбинација података из базе Сервиса јавног здравља и података који су на територији надлежности епидемиолога ИЈЗ/ЗЈЗ прикупљени из папирних појединачних пријава оболевања и умирања.

Резултати и дискусија

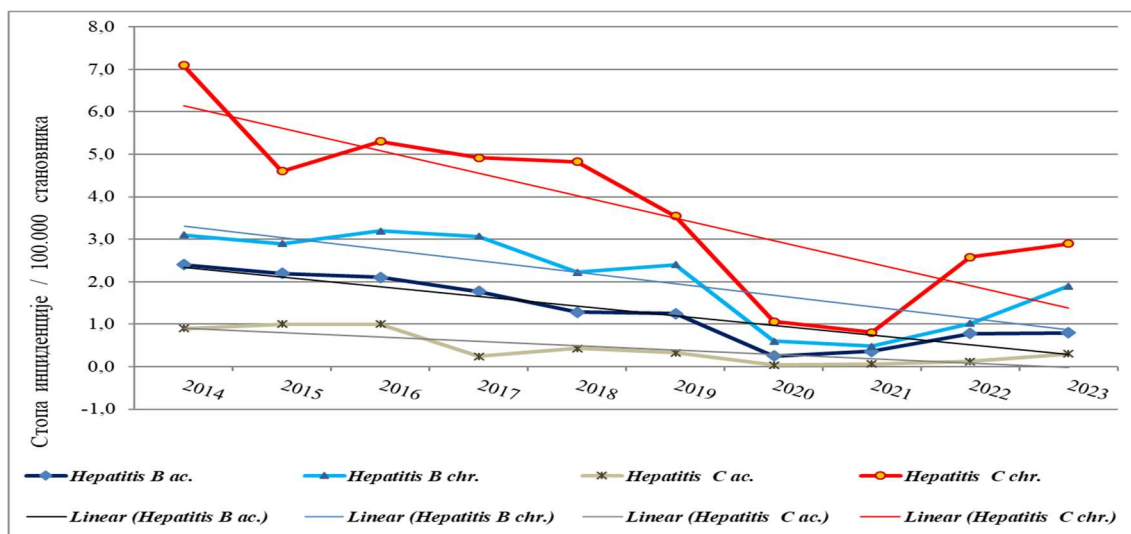
У 2023. години пријављена су укупно 392 случаја хепатитиса (0,32% свих заразних болести), што је 21% више регистрованих случајева него у претходној години (307), тј. трећина у поређењу са 2014. годином, када је регистрован највећи број случајева у посматраном десетогодишњем периоду (графикон 1).

Графикон 1. Укупан број пријављених случајева хепатитиса у Републици Србији, 2014–2023. године



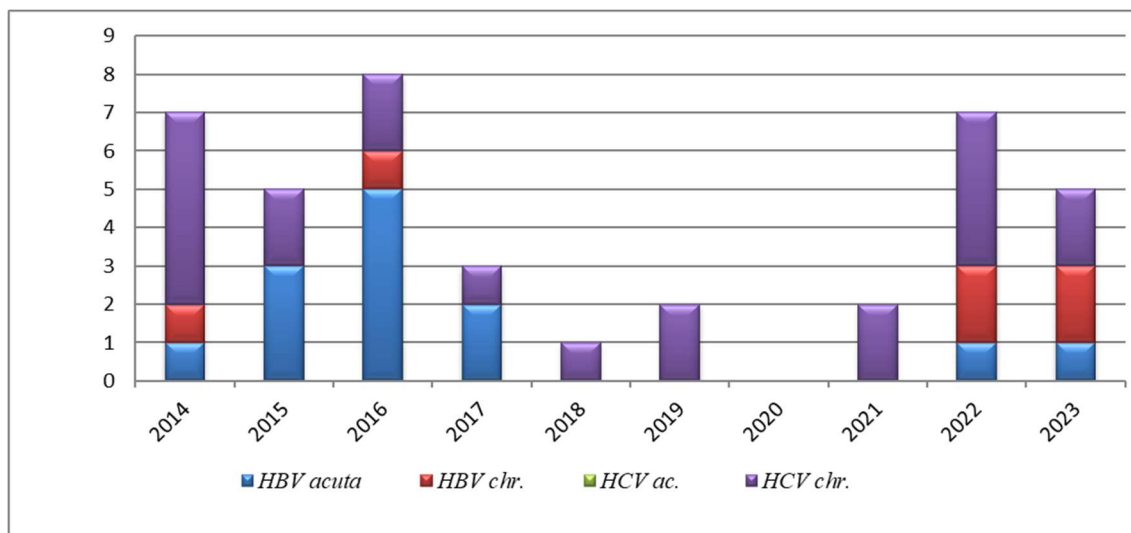
За све облике хепатитиса током 2023. године забележене су више стопе инциденције него претходне године, сем за *Hepatitis B acuta*, који има исту стопу. Линије тренда током посматраног десетогодишњег периода показују пад за све облике хепатитиса (графикон 2).

Графикон 2. Стопе инциденције хепатитиса на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године

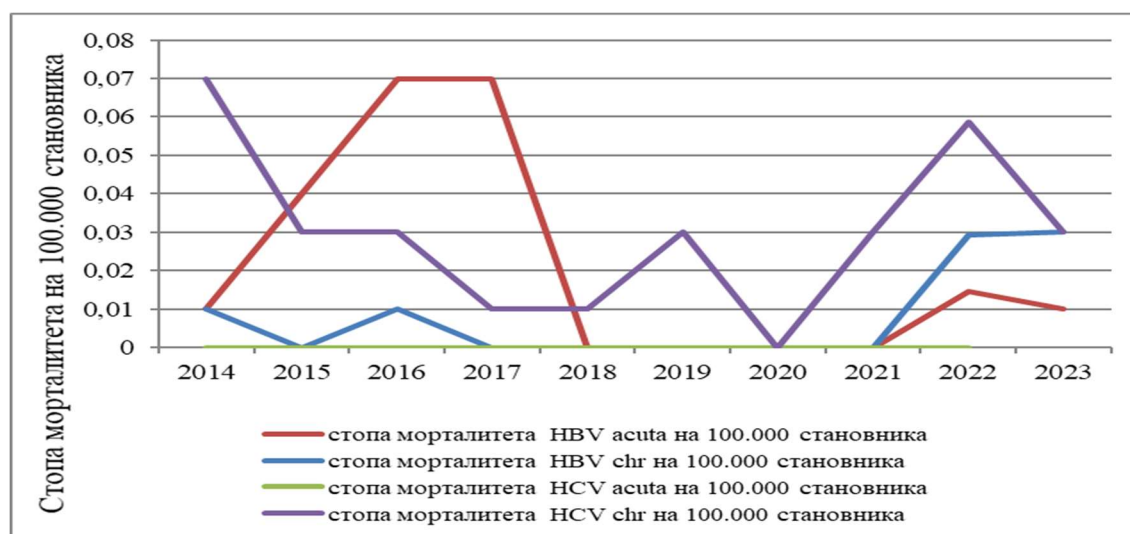


Током 2023. године у Републици Србији било је пет пријављених смртних исхода. Приближно иста стопа морталитета (0,08/100.000 становника) забележена је и 2015. године у посматраном десетогодишњем периоду (графикони 3 и 4).

Графикон 3. Број умрлих од хепатитиса у Републици Србији, 2014–2023. године



Графикон 4. Стопа морталитета од хепатитиса на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



Најниже узрасно-специфичне стопе оболевања забележене су код свих облика хепатитиса код деце узраста до 14 година. У узрасту 15–19 година регистрована су обољења *Hepatitis vir. chronica C* код седморо адолесцената, са узрасно-специфичном стопом 2,07/100.000 становника. Највише узрасно-специфичне стопе оболевања су нотиране у узрасној групи 40–49 година код регистрованих случајева *Hepatitis vir. chronica C*, а затим у узрастним групама 30–39 и 50–59 година, док је код регистрованих случајева *Hepatitis vir. chronica B* највиша стопа забележена у узрасној групи 50–59 година (3,32/100.000 становника) (табела 1).

Табела 1. Узрасно-специфична стопа одређених хепатитиса на 100.000 становника у Републици Србији током 2023. године

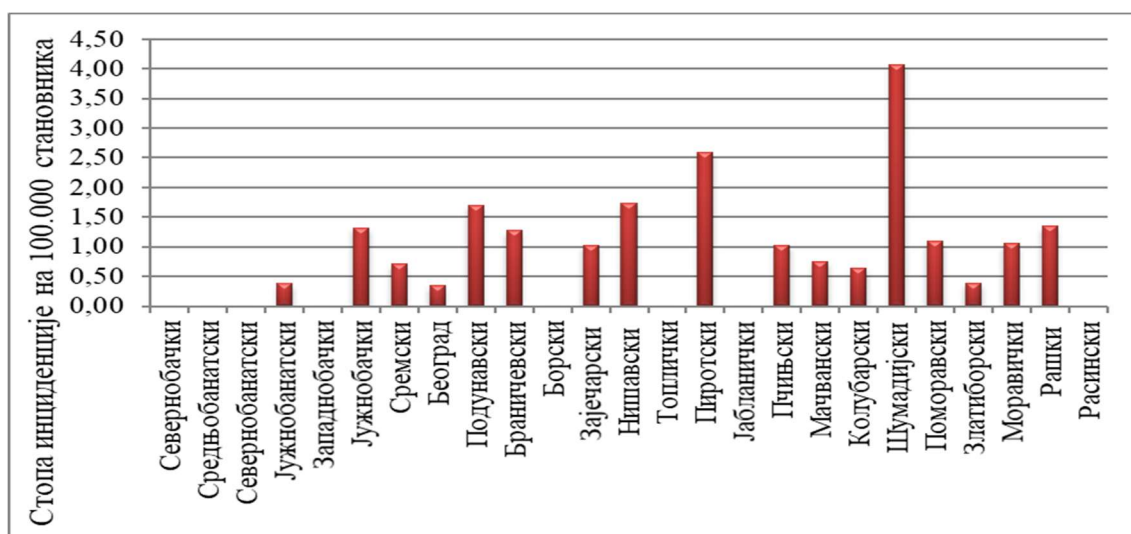
Узрасне групе	<i>Hepatitis acuta B</i>		<i>Hepatitis vir. chronica B</i>		<i>Hepatitis acuta C</i>		<i>Hepatitis vir. chronica C</i>	
	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000	Об.	стопа /100.000
0–14	0	0,00	0	0,00	1	0,10	1	0,10
15–19	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	2,07
20–29	2	0,28	9	1,26	2	0,28	7	0,98
30–39	21	2,45	20	2,33	4	0,47	36	4,20
40–49	17	1,79	22	2,31	5	0,53	56	5,89
50–59	4	0,44	30	3,32	3	0,33	35	3,88
60 и више	12	0,62	46	2,37	4	0,21	48	2,47

7.1. Hepatitis virosa B (HBV)

7.1.1. Акутна форма

У 2023. години укупан број пријављених случајева обољења *Hepatitis acuta B* био је 56 (стопа инциденције од 0,84 случаја на 100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистровано је 45 случајева (стопа инциденције 0,91/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 11 особа (стопа инциденције 0,63/100.000 становника). Највише стопе инциденције у овој групи заразних болести регистроване су у Шумадијском (4,07/100.000 становника) и Пиротском округу (2,60/100.000 становника), а следе Нишавски округ (1,74/100.000 становника), Јужнобачки округ (1,32/100.000 становника) и Браничевски округ (1,27/100.000 становника). У осам округа није пријављен ниједан случај оболевања од болести *Hepatitis acuta B* (графикон 5).

Графикон 5. Стопе инциденције болести *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2023. године



Из анализе броја оболелих и стопа инциденције у посматраном десетогодишњем периоду (2014–2023) види се да стопа инциденције опада, а посебно у поређењу са 2014. годином, када је и број оболелих био виши, а стопа инциденције 2,7/100.000 становника. Почев од 2014. године, у наредном периоду стопа инциденције опада, да би у 2020. години била забележена најнижа стопа од 0,25 на 100.000 становника. Кретање оболевања од акутног хепатитиса В у посматраном временском периоду показује тренд пада (графикони 2 и 6).

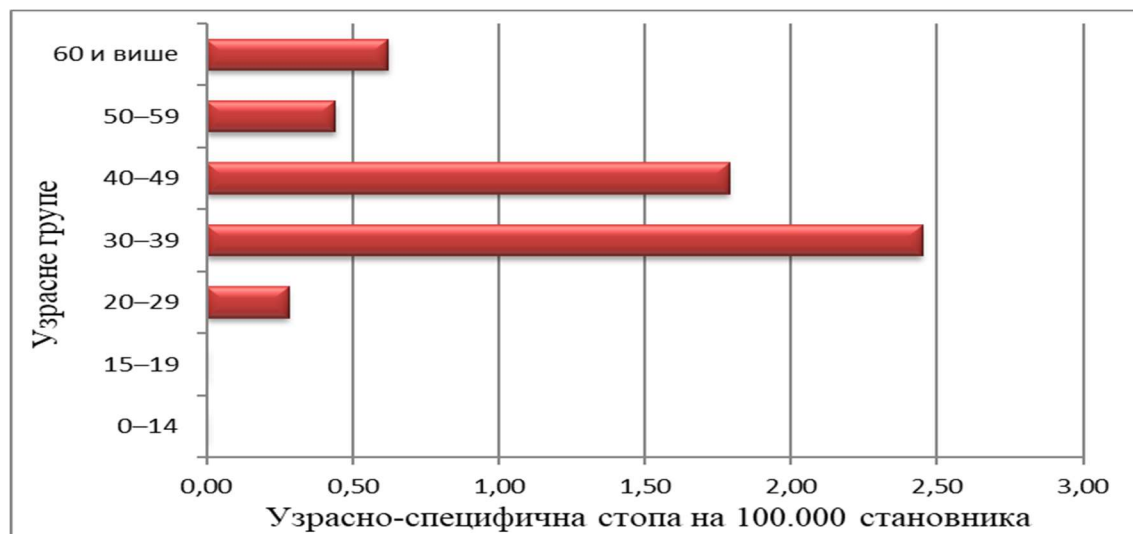
Графикон 6. Број оболелих и стопе инциденције болести *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



Током 2023. године забележен је приближно исти број оболелих у поређењу са претходном годином (графикони 1 и 6).

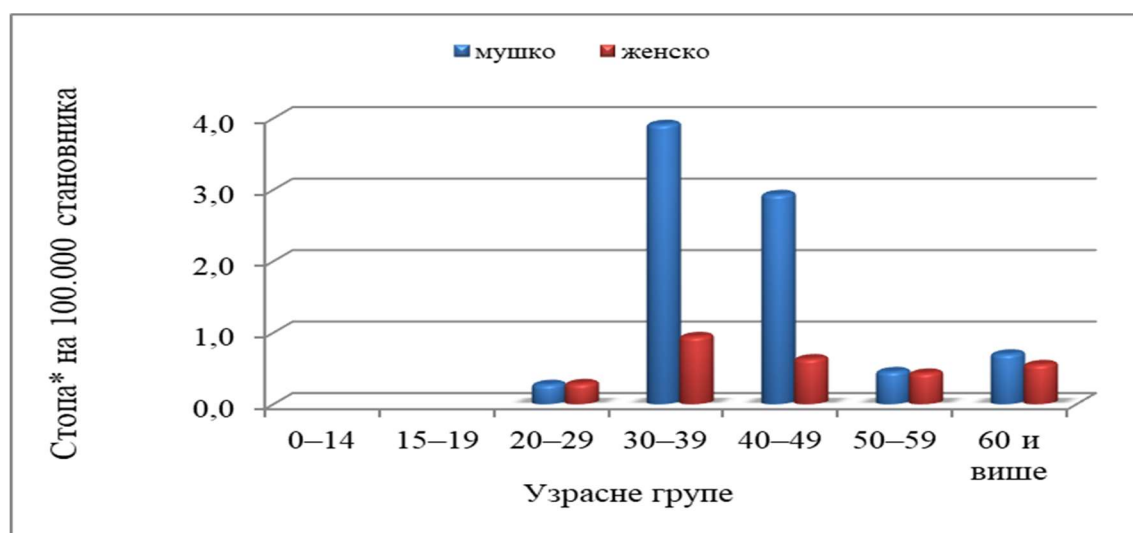
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи 30–39 година (21 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,45/100.000 становника), а следе узрасна група 40–49 година (17 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,79/100.000 становника), узрасна група 60 и више година (12 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,62/100.000 становника) (графикон 7 и табела 1).

Графикон 7. Узрасно-специфичне стопе инциденције болести *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника током 2023. године у Републици Србији



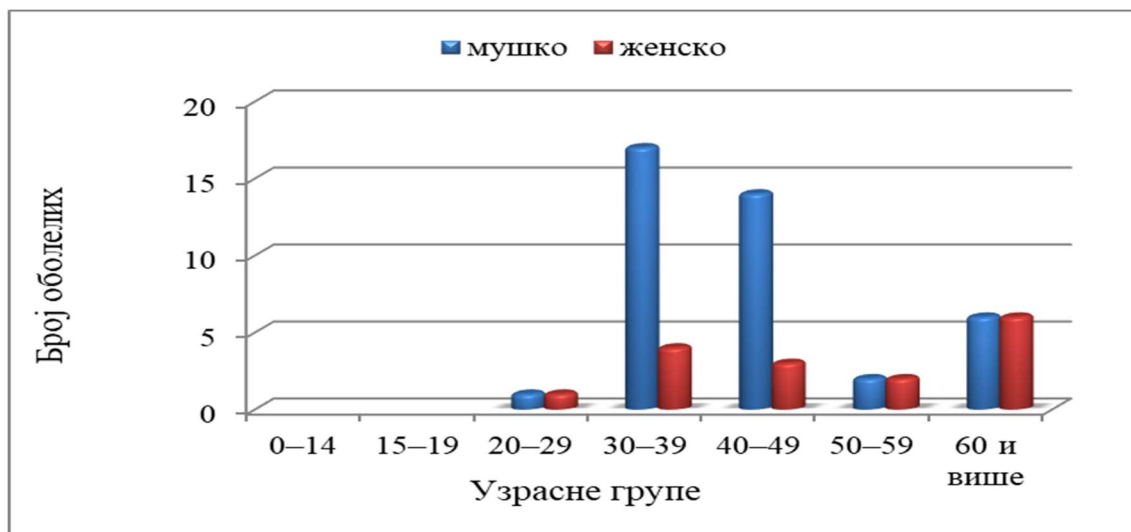
Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2023. године у Републици Србији код овог облика хепатитиса су ниже код особа женског него код особа мушког пола, док је у узрасној категорији 20–29 година забележена иста стопа код особа оба пола (0,3/100.000 становника) (графикон 8).

Графикон 8. Узрасно-специфична стопа по полу, *Hepatitis acuta B*, на 100.000 становника током 2023. године у Републици Србији



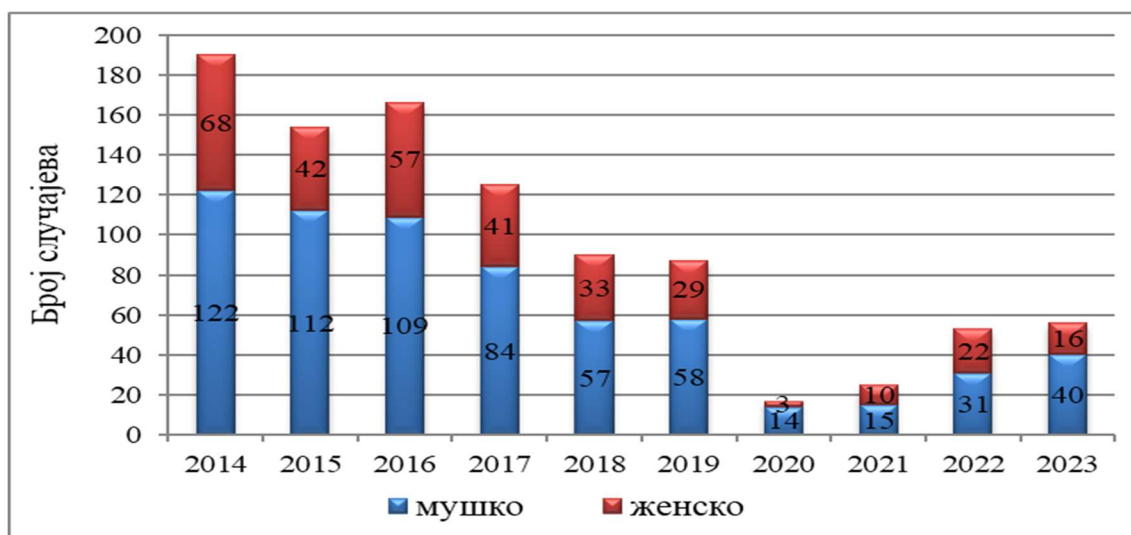
Код мушкараца је забележен већи ризик за оболевање од овог облика хепатитиса (40 М : 16 Ж = 2,5 : 1) (графикон 9).

Графикон 9. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis acuta B* по узрасту и полу у Републици Србији током 2023. године



У посматраном десетогодишњем периоду региструје се већи ризик за оболевање код особа мушког пола (графикон 10).

Графикон 10. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis acuta B* по полу у Републици Србији, 2014–2023. године



Током 2023. године у Републици Србији је био пријављен један смртни исход од болести *Hepatitis acuta B* (леталитет 1,8%; стопа морталитета 0,02/100.000 становника), и то код особе женског пола узраста 60 и више година на територији Нишавског округа. Највише стопе морталитета у посматраном десетогодишњем периоду су регистроване

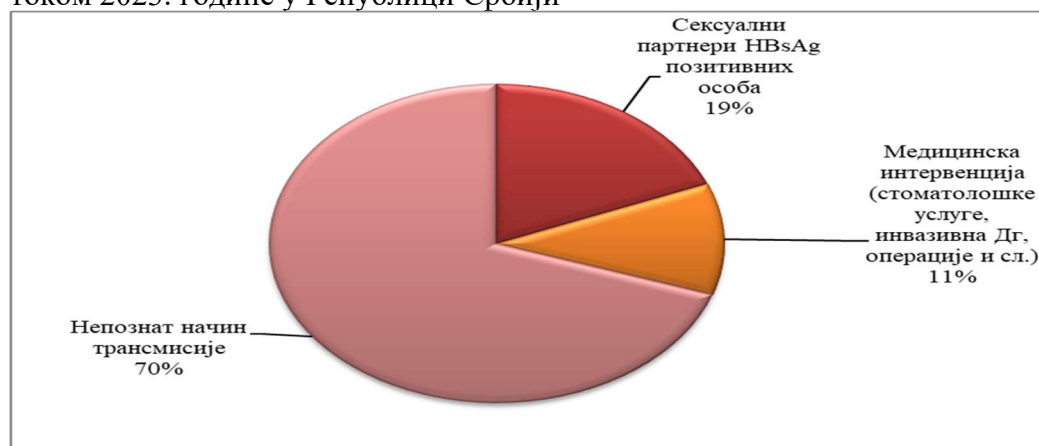
2016. и 2015. године (0,07/100.000 становника и 0,04/100.000 становника) (графикон 11).

Графикон 11. Број умрлих и стопа морталитета од болести *Hepatitis acuta B* на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis acuta B* и ове године је остао неутврђен – непознат, и то код 37 оболелих особа (69,8%), што је процентуално виши удео него претходне године (35 оболелих особа, 67%). Сексуални партнери *HBsAg* позитивних особа су заступљени са 18,9%, тј. 10 особа је пријавило овај начин преноса обољења, док је медицинску интервенцију, као узрок настанка инфекције, навело 11,3% пацијената, те се региструје процентуално смањење у поређењу са 2022. годином, када је тај начин преноса био заступљен са 14%.

Графикон 12. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis acuta B* током 2023. године у Републици Србији

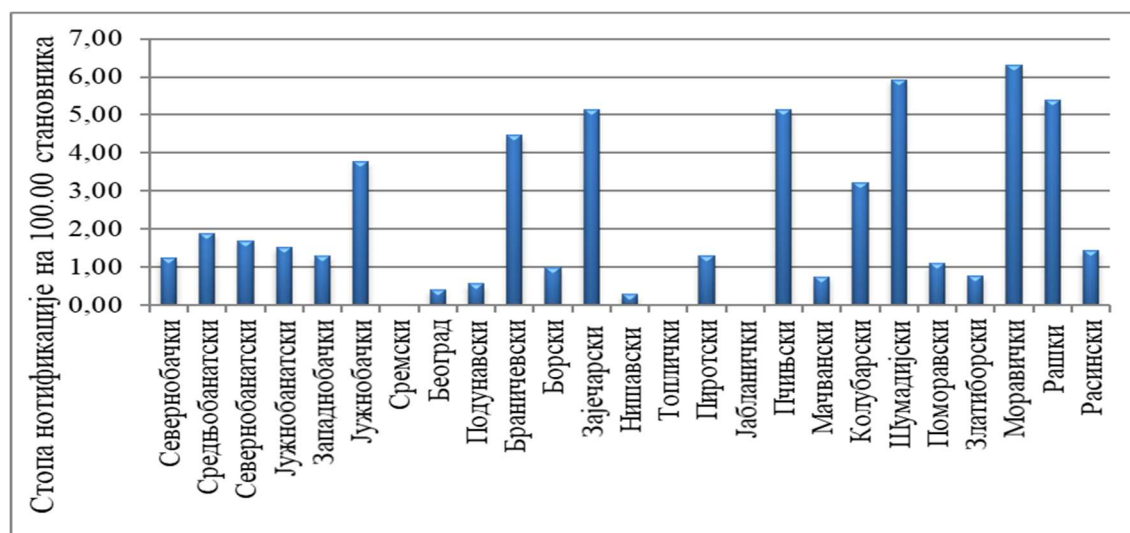


Остали начини преноса ове инфекције нису пријављени (графикон 12).

7.1.2. Хронична форма

У 2023. години регистровано је 127 случајева оболевања од болести *Hepatitis viralis chronica B* (стопа нотификације од 1,91/100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистрован је 91 случај (стопа нотификације од 1,85/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 36 особа (2,06/100.000 становника). Највише стопе у овој групи заразних болести регистроване су у Моравичком округу (6,32/100.000 становника), у Шумадијском округу (5,92/100.000 становника), у Рашком округу (5,39/100.000 становника), Пчињском округу (5,15/100.000 становника) и Зајечарском округу (5,14/100.000 становника). Најнижа стопа нотификације је забележена у Нишавском округу (0,29/100.000 становника), док у три округа није пријављен ниједан случај оболелих од болести *Hepatitis viralis chronica B* (графикон 13).

Графикон 13. Стопе нотификације болести *Hepatitis viralis chronica B* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2023. године



У периоду 2014–2023. године, највиша стопа нотификације забележена је 2016. године – 3,2/100.000 становника (225 регистрована случаја), а стопе преко 3/100.000 становника су забележене и 2014. и 2017. године. У осталим годинама стопа нотификације се кретала преко 2/100.000 становника, да би у 2022. години била забележена стопа 1,0/100.000 становника. Током посматраног десетогодишњег периода

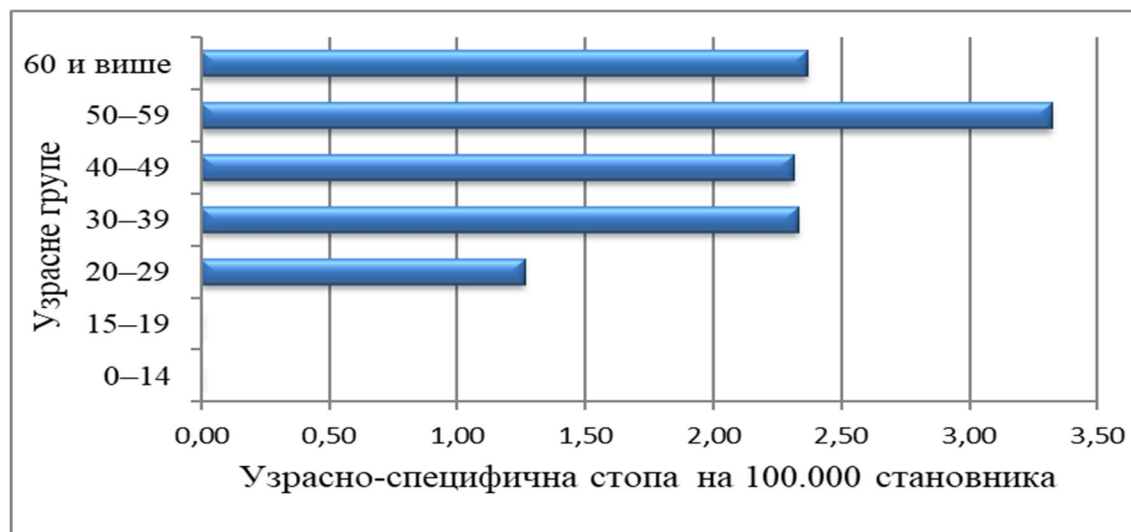
регистрован је тренд опадања оболевања од болести *Hepatitis viralis chronica B* (графикони 2 и 14).

Графикон 14. Број оболелих и стопе нотификације, *Hepatitis viralis chronica B*, на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



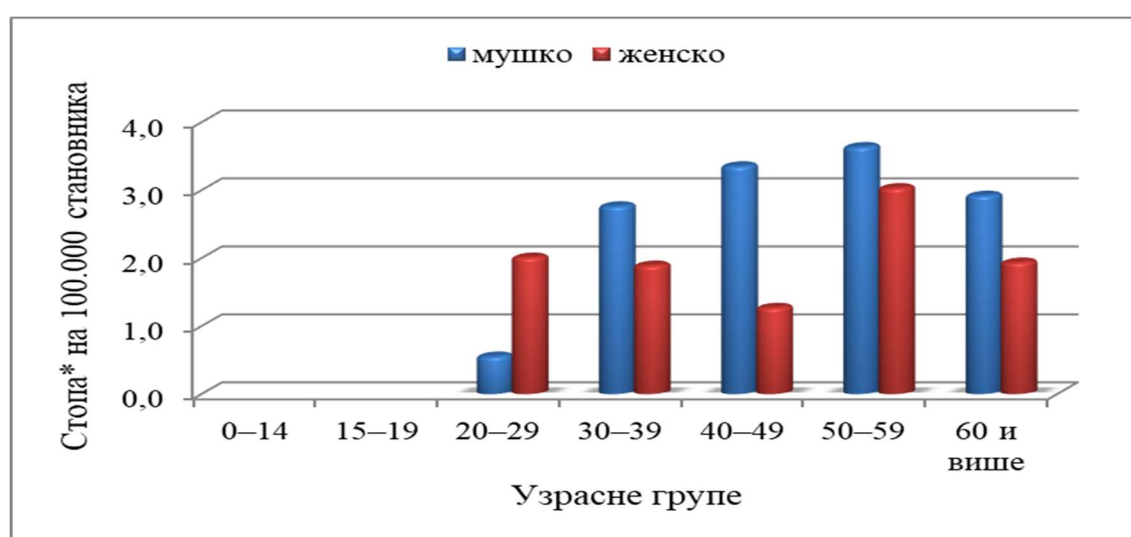
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи 50–59 година (30 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 3,32/100.000 становника), а следе узрасне групе 60 и више година (46 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,37/100.000 становника), 30–39 година (20 особа; узрасно-специфична стопа инциденције 2,33/100.000 становника), затим узрасна група 40–49 година (22 особе; узрасно-специфична стопа инциденције 2,31/100.000 становника) и 20–29 година (девет особа; узрасно-специфична стопа инциденције 1,26/100.000 становника), док у узрасној групи 0–19 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 током 2023. године у Републици Србији



Узрасно-специфичне стопе на 100.000 становника по полу током 2023. године у Републици Србији код оболелих од болести *Hepatitis viralis chronica B* више су у свим узрасним категоријама код особа мушког него код особа женског пола, сем у узрасту 20–29 година, где се бележи виша узрасно-специфична стопа међу особама женског пола (графикон 16).

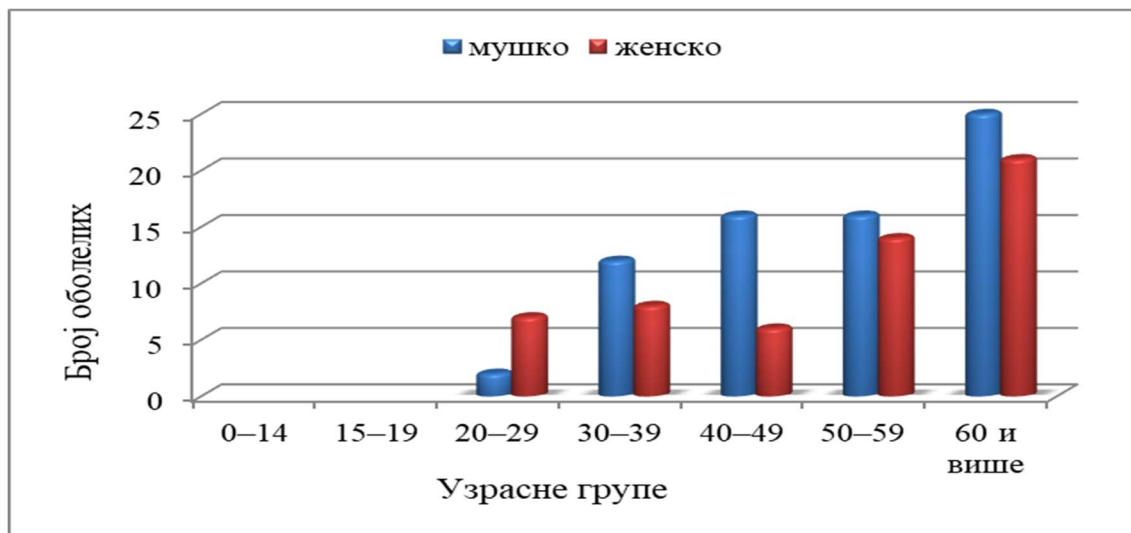
Графикон 16. Узрасно-специфична стопа инциденције по полу на 100.000 становника, *Hepatitis viralis chronica B*, током 2023. године у Републици Србији



Ризик за оболевање је био већи код мушкараца (71 М : 56 Ж = 1,3 : 1) у Републици

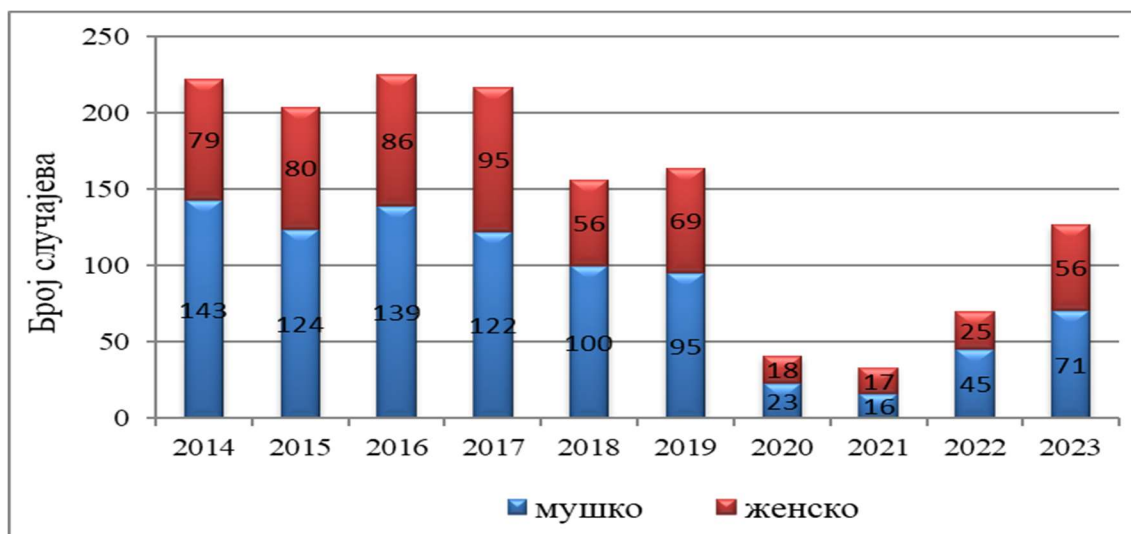
Србији. Једино је у узрасној категорији 20–29 година регистровано више оболелих особа женског пола (графикон 17).

Графикон 17. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis viralis chronica B* по узрасту и полу у Републици Србији током 2023. године



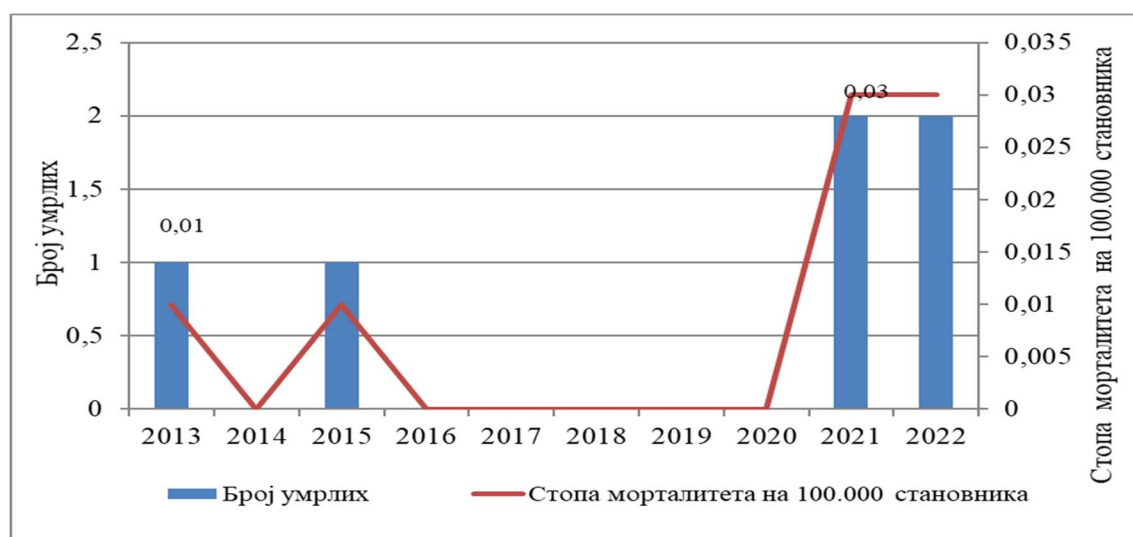
У посматраном десетогодишњем периоду међу оболелима се региструје више особа мушког пола (графикон 18).

Графикон 18. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis viralis chronica B* по полу у Републици Србији, 2014–2023. године



Током 2023. године, у Републици Србији су била два пријављена смртна исхода од болести *Hepatitis viralis chronica B* (леталитет 1,6%; стопа морталитета 0,03/100.000 становника), оба са територије централне Србије, и то један са територије Шумадијског округа – особа мушког пола узраста 60 и више година, и други са територије Београда – особа мушког пола узраста 50–59 година (графикон 19).

Графикон 19. Број умрлих и стопа морталитета на 100.000 становника, *Hepatitis viralis chronica B*, у Републици Србији, 2014–2023. године



Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis chronica B* и ове године је остао неутврђен – непознат, и то код 86,2% оболелих, што је процентуално више у односу на претходну годину (80% оболелих). Незаштићени сексуални однос са *HBsAg* позитивним особама заступљен је код 3,1% оболелих, што је процентуално троструко смањење у односу на претходну годину (9%). Претпоставка да је до инфекције дошло приликом медицинских или стоматолошких интервенција наведена је у 6,2% случајева, што је процентуално мање него претходне године (7%). Инфекцију насталу приликом интравенског коришћења дроге пријавила је једна особа (0,8%), а инфекција током хемодијализе пријављена је код два пацијента, као и услед тетоваже/пирсинга (1,5%).

Графикон 20. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis chronica B* током 2023. године у Републици Србији



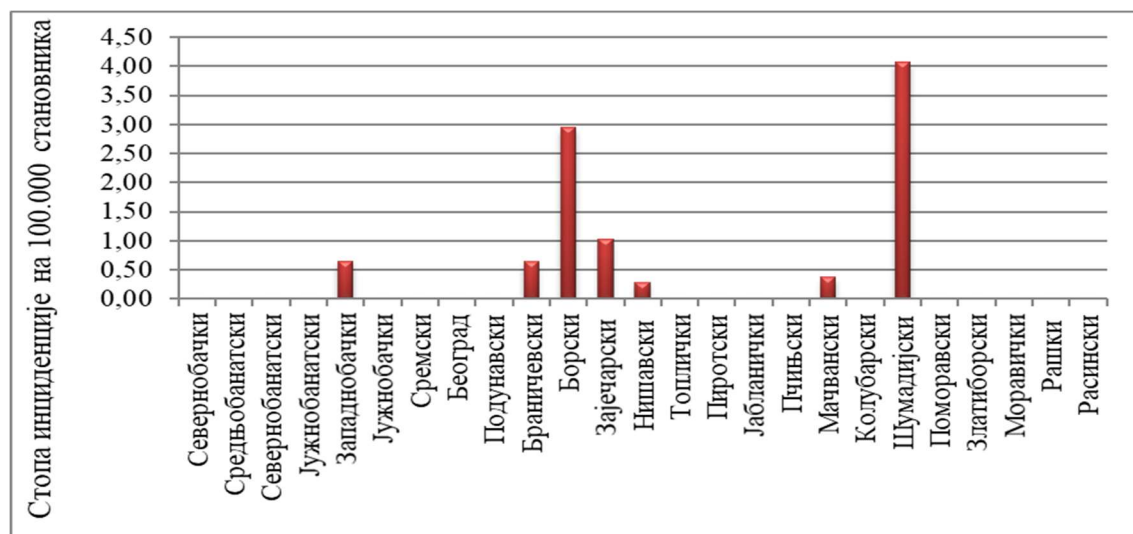
Остали начини трансмисије нису пријављени (графикон 20).

7.2. Hepatitis virosa C (HCV)

7.2.1. Акутна форма

У 2023. години укупно је пријављено 19 случајева болести *Hepatitis acuta C* (стопа инциденције од 0,29/100.000 становника). На територији централне Србије регистровано је 18 случајева (стопа инциденције од 0,37/100.000 становника), а на територији Војводине један случај (стопа инциденције од 0,06/100.000 становника) (графикони 1 и 2). Највиша стопа инциденције регистрована је у Шумадијском округу (4,07/100.000 становника), а следе Борски округ (2,95/100.000 становника), Зајечарски округ (1,03/100.000 становника) док су Западнобачки и Браничевски округ, са истом стопом (0,64/100.000 становника), Мачвански округ (0,38/100.000 становника) и Нишавски округ (0,29/100.000 становника). У осталим окрузима нису пријављени случајеви оболелих од болести *Hepatitis acuta C* (графикон 21).

Графикон 21. Стопе инциденције болести *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2023. године



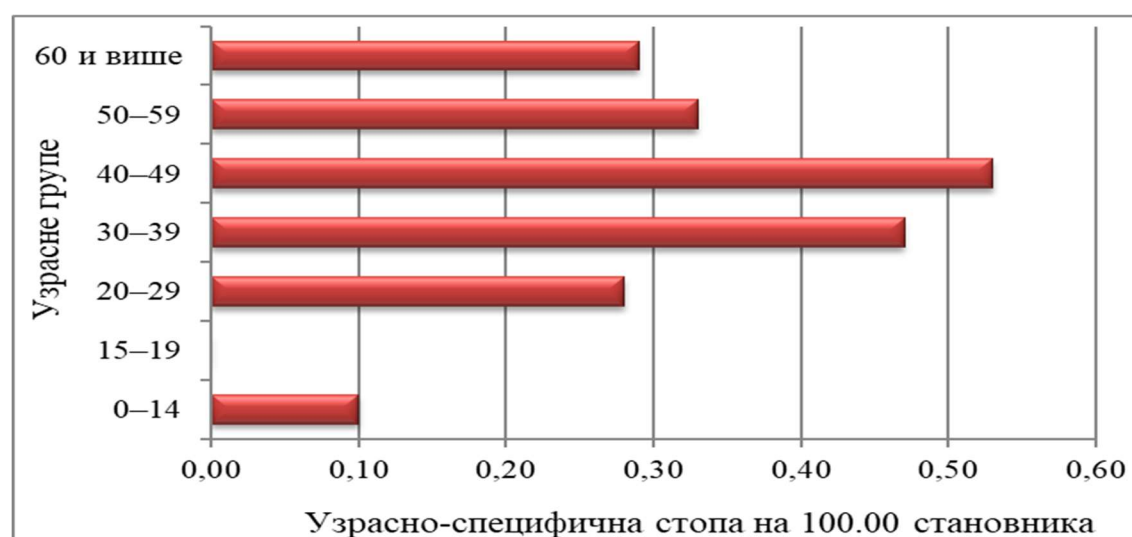
Кроз анализу броја оболелих у претходних 10 година (2014–2023) види се да број оболелих и стопа инциденције опадају. Највећи број оболелих регистрован је у периоду 2014–2016. године (стопа инциденције 1,0/100.000 становника), а током 2023. године је забележена стопа инциденције 0,3 на 100.000 становника. У посматраном десетогодишњем периоду региструје се тренд опадања ове форме хепатитиса (графикони 2 и 22).

Графикон 22. Број оболелих и стопе инциденције болести *Hepatitis acuta C* на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



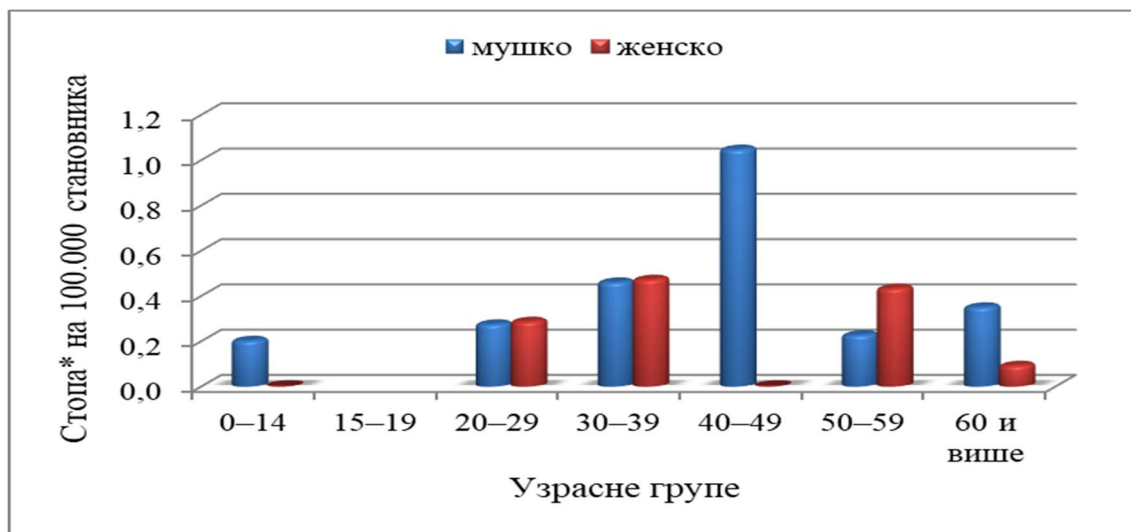
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да су највише узрасно-специфичне стопе оболелих регистроване у узрасној групи 40–49 година (пет особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,53/100.000 становника), а следе узрасна група 30–39 година (четири особе; узрасно-специфична стопа инциденције 0,47/100.000 становника), и 50–59 година (три особе; узрасно-специфична стопа инциденције 0,33/100.000 становника). Најнижа стопа је забележена у узрасној категорији 0–14 (једна особа; узрасно-специфична стопа инциденције 0,10/100.000 становника) (табела 1 и графикон 23).

Графикон 23. Узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника, *Hepatitis acuta C*, током 2023. године у Републици Србији



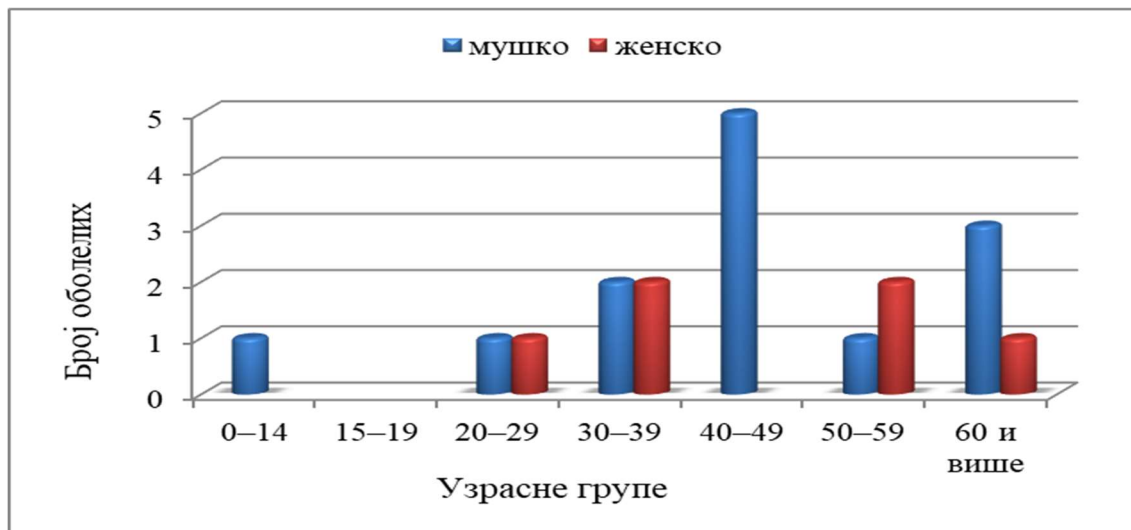
Узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника по полу током 2023. године у Републици Србији код оболелих од болести *Hepatitis acuta C* су у свим узрастним категорија биле више код особа мушког пола, сем у узрасној категорији 50–59 година где је код особа женског пола износила 0,43/100.000 становника (графикон 24).

Графикон 24. Узрасно-специфична стопа инциденције по полу на 100.000 становника, *Hepatitis acuta C*, током 2023. године у Републици Србији



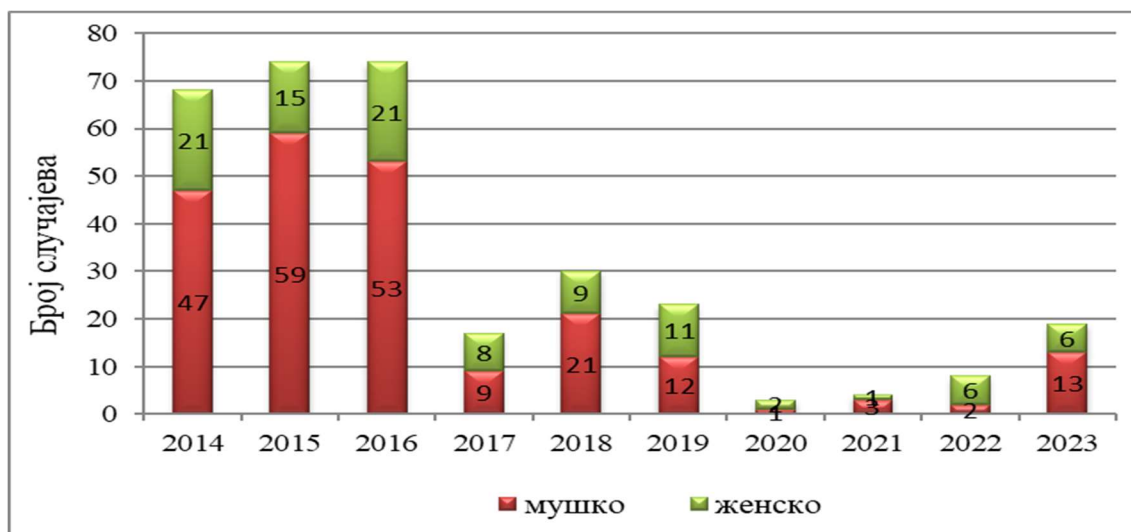
Пријављено је два пута више оболелих мушкараца од овог облика хепатитиса на територији Републике Србије (13 М : 6 Ж = 2,2 : 1) (графикон 25).

Графикон 25. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis acuta C* по узрасту и полу у Републици Србији током 2023. године



У посматраном десетогодишњем периоду међу оболелима се региструје више особа мушког пола, сем у 2017, 2019. и 2020. години, када је однос полова био приближно исти (графикон 26).

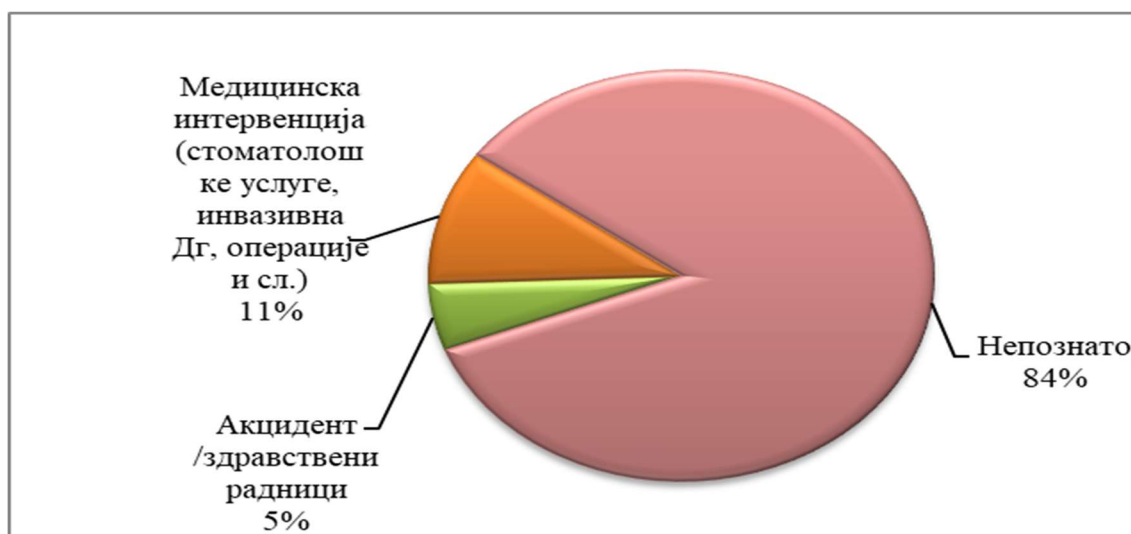
Графикон 26. Број регистрованих случајева болести *Hepatitis acuta C* по полу у Републици Србији, 2014–2023. године



Током 2023. године у Републици Србији није било смртних исхода од болести *Hepatitis acuta C*, као ни у посматраном десетогодишњем периоду 2014-2023. године.

Евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis acuta C* ове године је остао непознат за 84%, док су медицинске интервенције као могући пут преноса биле присутне код 11% анкетираних, а акцидент/здравствени радници код 5% анкетираних (графикон 27).

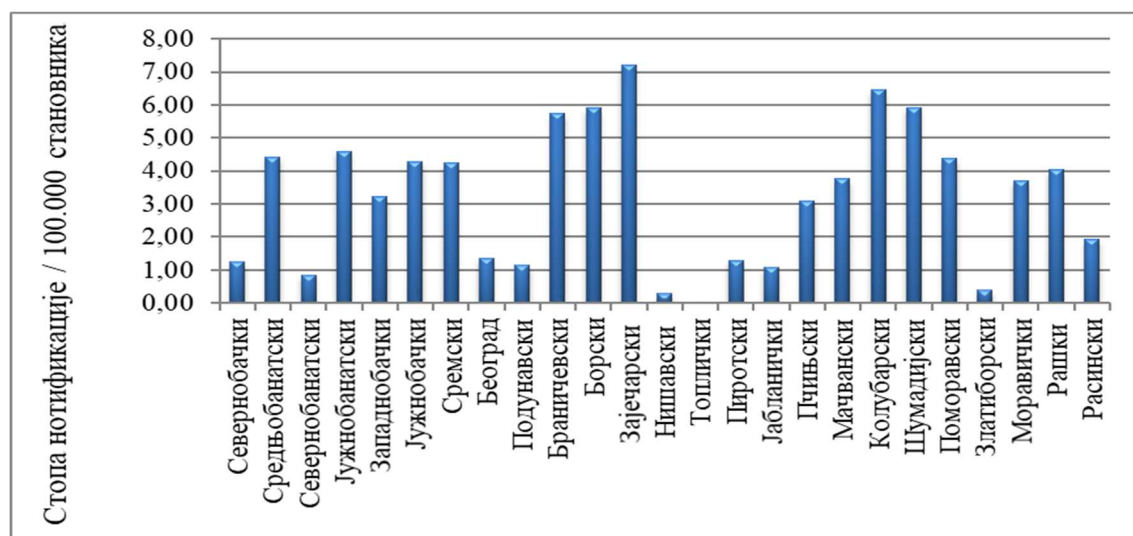
Графикон 27. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis acuta C* током 2023. године у Републици Србији



7.2.2. Хронична форма

У 2023. години *Hepatitis viralis chronica C* регистрован је код 190 особа (стопа нотификације од 2,85/100.000 становника) (графикони 1 и 2). На територији централне Србије регистровано је 125 случајева (стопа нотификације од 2,54/100.000 становника), док је на територији Војводине болест дијагностикована код 65 особа, са нотификационом стопом 3,73/100.000 становника. Највиша стопа нотификације регистрована је у Зајечарском округу (7,20/100.000 становника), а следе Колубарски округ (6,46/100.000 становника), Шумадијски округ (5,92/100.000 становника), Борски округ (5,90/100.000 становника) и Браничевски округ (5,73/100.000 становника). Најнижа стопа је забележена у Нишавском округу (0,29/100.000 становника), а у Топличком округу није регистрован ниједан случај болести *Hepatitis viralis chronica C* (графикон 28).

Графикон 28. *Hepatitis viralis chronica C*, стопе нотификације на 100.000 становника, по окрузима у Републици Србији током 2023. године



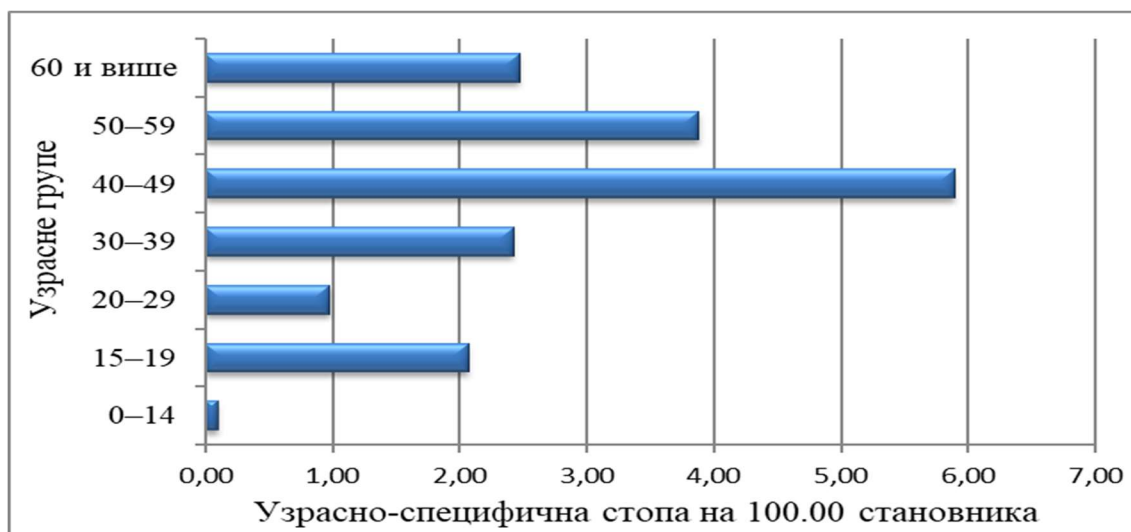
У периоду 2014–2023. године региструје се благо смањење броја оболелих, односно стопа нотификације болести *Hepatitis viralis C chronica*. Највише стопе регистроване су 2014. и 2016. године (7,1/100.000 и 5,3/100.000) (графикони 2 и 29).

Графикон 29. Број оболелих и стопе нотификације болести *Hepatitis viralis C chronica* на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



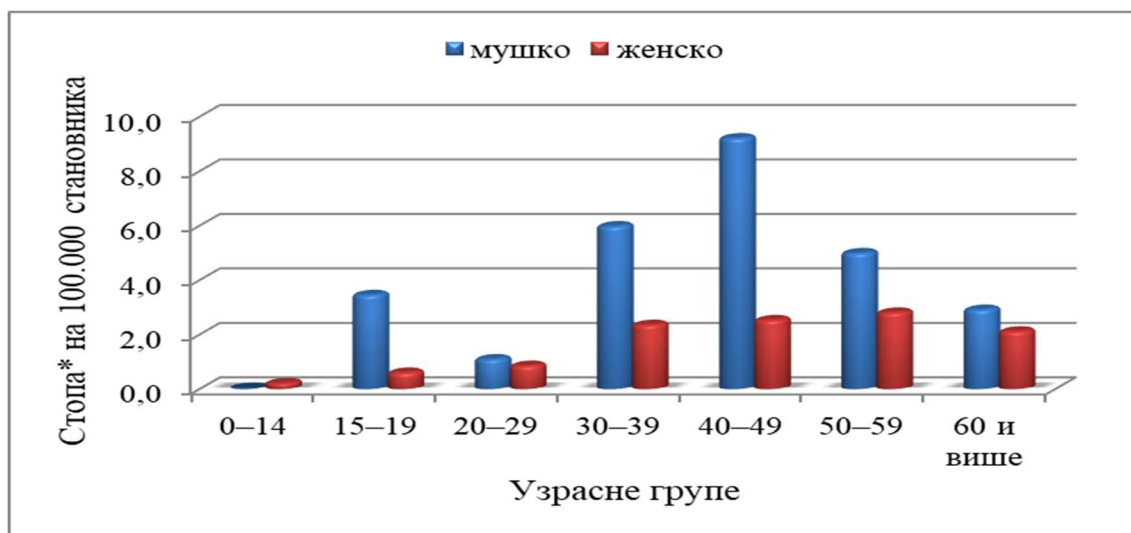
Дистрибуција оболелих по узрасту показује да је највиша узрасно-специфична стопа оболелих регистрована у узрасној групи 40–49 година (56 особа, са узрасно-специфичном стопом од 5,89/100.000 становника), а следе узрасне категорије 30–39 година (36 особа, са узрасно-специфичном стопом од 4,20/100.000 становника), узрасна категорија 50–59 година (35 особе, са узрасно-специфичном стопом од 3,88/100.000 становника), затим узрасна категорија 60 и више година (48 особа, са узрасно-специфичном стопом од 2,47/100.000 становника), узрасна категорија 15–19 година (седам особа, са узрасно-специфичном стопом од 2,07/100.000 становника) и узрасна категорија 20–29 година (седам особа са узрасно-специфичном стопом од 0,98/100.000 становника). У узрасту 0–14 година пријављено је једно оболело дете са узрасно-специфичном стопом од 0,10/100.000 становника (табела 1 и графикон 30).

Графикон 30. *Hepatitis viralis chronica C*, узрасно-специфичне стопе инциденције на 100.000 становника током 2023. године у Републици Србији



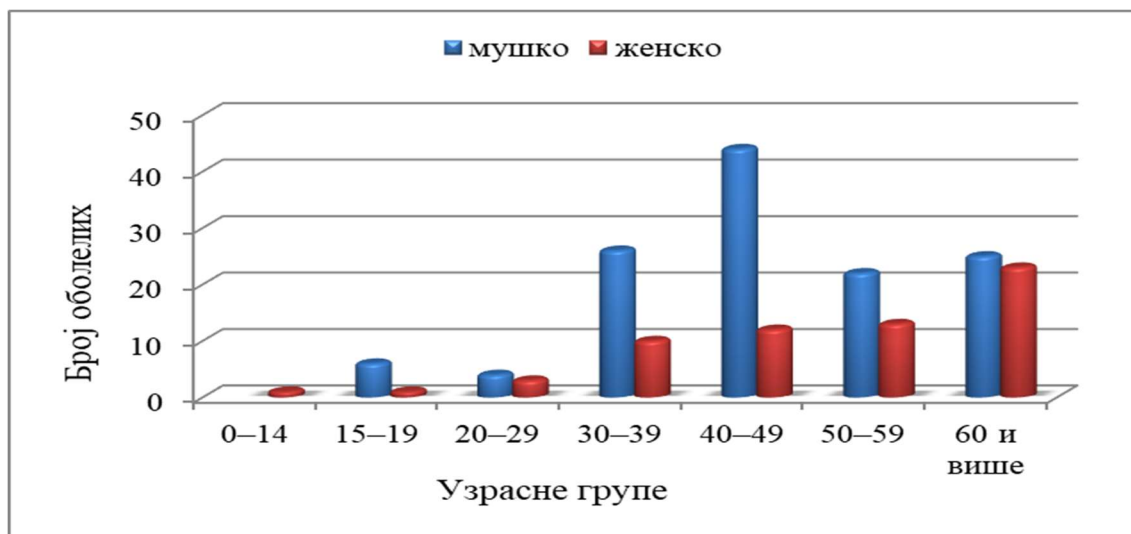
Узрасно-специфичне стопе инциденције по полу током 2023. године у Републици Србији код *Hepatitis viralis C chronica* су више код особа мушког пола, сем у узрасној категорији 0–14 година, где је једно оболело дете женског пола (графикон 31).

Графикон 31. *Hepatitis viralis C chronica*, узрасно-специфична стопа инциденције по полу на 100.000 становника током 2023. године у Републици Србији



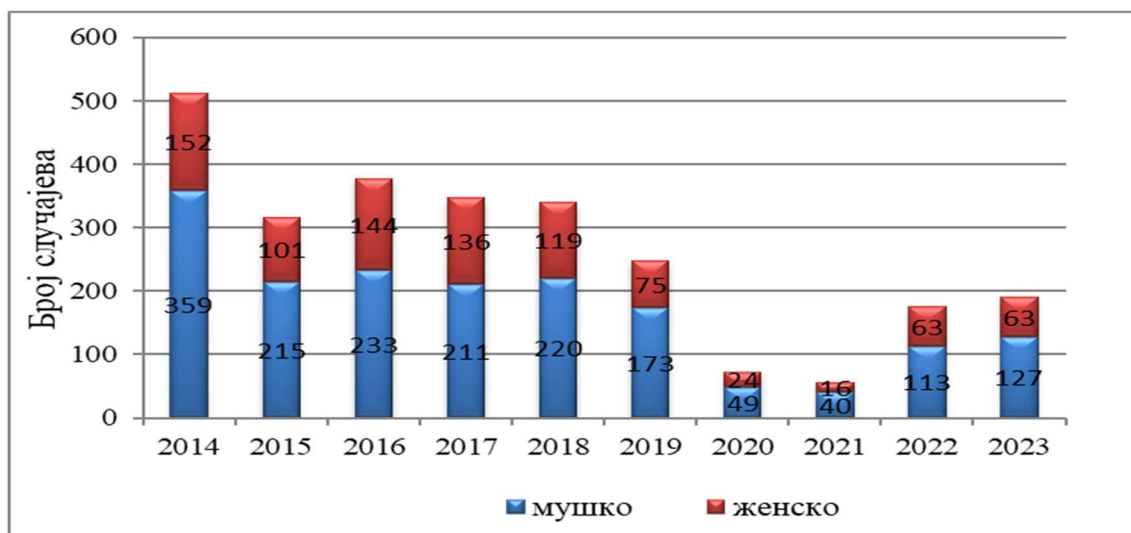
На територији Републике у 2023. оболело је двоструко више мушкараца него жена (127 М : 63 Ж = 2,0 : 1) (графикон 32).

Графикон 32. *Hepatitis viralis C chronica*, број регистрованих случајева по узрасту и полу у Републици Србији током 2023. године



У посматраном десетогодишњем периоду међу оболелима се региструје више особа мушког пола (графикон 33).

Графикон 33. *Hepatitis viralis chronica C*, број регистрованих случајева по полу у Републици Србији, 2014–2023. године



Током 2023. године, у Републици Србији регистрована су два смртна исхода (леталитет 1,0%; стопа морталитета 0,03/100.000 становника) код оболелих од болести *Hepatitis viralis chronica C* (графикон 34). Један летални исход регистрован је на територији Јужнобачког округа и то код особе женског пола, узраста 50–59 година, а

други је регистрован на територији Београда и то код особе мушког пола, узраста 60 и више година. Највише стопе морталитета су забележене 2013. и 2014. године (0,08/100.000 становника, односно 0,07/100.000 становника).

Графикон 34. Број умрлих и стопа морталитета од болести *Hepatitis viralis chronica C* на 100.000 становника у Републици Србији, 2014–2023. године



Код највећег броја оболелих од болести *Hepatitis viralis chronica C* и 2023. године је претпостављени начин трансмисије остао неутврђен – непознат (117 оболелих особа, тј. 61,5%), што је више него претходне године (27 оболелих особа, тј. 51%). Инјектирање дрога као начин трансмисије је пријављено за 45 оболеле особе, тј. 23,6% оболелих, што је процентуално мање него 2022. године (22 оболеле особе, тј. 41,5%). Ризик услед медицинских интервенција пријавило је 16 особа (8,4%), док је ризик забележен код особа које су радиле тетоважу/пирсинг (2,6%) и код сексуалних партнера HCV позитивних особа (3,1%).

Графикон 35. Најчешћи евидентирани ризик за оболевање од болести *Hepatitis viralis chronica C* током 2023. године у Републици Србији



Остали начини преноса ове инфекције нису пријављени (графикон 35).

7.3. Hepatitis acuta E (HEV)

Током 2023. године у Републици Србији пријављен је један случај болести *Hepatitis acuta E (HEV)*, на територији Београда, код особе мушког пола узраста 60 и више година.

Закључци и предлог мера

1. У 2023. години је регистровано повећање броја оболелих особа од обе форме, акутне и хроничне, вирусних хепатитиса В и С.
2. Најниже узрасно-специфичне стопе оболевања забележене су код свих облика хепатитиса код деце узраста до 14 година, тј. у том узрасту код ових облика хепатитиса по један регистровани случај је био код *Hepatitis acuta C* и *Hepatitis vir. chronica C*. У узрасту 15–19 година регистрована су обољења *Hepatitis vir. chronica C* код седморо деце, са узрасно-специфичном стопом 2,07/100.000 становника. Највише узрасно-специфичне стопе оболевања су нотиране у узрасној групи 40–49 година код регистрованих случајева *Hepatitis vir. chronica C*, а затим у узрастним групама 30–39 и 50–59 година, док је код регистрованих случајева *Hepatitis*

vir. chronica B највиша стопа забележена у узрасној групи 50–59 година.

3. 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.
4. Током 2023. године у Републици Србији је пријављен укупно 21 клицоноша хепатитиса узрокованих вирусом (МКБ 10, Z22.5), са регистрованом стопом од 0,32/100.000 становника, а на територији Војводине укупно је пријављено 12 клицоноша хепатитиса узрокованих вирусом (стопа од 0,69/100.000 становника).
5. 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.
6. Неопходно је успоставити регистровање случајева коинфекције које узрокују HBV и HCV, као и коинфекције узроковане HIV-ом, као и праћење броја позних компликација ових инфекција (цироза јетре и хепатоцелуларни карцином).
7. Програми превенције и сузбијања морају се и даље повећавати ако желимо постићи циљ елиминисања хепатитиса као јавноздравственог проблема. Подаци из надзора су важни у праћењу епидемиолошке ситуације и постоји потреба за побољшањем њиховог квалитета.

Литература

1. World Health Organization. Hepatitis B. Fact sheet – 18 July 2023 доступно: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
2. World Health Organization. Hepatitis C. Fact sheet – 18 July 2023, доступно: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
3. World Health Organization. Global hepatitis report 2017. Доступно:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565455>

4. ECDC (2016). Epidemiological assessment of hepatitis B and C among migrants in the EU/EEA. Доступно:
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/epidemiological-assessment-hepatitis-B-and-C-among-migrants-EU-EEA.pdf>
5. ECDC (2024). Annual epidemiological report for 2022, Hepatitis B, April 2024. (https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER%20HEPB%202022_0.pdf)
6. ECDC (2024). Annual Epidemiological Report for 2022, Hepatitis C, April 2024. (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hepatitis-c-annual-epidemiological-report-2022>)

8. ЭПИДЕМИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ У 2023. ГОДИНИ

У току 2023. године, на територији Републике Србије је регистрована 421 епидемија заразних болести, са 6157 оболелих особа (табела 1).

Број пријављених епидемија је у односу на претходну годину мањи за 20,2%, са 1,8 пута мањим бројем оболелих особа. Највећи број регистрованих епидемија је последица COVID-19.

У 2023. години, у епидемијама заразних болести су умрла 43 лица. Највећи број случајева са смрним исходом је регистрован у епидемијама COVID-19, и то у: епидемијама COVID-19 у колективу/заједници (21) и епидемијама болничких инфекција (18). По један смртни исход је регистрован у: епидемији болничке инфекције крви узроковане бактеријом *Klebsiella pneumoniae*, епидемији пертусиса, епидемији туберкулозе и епидемији саолмонелозе.

Најучесталије су епидемије са мешовитим путем ширења, а који укључује ваздушно-капљични и контактни пут ширења (168 или 40,5%), затим следе епидемије ваздушно-капљичним путем ширења (125 или 29,6%), контактне епидемије (85 или 19,9%) и алиментарне епидемије (9 или 5%). Регистрована је и 21 епидемија код које није утврђен пут преноса што чини учешће од 5% (табела 2).

Табела 1. Епидемије заразних болести у Републици Србији у периоду од 2019. до 2023. године

Година	Број епидемија	Број оболелих	Број умрлих
2019.	158	27.158	39
2020.	282	60.380	613
2021.	353	6417	373
2022.	529	10.947	199
2023.	421	6157	43

Табела 2. Епидемије заразних болести према путу преношења инфективног агенса, у Републици Србији у периоду од 2019. до 2023. године

Пут преношења		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Алиментарни	Бр. епид.	40	10	9	27	22
	Бр. обол.	682	74	124	539	184
Контактни	Бр. епид.	67	19	80	122	85
	Бр. обол.	1108	819	1005	1665	906
Ваздушно-капљични	Бр. епид.	43	35	48	99	125
	Бр. обол.	25.298	34.994	1345	2336	2383
Ваздушно-капљични/контактни	Бр. епид.	0	213	203	244	168
	Бр. обол.	0	24.257	3743	5352	2364
Хидрични	Бр. епид.	1	0	0	0	0
	Бр. обол.	24	0	0	0	0
Векторски	Бр. епид.	0	0	0	1	0
	Бр. обол.	0	0	0	140	0
Неутврђен	Бр. епид.	7	5	12	35	21
	Бр. обол.	46	236	193	892	320
Инокулација	Бр. епид.	0	0	1	0	0
	Бр. обол.	0	0	7	0	0
УКУПНО	Бр. епид.	158	282	353	529*	421
	Бр. обол.	27.158	60.380	6417	10.947*	6157

*укупан број укључује и епидемију болничке инфекције крви изазвану бактеријом из рода *Herbasprillum* са мешовитим путем преноса (вода за пиће, контакт и инокулација) у којој су регистроване 23 оболеле особе.

8.1. Ваздушно-капљичне/контактне епидемије

У 2023. години пријављено је 168 епидемија код којих је пут ширења био ваздушно-капљични и контактни, са 2364 оболеле особе. Учешће ових епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 40,5%.

У овој групи најзаступљеније су биле епидемије болести COVID-19 (65 епидемија са 757 оболелих особа). Друге по заступљености, са учешћем од 16,5% су биле епидемије тзв. болести руку, ногу и уста у којима је регистровано 200 оболелих особа. Током ове године регистроване су четири епидемије грипа (табела 3).

Табела 3. Најчешће ваздушно-капљичне-контактне епидемије према врсти обољења у Републици Србији у периоду од 2019. до 2023. године

Обољење		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
COVID-19	Број епидемија	0	206	186	230	65
	Број оболелих	0	6.805	3620	5156	757
Influenza	Број епидемија	21	6	0	1	4
	Број оболелих	25.202	17.447	0	2	56
Остале	Број епидемија	3	1	17	13	99
	Број оболелих	13	5	123	194	1551
УКУПНО	Број епидемија	43	213	203	243	168
	Број оболелих	25.298	24.257	3743	5352	2364
	Број умрлих	37	536	302	140	28

8.2. Ваздушно-капљичне епидемије

У 2023. години пријављено је 125 епидемија са ваздушно-капљичним путем ширења, са 2383 оболеле особе. Учешће ових епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 29,9% и више је у односу на претходну годину за 27,3%.

У овој групи најзаступљеније су биле епидемије болести COVID-19 (30 епидемија са укупно 868 оболелих особа) (табела 3). Пријављено је и девет епидемија стрептококног фарингитиса (110 оболелих особа), пет епидемија туберкулозе (16 оболелих) и једна епидемија морбила са 43 оболеле особе (табела 4)

Табела 4. Најчешће ваздушно-капљичне епидемије према врсти обољења у Републици Србији у периоду од 2019. до 2023. године

Обољење		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
COVID-19	Број епидемија	0	21	30	48	19
	Број оболелих	0	1.338	868	1468	311
Influenza	Број епидемија	9	10	1	4	6
	Број оболелих	4.889	33.620	19	97	126
Scarlatina	Број епидемија	4	1	2	21	24
	Број оболелих	20	4	11	256	233
Varicella	Број епидемија	1	1	4	11	23
	Број оболелих	78	34	277	354	857
Pertussis	Број епидемија	4	1	0	0	2
	Број оболелих	38	3	0	0	314
Остале	Број епидемија	3	1	11	15	51
	Број оболелих	38	6	170	161	542
УКУПНО	Број епидемија	59	61	48	99	125
	Број оболелих	37.872	7.961	1345	2336	2383
	Број умрлих	7	7	63	28	13

8.3. Алиментарне епидемије

У 2023. години пријављене су 22 епидемије са алиментарним путем ширења инфективног агенса, у којима су укупно регистроване 184 оболеле особе. Учешће алиментарних епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 5,2%, и мање је у поређењу са претходном годином за 22,7%.

У оквиру алиментарних епидемија су регистроване епидемије салмонелозе (12 епидемије), алиментарне бактеријске интоксикације (четири епидемије), ботулизма (две епидемије), трихинелозе (две епидемије) и епидемије инфективног гастроентеритиса и колитиса (две епидемије) (табела 5). Највећи број алиментарних епидемија је регистрован у породици (15 епидемија или 68,2%).

Табела 5. Алиментарне епидемије према врсти обољења у Републици Србији у периоду од 2019. до 2023. године

Обољење		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
<i>Intoxicaciones alim. bacter.</i>	Број епидемија	7	2	2	6	4
	Број оболелих	140	12	42	105	35
<i>Salmonellosis</i>	Број епидемија	24	3	2	15	12
	Број оболелих	405	25	32	356	111
<i>Shigellosis</i>	Број епидемија	2	0	0	0	0
	Број оболелих	10	0	0	0	0
<i>Botulismus</i>	Број епидемија	0	0	0	0	2
	Број оболелих	0	0	0	0	7
<i>Infectio intestinalis bacterialis</i>	Број епидемија	2	0	1	0	0
	Број оболелих	14	0	17	0	0
<i>Infec. intes. campylobacter</i>	Број епидемија	1	0	1	0	0
	Број оболелих	2	0	5	0	0
<i>Diarrhoea et gastroenteritis, causa infectionis suspecta</i>	Број епидемија	2	3	2	3	0
	Број оболелих	84	29	18	36	0
<i>Trichinelosis</i>	Број епидемија	2	2	0	3	2
	Број оболелих	27	8	0	42	12
Остале	Број епидемија	0	0	1	0	2
	Број оболелих	0	0	10	0	19
УКУПНО	Број епидемија	40	10	9	27	22
	Број оболелих	682	74	124	539	184

Обољење		2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
	Број умрлих	0	0	0	0	1

8.4. Контактне епидемије

У 2023. години је пријављено 85 епидемија са контактним путем ширења инфективног агенса, са 906 оболелих особа. У претходној години регистроване су 122 епидемије са контактним путем ширења. Учешће контактних епидемија у укупном броју пријављених епидемија износи 20,1%.

У 2023. години међу епидемијама у којима је утврђен контакт као пут преношења најчешће су биле: епидемије ротавирусне инфекције (22 епидемије са 272 оболеле особе), ентеробијазе (19 епидемија са 182 оболеле особе), епидемије инфективног гасторентеритиса и колитиса (11 епидемија са 109 оболелих особа), саломонелозе (шест епидемија са 89 оболелих особа), епидемије тзв. болести руку, ногу и уста (шест епидемија са 46 оболелих особа) и шуге (шест епидемија са 72 оболеле особе). Поред тога регистроване су и епидемије ентероколитиса изазваног *Clostridium difficile* (2), норовирусне инфекције (2), аденовирусне инфекције (2), шигелозе (1) и сепсе (1).

8.5. Хидричне епидемије

У 2023. години нису пријављене хидричне епидемије.

8.6. Остало

У 21 епидемији у којима је оболело 320 особа пут преношења је остао неутврђен. Највећи број међу њима чине епидемије гастроентеритиса и колитиса инфективног порекла (осам епидемија са 162 оболеле особе), док су преостале епидемије у овој групи биле епидемије салмонелозе, бактеријских инфекција, бактеријских интоксикација и епидемије вирусних инфекција.

9. БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ И ЕПИДЕМИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА

Увод

Инфекција повезана са здравственом заштитом, која се назива и нозокомијална и „болничка” инфекција (БИ), јавља се 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. Односе се 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 сложеностима и недостатком једнообразности критеријума за дијагнозу.

Европски центар за превенцију и контролу болести (ECDC) је проценио да је сваке године у Европи преко 4,5 милиона хоспитализованих пацијената погођено најмање једном болничком инфекцијом. Ризик од стицања болничких инфекција је знатно већи у јединицама интензивне неге, са приближно 30% пацијената погођених најмање једном болничком инфекцијом и знатно повезаним морбидитетом и морталитетом. У Европи болничке инфекције узрокују 16 милиона додатних дана болничког лечења и 37.000 смртних случајева.

Процењена стопа инциденције болничких инфекција у САД била је 4,5% у 2002. години, што чини 9,3 инфекција на 1000 пацијент/дана и 1,7 милиона оболелих пацијената. Такође је процењено око 99.000 смртних случајева услед болничке инфекције током исте године (1).

Метод

У Републици Србији је током 2023. године праћење епидемиолошке ситуације болничких инфекција (БИ) вршено 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 (2), Правилника о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања (3) и Правилника о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција (4), 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 (3). Поједине здравствене установе спроводиле су само надзор над инфекцијама изазваним бактеријом *Cl. difficile* (5). Од почетка 2022. године појединачне пријаве болничких инфекција, као и пријаве и одјаве болничких епидемија врше се преко Сервиса јавног здравља.

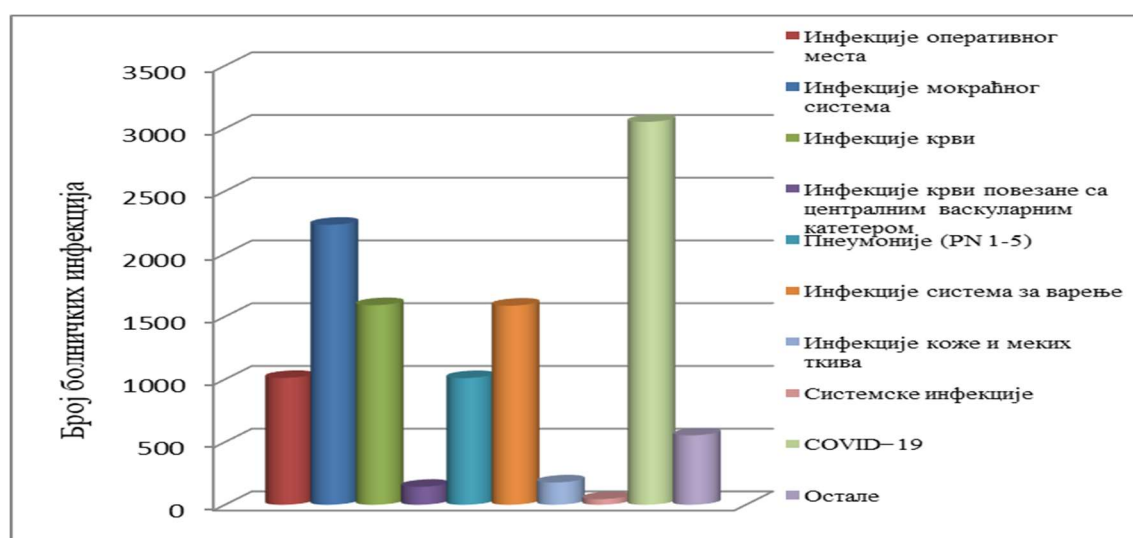
Резултати

9.1. 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 пружају: 41 општа болница (секундарни ниво здравствене заштите), четири универзитетска клиничка центра (УКЦ), четири клиничко-

болничка центра (КБЦ), седам клиника и 16 института, који заједно чине део терцијарног нивоа здравствене заштите, као и 34 специјалне болнице. У 2023. години податке о надзору над БИ територијално надлежни заводи/институти доставили су за 56 здравствених установа (две установе више него у претходној години), које укључују 34 опште болнице, четири специјалне болнице, четири универзитетска клиничка центра, четири клиничко-болничка центра, десет института и две клинике, којима је обухваћена 27.701 постеља (минимум–максимум, 50–3055). На основу података добијених праћењем, у Републици Србији су током 2023. године регистроване укупно 11.402 болничке инфекције, што је за 30% више него претходне године (N = 8728) (графикон 1).

Графикон 1. Број болничких инфекција (N = 11.402) према анатомској локализацији у Републици Србији током 2023. године

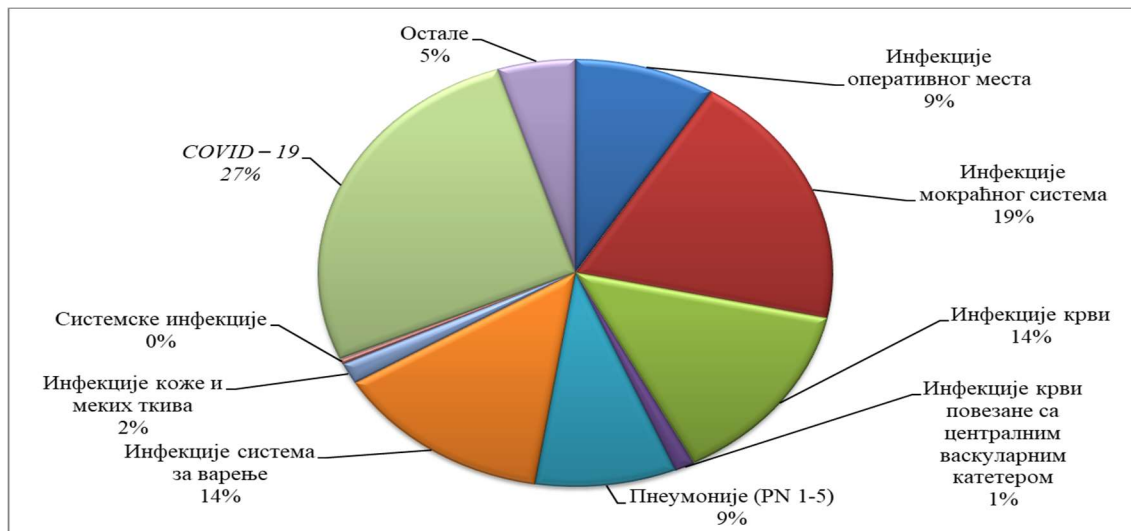


Путем Сервиса јавног здравља Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” пријављена је укупно 12.031 болничка инфекција, али су за извештај узети у обраду само комплетно достављени извештаји, као и здравствене установе које су спроводиле студију инциједенције у трајању од најмање три месеца.

Најучесталије су инфекције COVID-19, са процентуалном заступљеношћу 26,8%, инфекције мокраћног система са 19,6%, инфекције крви са 14,0%, инфекције система за варење 13,9%, инфекције оперативног места и пнеумоније (PN 1–5) са 8,9%, а следе инфекције коже и меких ткива са 1,6% и инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером 1,3%, док најмању заступљеност имају системске инфекције са

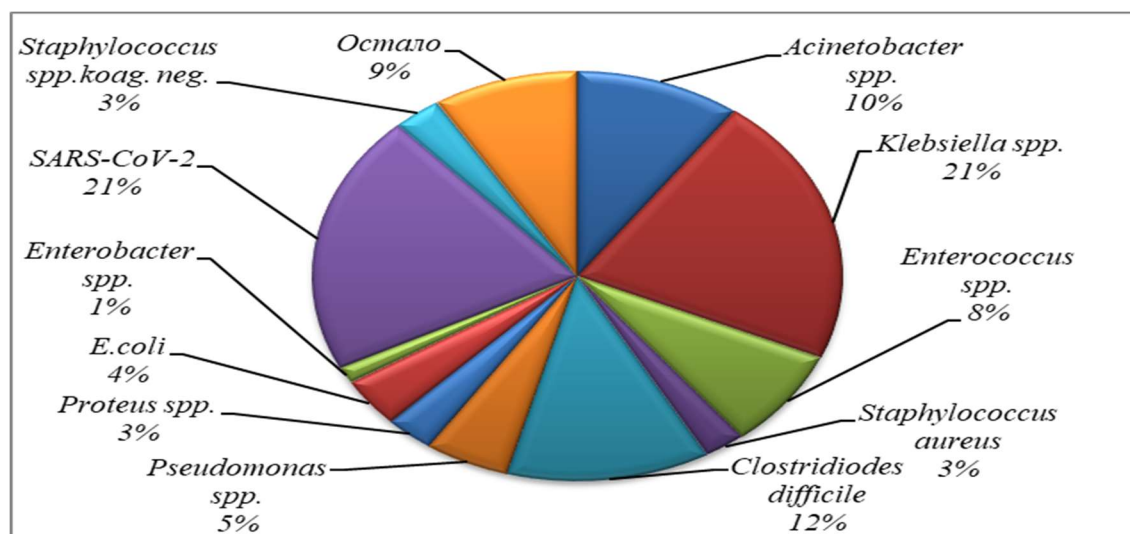
0,4% (графикон 2).

Графикон 2. Процентуална заступљеност најучесталијих болничких инфекција према анатомској локализацији у Републици Србији током 2023. године



У 2023. години изоловано је укупно 11.349 узрочника БИ, што је повећање од 26% детекције агенаса у поређењу са бројем потврђених ($N = 8987$) током 2022. године. Од укупног броја изолованих микробиолошких узрочника болничких инфекција ($N = 11.349$), у свим здравственим установама грам-негативне бактерије ($N = 5418$, 44,7%) заступљеније су него грам-позитивне бактерије ($N = 2585$, 22,8%), док остали проузроковачи чине 8,9%. Највећу процентуалну заступљеност у групи грам-позитивних бактерија има *Clostridiodes difficile* са 12,4%, а следе *Enterococcus* spp. са 7,8% и *Staphylococcus aureus* са 2,5%. У групи грам-негативних агенаса најзаступљенији су *Klebsiella* spp. са 21,4%, *Acinetobacter* spp. са 10,1%, *Pseudomonas* spp. (5,2%), а са приближно истом процентуалном заступљеношћу следе: *E. coli* (3,9%), *Proteus* spp. (3,0%), *Staphylococcus* sp. koag. neg. (2,9%), као и *Enterobacter* spp. са 1,3%. Остали узрочници су заступљени са 8,9%, док је вирус SARS-CoV-2 био заступљен са 20,4%, (графикон 3).

Графикон 3. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у Републици Србији током 2023. године



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. Све здравствене установе имају едуковане сестре за надзор над БИ, а мањи број (25) и специјалисту епидемиолога/инфектолога у здравственој установи.

Највећи део установа надзор над БИ је обављао праћењем инциденције, док су четири 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 спровођењем студија инциденције. Само две здравствене установе нису спроводиле надзор ниједном наведеном студијом, већ су вршиле надзор само над инфекцијама изазваним бактеријом *Clostridioides difficile*.

Укупан број сетова хемокултура за хоспитализоване пацијенте у свим здравственим установама био је 127.173, односно број сетова хемокултура током године је 32,6 на 1000 пацијент/дана хоспитализације. Број сетова хемокултура у општим болницама је 20,3 на 1000 пацијент/дана хоспитализације, а у УКЦ/КБЦ/институтима је два пута већи (41,8 на 1000 пацијент/дана хоспитализације). Број тестова обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridioides difficile* из столице болничких пацијената током године у свим здравственим установама које су доставиле извештаје износи

27.084, у општим болницама 10.417, док је у УКЦ/КБЦ/институтима извршено укупно 16.667 анализа. Број тестова обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridiodes difficile* из столице болничких пацијената на 1000 пацијент/дана хоспитализације током 2023. године у Републици Србији износио је 6,9 у свим здравственим установама. У општим болницама број ових тестова износио је 6,2 на 1000 пацијент/дана хоспитализације, док је у УКЦ/КБЦ/институтима био незнатно виши (7,5 на 1000 пацијент/дана хоспитализације).

Најнижа 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 претходном десетогодишњем периоду издваја јединице интензивне неге и неонатологије (табеле 1, 2 и 3).

Табела 1. Најнижа регистрована учесталост болничких инфекција (%) на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током периода од 2014. до 2023. године

Одељење	Година									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Хирургија	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Ортопедија	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
ЛИН	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Неонатологија	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Урологија	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Гинекологија са акушерством	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

Табела 2. Највиша регистрована учесталост болничких инфекција (%) на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током периода од 2014. до 2023. године

Одељење	Година									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Хирургија	6,3	1,8	8,5	5,7	4,8	6,7	6,9	4,4	7,8	3,4
Ортопедија	20,5	4,8	4,1	5,3	4,6	12,0	6,3	18,7	11,3	4,8
ЛИН	12,0	35,0	32,1	23,6	38,5	34,5	29,4	23,4	25,4	17,1
Неонатологија	2,8	2,7	6,1	13,1	11,7	10,9	8,2	11,3	3,1	18,5
Урологија	7,3	2,3	5,1	3,6	14,3	5,0	7,1	5,3	4,5	3,9
Гинекологија са акушерством	2,7	1,8	2,0	2,1	0,9	0,6	1,4	0,8	1,4	2,6

Табела 3. Учесталост болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године

Одељење	Број одељења	Учесталост БИ (%)		
		Најнижа	Просечна	Највиша
Хирургија	36	0,1	0,4	3,4
Ортопедија	28	0,1	0,3	4,8
ЛИН	33	0,6	1,9	17,1
Неонатологија	14	0,2	2,4	18,5
Урологија	25	0,1	0,3	3,9
Гинекологија са акушерством	18	0,1	0,1	2,6

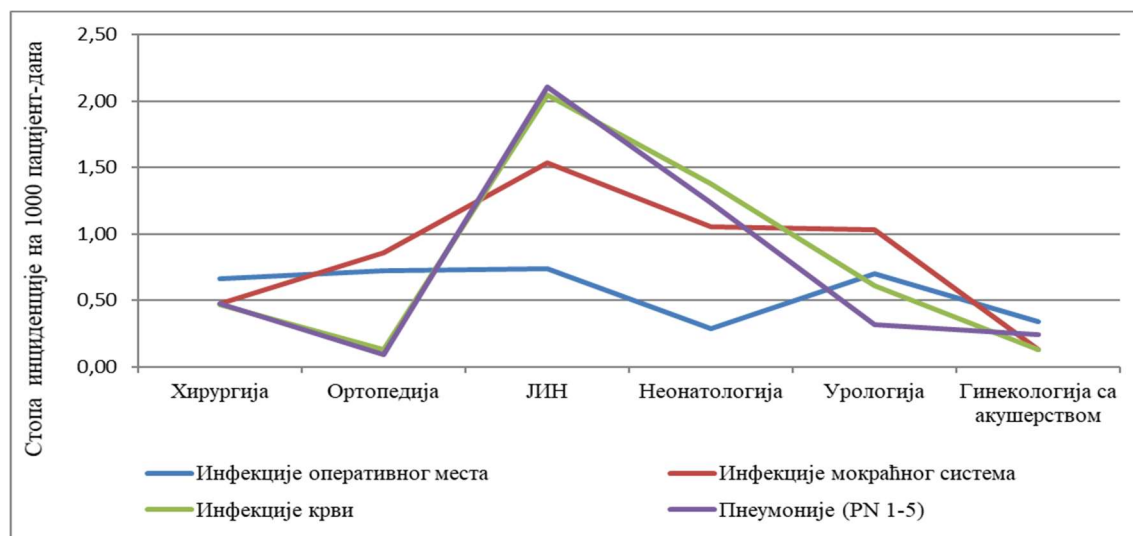
Највиша стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијент/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у здравственим установама током 2023. године регистрована је у јединицама интензивне неге (1,65), а најнижа (0,25) на одељењу гинекологије са акушерством (табела 4).

Табела 4. Стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијент/дана на одељењима са повећаним ризиком у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године

Одељење	Дужина Хоспитализације у данима	Број БИ	Стопа инциденције БИ на 1000 пацијент/дана
Хирургија	1.735798	925	0,53
Ортопедија	685671	361	0,53
ЛИН	1.002795	1657	1,65
Неонатологија	276813	302	1,09
Урологија	350806	258	0,74
Гинекологија са акушерством	216055	53	0,25

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 1000 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији током 2023. године региструју се на одељењима интензивне неге. На првом месту су то пнеумоније (PN 1–5) (2,11/1000 пацијент/дана хоспитализације), инфекције крви са регистрованом стопом инциденције 2,04/1.000 пацијент/дана хоспитализације, следе инфекције мокраћног система (1,54/1000 пацијент/дана хоспитализације) и инфекције оперативног места (0,74/1000 пацијент/дана хоспитализације) (графикон 4).

Графикон 4. Стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијент/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године

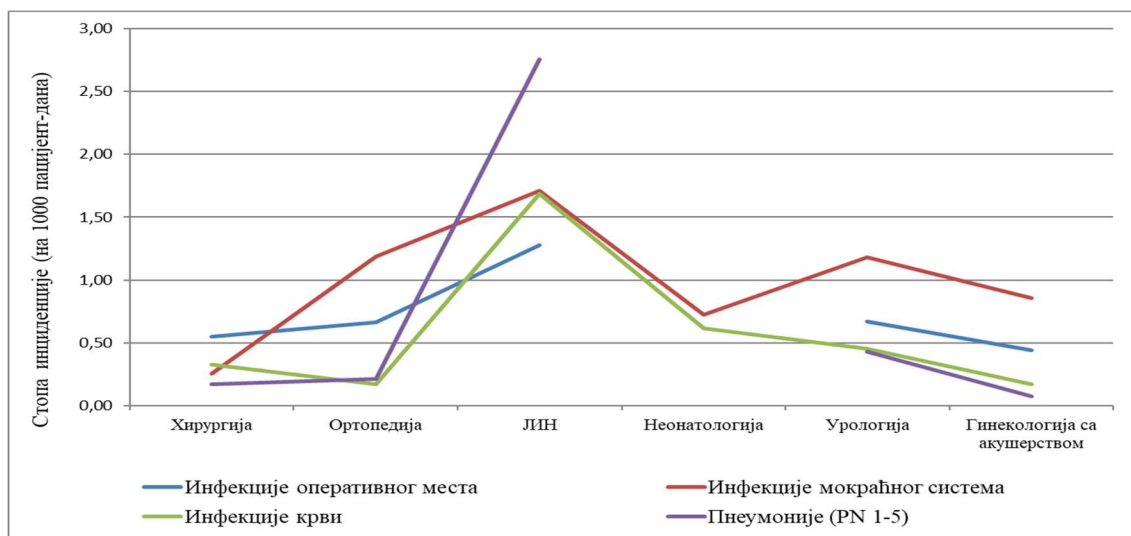


9.2. Болничке инфекције у установама секундарног нивоа здравствене заштите (опште болнице)

У 2023. години податке о надзору над болничким инфекцијама територијално надлежни заводи/институту доставили су за 34 опште болнице (две установа више него у претходној години). Две опште болнице надзор су спроводиле само над инфекцијама изазваним бактеријом *C. difficile*. Укупно је обухваћено 13.686 постеља (минимум–максимум, 50–972). Услед специфичности пружања здравствених услуга, општим болницама су придодате три специјалне болнице за рехабилитацију (укупан број постеља 400). Укупан број регистрованих болничких инфекција је 3116 у установама секундарног нивоа здравствене заштите. У 2023. години изолован је укупно 3241 узрочник болничких инфекција у општим болницама.

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 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији током 2023. године региструју се у јединицама интензивне неге. Најучесталије су пнеумоније (2,75/1000 пацијент/дана хоспитализације), инфекције мокраћног система (1,71/1000 пацијент/дана хоспитализације), инфекције крви (1,69/1000 пацијент/дана хоспитализације), као и инфекције оперативног места (1,28/1000 пацијент/дана хоспитализације).

Графикон 5. Стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијент/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у општим болницама у Републици Србији током 2023. године

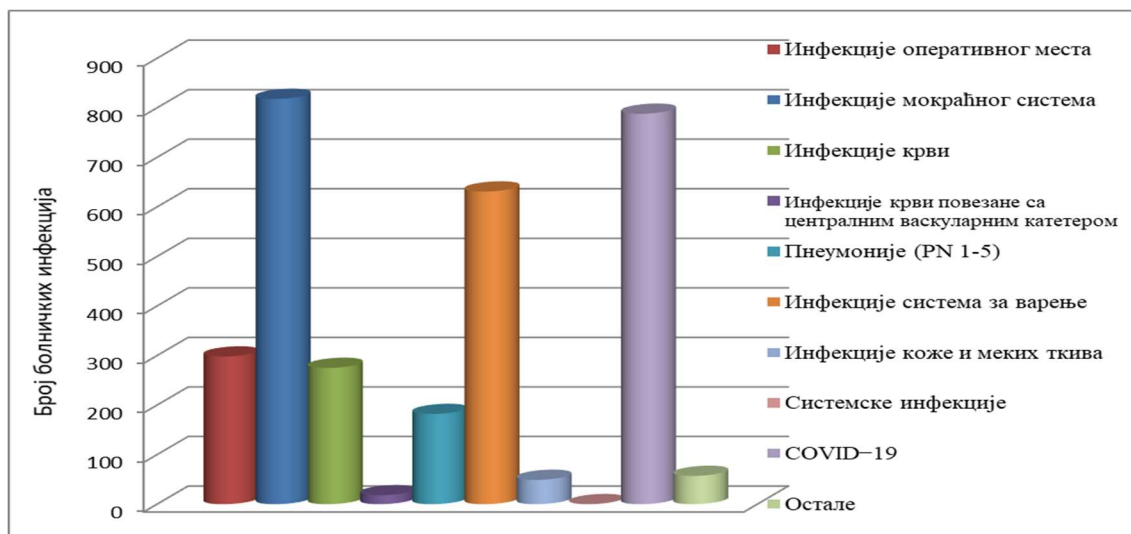


Најниже стопе инциденције болничких инфекција на посматраним одељењима са повећаним ризиком у општим болницама на 1000 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији током 2023. године региструју се на одељењима неонатологије (графикон 5).

9.2.1. Дистрибуција болничких инфекција

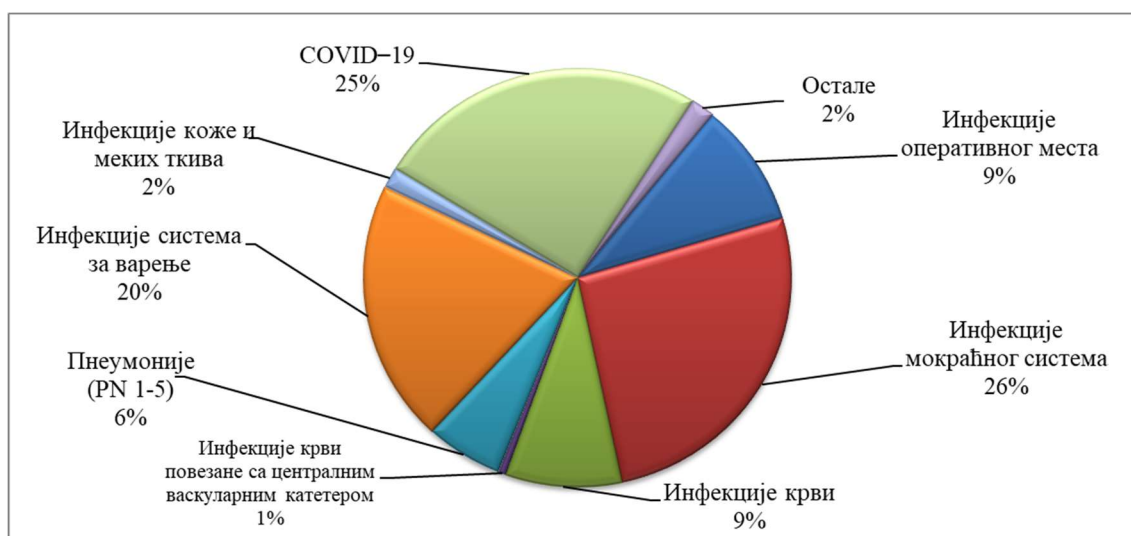
На основу података добијених праћењем инциденције и достављених комплетних извештаја, у Републици Србији је током 2023. године регистровано укупно 3116 болничких инфекција у општим болницама (графикон 6).

Графикон 6. Број болничких инфекција (N = 3116) према анатомској локализацији у општим болницама у Републици Србији током 2023. године



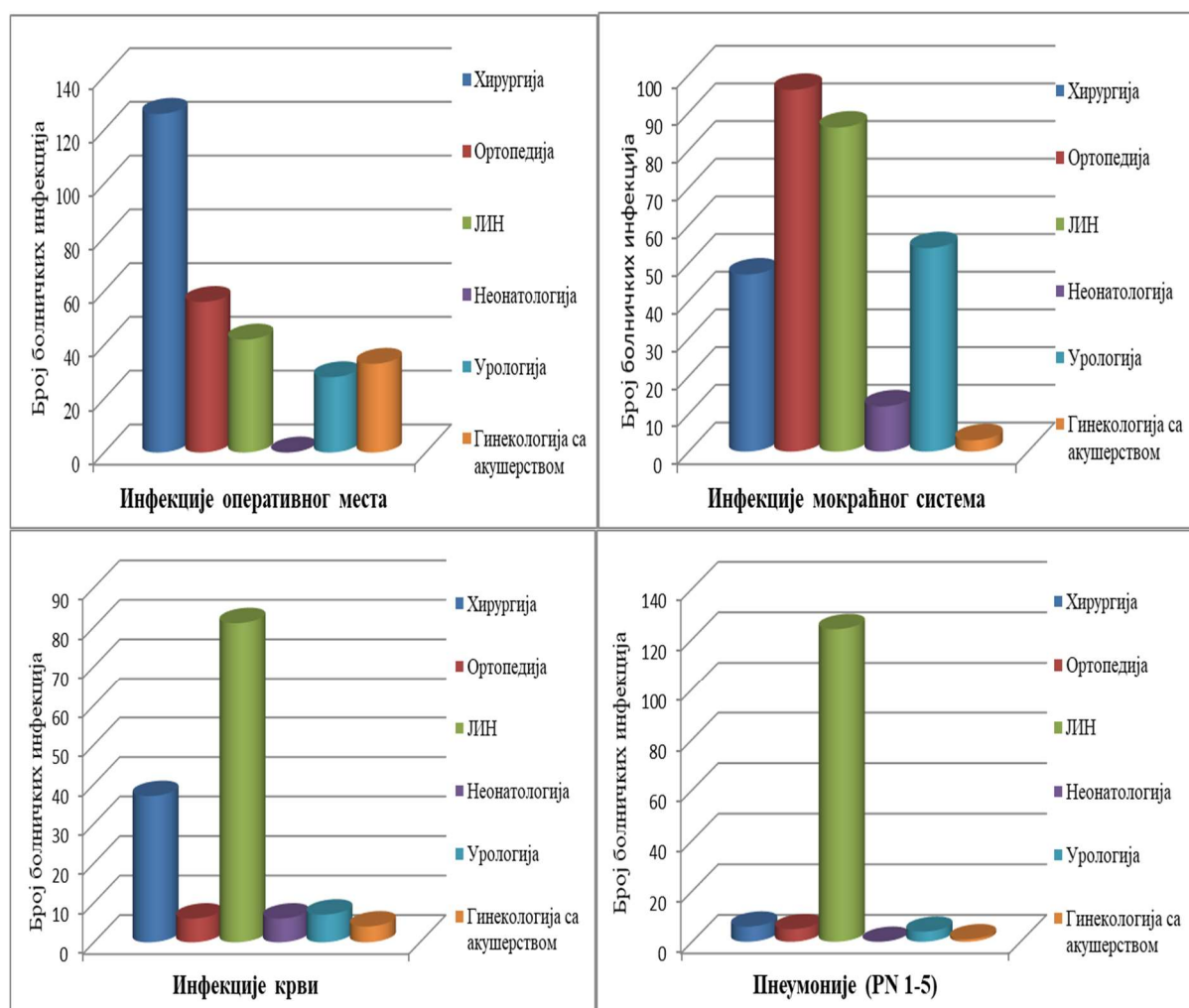
Четири најчешће регистроване болничке инфекције у општим болницама у Републици Србији током 2023. године биле су инфекције мокраћног система са 26,3%, COVID-19 са 25,3%, инфекције система за варење са 20,3%, затим следе инфекције оперативног места са 9,6% и инфекције крви са 8,8% укупно регистрованих инфекција у болничким условима. Најмању процентуалну заступљеност су имале инфекције коже и меких ткива са 1,6% и инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером са 0,6% (графикон 7).

Графикон 7. Процентуална заступљеност најучесталијих болничких инфекција (N = 3116) према анатомској локализацији у општим болницама у Републици Србији током 2023. године



Дистрибуција најчешћих болничких инфекција према анатомској локализацији у општим болницама на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године указује да су инфекције оперативног места најучесталије на одељењима хирургије, инфекције мокраћног система на одељењима ортопедије, док су инфекције крви и пнеумоније (PN 1–5) најучесталије у јединицама интензивне неге (графикон 8).

Графикон 8. Дистрибуција болничких инфекција (N = 864) према анатомској локализацији у општим болницама на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године



9.2.2. Микробиолошка потврда болничких инфекција

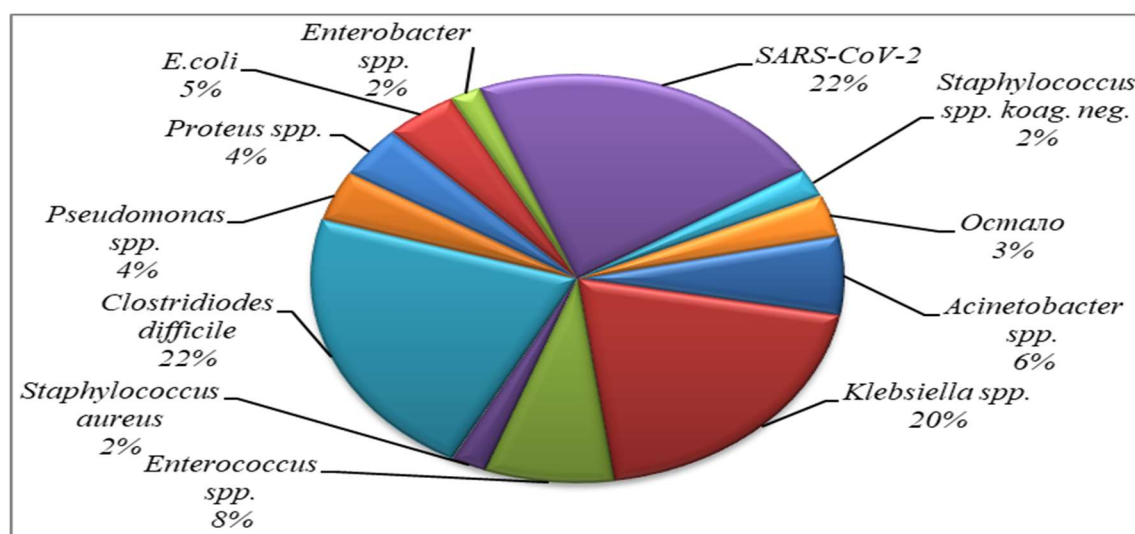
Подаци добијени спровођењем епидемиолошког надзора над БИ, које Институту достављају институти/заводи за јавно здравље, укључују и потврду узрочника и резистенцију на антимикробне лекове за грам-позитивне (*Staphylococcus aureus*,

Enterococcus spp. и *Clostridioides difficile*) и грам-негативне бактерије (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter* spp. и *Escherichia coli*).

Укупан број изолованих микробиолошких узročника болничких инфекција (N = 3241) у општим болницама указује да су грам-негативне бактерије (42,7%) заступљеније него грам-позитивне бактерије (31,9%), док су остали проузроковачи били заступљени са 3,3%, а инфекције проузроковане вирусом SARS-CoV-2 су биле заступљене са 22,1%.

Највећу процентуалну заступљеност у групи грам-негативних агенаса имају *Klebsiella* spp. (19,9%) и *Acinetobacter* spp. (6,2%), док је *Escherichia coli* заступљена са 4,4%, *Proteus* spp. са 4,1%, а следе *Pseudomonas* spp. заступљен са 4,0%, *Staphylococcus* sp. koag. neg. са 2,2% и *Enterobacter* spp. са 1,9%. У групи грам-позитивних бактерија највећу процентуалну заступљеност има *Clostridium difficile* са 21,9%, затим следе *Enterococcus* spp. са 7,8% и *Staphylococcus aureus* са 2,2%. Остали узročници су заступљени са 3,3% (графикон 9).

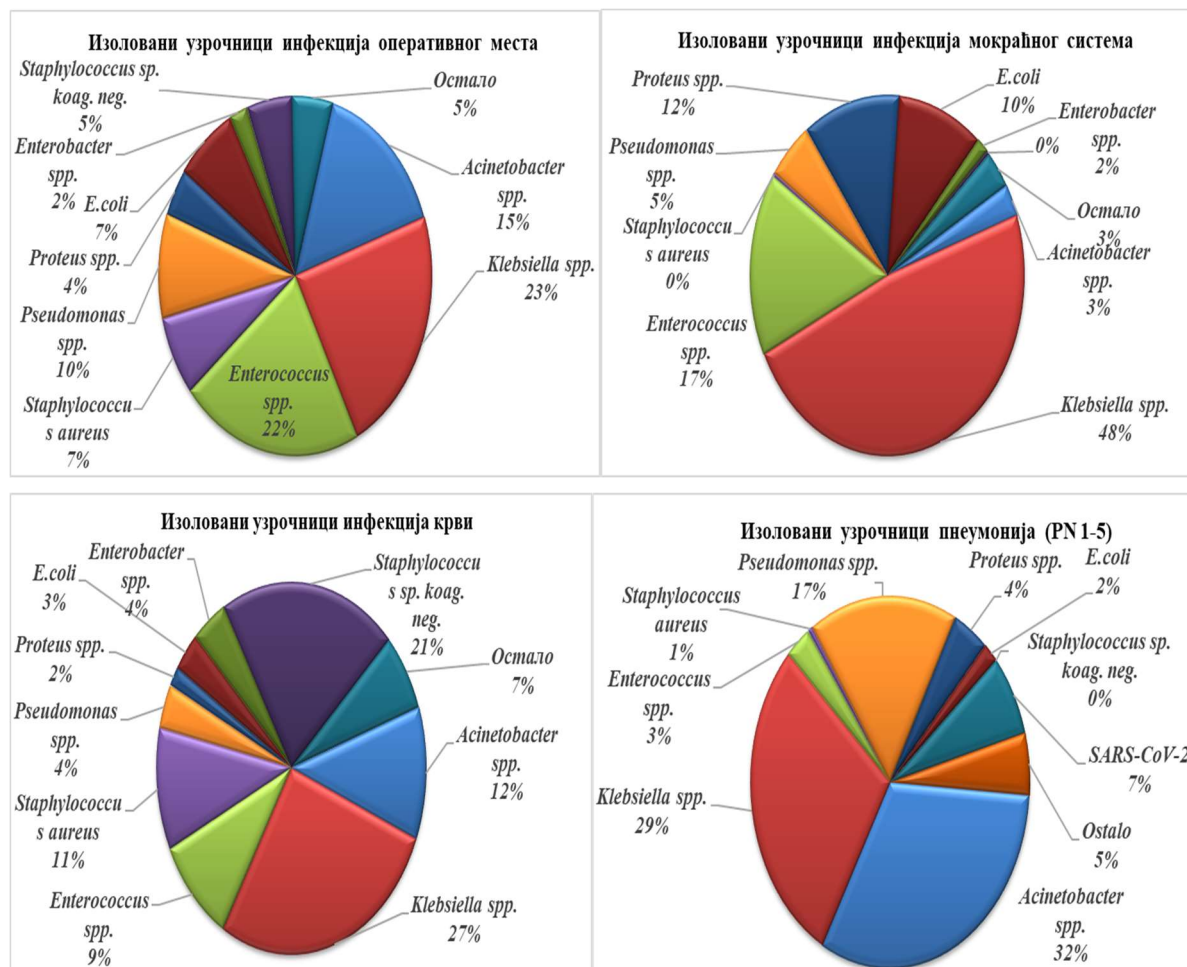
Графикон 9. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у општим болницама у Србији током 2023. године



Процентуална заступљеност изолованих узročника за четири најчешће болничке инфекције, према анатомској класификацији у општим болницама, указује да је *Klebsiella* spp. доминантан изоловани узročник инфекција оперативног места (22,8%) и пнеумонија (PN 1–5) (29%), као и инфекција крви (27,2%), а као узročник инфекција мокраћног система заступљен је са 48,2% (графикон 10). Вирус SARS-CoV-2 је изоловани узročник пнеумонија (PN 1–5) са 7%, што је значајно смањење у односу на

претходну годину.

Графикон 10. Изоловани узрочници најучесталијих болничких инфекција у општим болницама током 2023. године



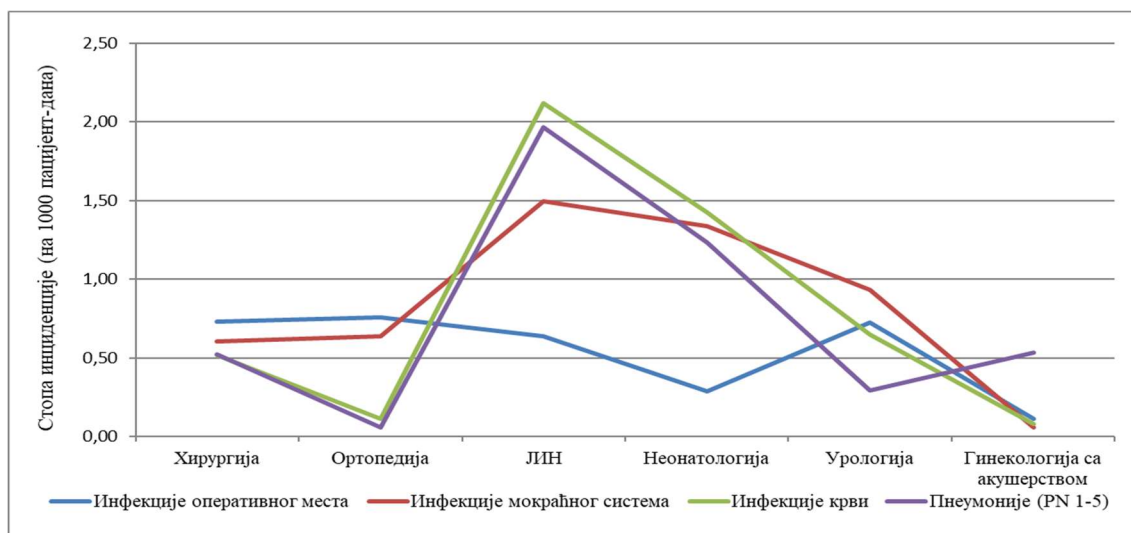
9.3. Болничке инфекције у установама терцијарног нивоа здравствене заштите

У 2023. години податке о надзору над болничким инфекцијама територијално надлежни заводи/институту доставили су за 21 здравствену установу терцијарног нивоа здравствене заштите, а ту спадају и четири универзитетска клиничка центра, четири клиничко-болничка центра, десет института и две клинике, којима је обухваћено 14.015 постеља (минимум–максимум, 109–3.055). Услед специфичности у пружању здравствене услуге пацијентима, у обраду података укључена је и једна специјална болница.

У односу на тип одељења и анатомску локализацију болничких инфекција,

највише стопе инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у установама терцијарног нивоа здравствене заштите на 1000 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији током 2023. године региструју се на одељењима интензивне неге. Изузетак су инфекције оперативног места, које бележе највишу стопу на одељењима ортопедије (0,7/1000 пацијент/дана хоспитализације). На одељењима интензивне неге регистрована је стопа инциденције инфекције крви 2,12/1000 пацијент/дана хоспитализације, а следе пнеумонија (PN 1–5) (1,97/1000 пацијент/дана хоспитализације) и инфекције мокраћног система (1,5/1000 пацијент/дана хоспитализације) (графикон 11).

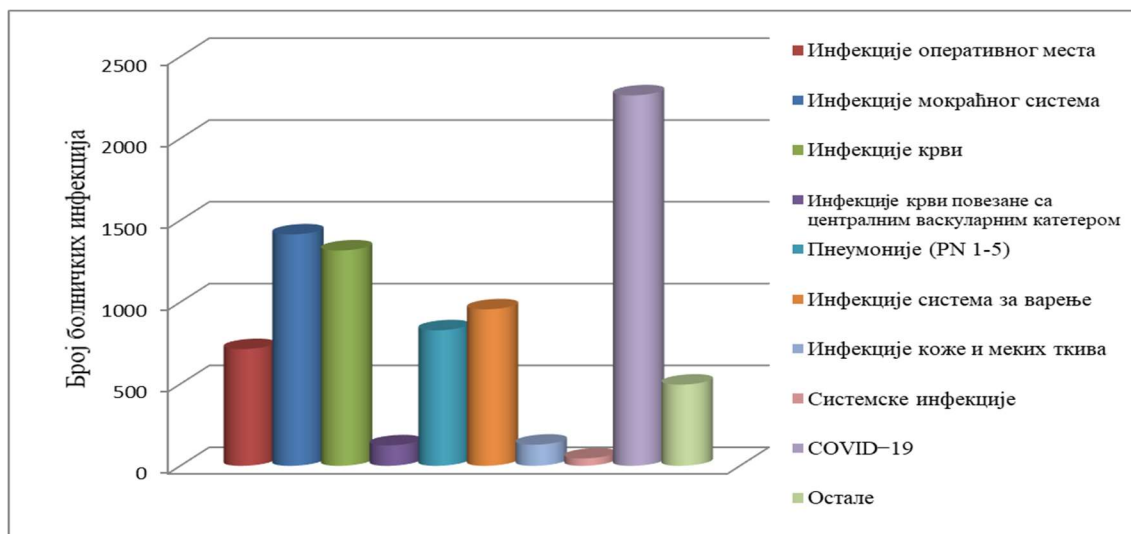
Графикон 11. Стопа инциденције болничких инфекција на одељењима са повећаним ризиком у установама терцијарног нивоа на 1000 пацијент/дана хоспитализације у Републици Србији током 2023. године



9.3.1. Дистрибуција болничких инфекција

На основу података добијених из института/завода, у Републици Србији је током 2023. године регистровано укупно 8286 БИ у установама терцијарног нивоа здравствене заштите (графикон 12). Највише је пријављених инфекција COVID-19 (N = 2264), инфекција мокраћног система (1414), инфекција крви (1316), инфекција система за варење (N = 956), а најмање системских инфекција (N = 65).

Графикон 12. Број болничких инфекција (N = 8286) према анатомској локализацији у установама терцијарног нивоа здравствене заштите у Србији током 2023. године



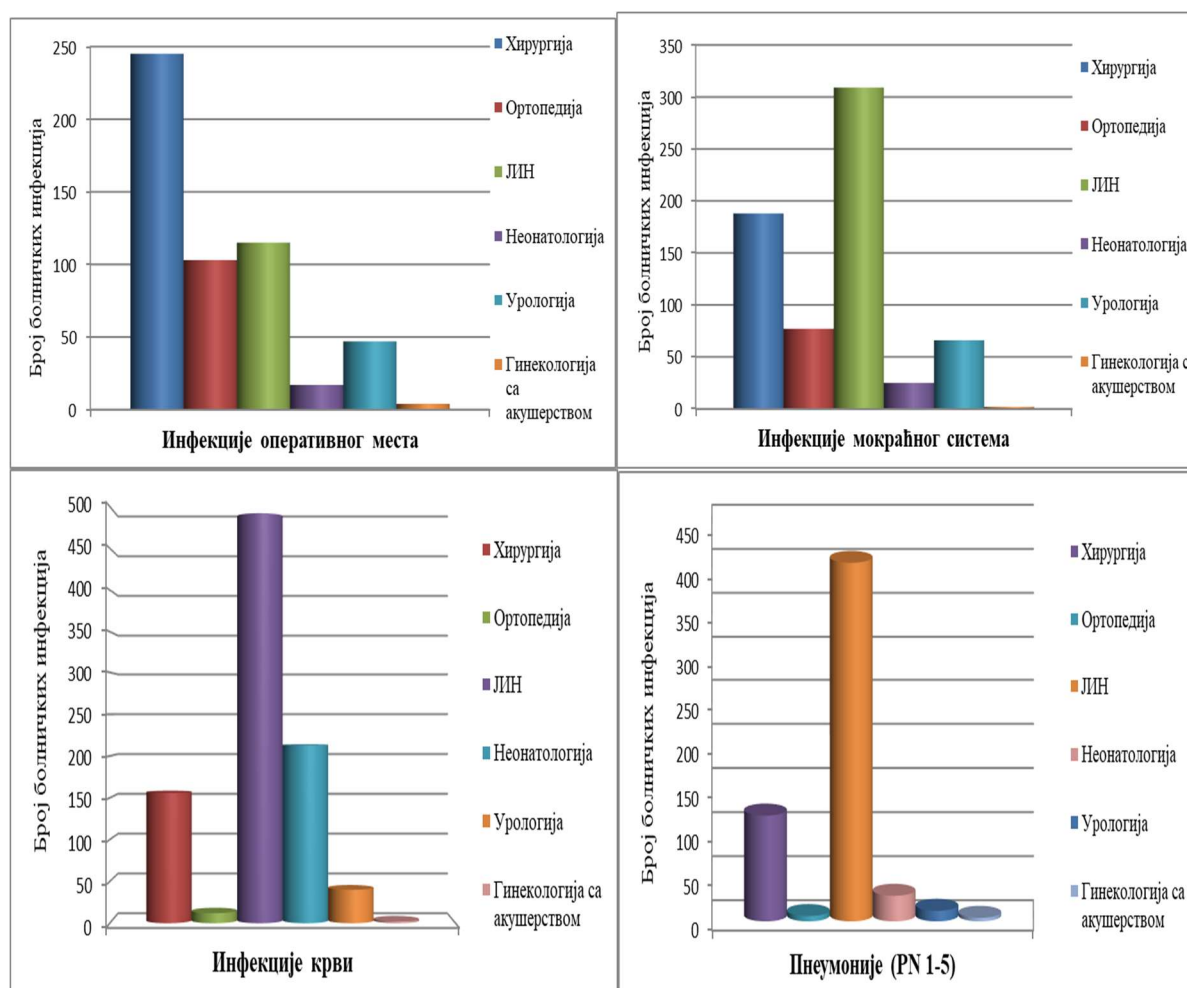
Најчешће регистроване болничке инфекције у установама терцијарног нивоа здравствене заштите током 2023. године биле су инфекције COVID-19 (27,3%), мокраћног система са процентуалном заступљеношћу од 17,1%, затим инфекције крви (15,9%) и инфекције система за варење са 11,5%, а следе инфекције оперативног места са 8,6% укупно регистрованих инфекција у болничким условима (графикон 13).

Графикон 13. Процентуална заступљеност најучесталијих болничких инфекција (N = 8286) према анатомској локализацији у установама терцијарног нивоа здравствене заштите у Републици Србији током 2023. године



Дистрибуција најчешћих болничких инфекција према анатомској локализацији у здравственим установама терцијарног нивоа здравствене заштите на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године указује да су инфекције оперативног места најучесталије на одељењима хирургије, док су инфекције мокраћног система, инфекције крви и пнеумоније (PN 1–5) најучесталије у јединицама интензивне неге. Број регистрованих пнеумонија (PN 1–5) је приметно мали на одељењима ортопедије (N = 6), као и на одељењу гинекологије са акушерством (N = 4) (графикон 14).

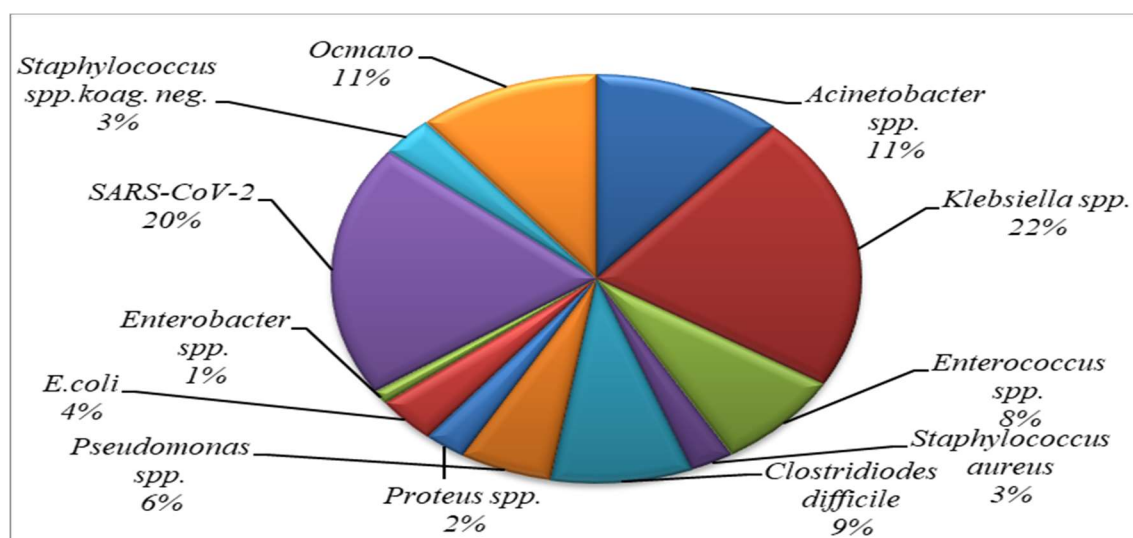
Графикон 14. Дистрибуција болничких инфекција (N = 2692) према анатомској локализацији у установама терцијарног нивоа здравствене заштите на одељењима са повећаним ризиком у Републици Србији током 2023. године



9.3.2. Микробиолошка потврда болничких инфекција

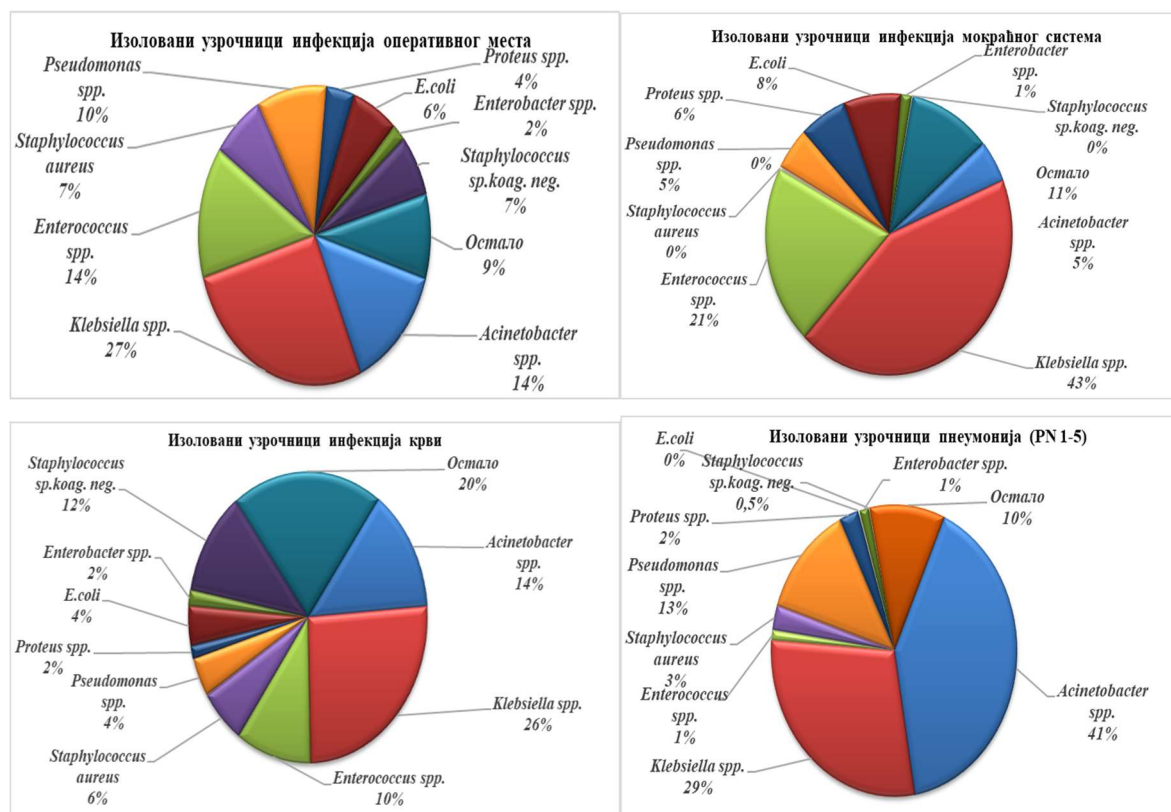
Укупно је било 8108 изолованих микробиолошких узročника болничких инфекција (N = 8108). У овим здравственим установама током 2023. године грам-негативне бактерије (49,8%) заступљеније су него грам-позитивне (19,1%). Највећу процентуалну заступљеност у групи грам-негативних агенаса имају *Klebsiella* spp. (22,0%) и *Acinetobacter* spp. (11,6%), затим *Pseudomonas aeruginosa* (5,7%), а следе *Staphylococcus* sp. koag. neg. (3,2 %) и *Escherichia coli* (3,7%), затим *Proteus* spp. (2,5%) и *Enterobacter* spp. (1,0%). У групи грам-позитивних бактерија највећу процентуалну заступљеност имају *Clostridium difficile* (8,6%), *Enterococcus* spp. (7,8%) и *Staphylococcus aureus* (2,7%). Инфекције проузроковане вирусом SARS-CoV-2 заступљене су са 20,0%, док су остали узročници заступљени са 11,1% (графикон 15).

Графикон 15. Процентуална заступљеност најчешћих проузроковача болничких инфекција у установама терцијарног нивоа здравствене заштите у Републици Србији током 2023. године



Процентуална заступљеност изолованих узročника за четири најчешће болничке инфекције, према анатомској класификацији у установама терцијарног нивоа здравствене заштите, указује да је *Acinetobacter* spp. доминантан изоловани узročник пнеумонија (41%), док је код инфекција оперативног места и инфекција крви заступљен са 14% (графикон 16). Доминантан проузроковач код инфекција крви је *Klebsiella* spp. (26%), као и код инфекција мокраћног система (43%).

Графикон 16. Изоловани узрочници најучесталијих болничких инфекција у установама терцијарног нивоа здравствене заштите током 2023. године



9.4. Резистенција на антимикробне лекове

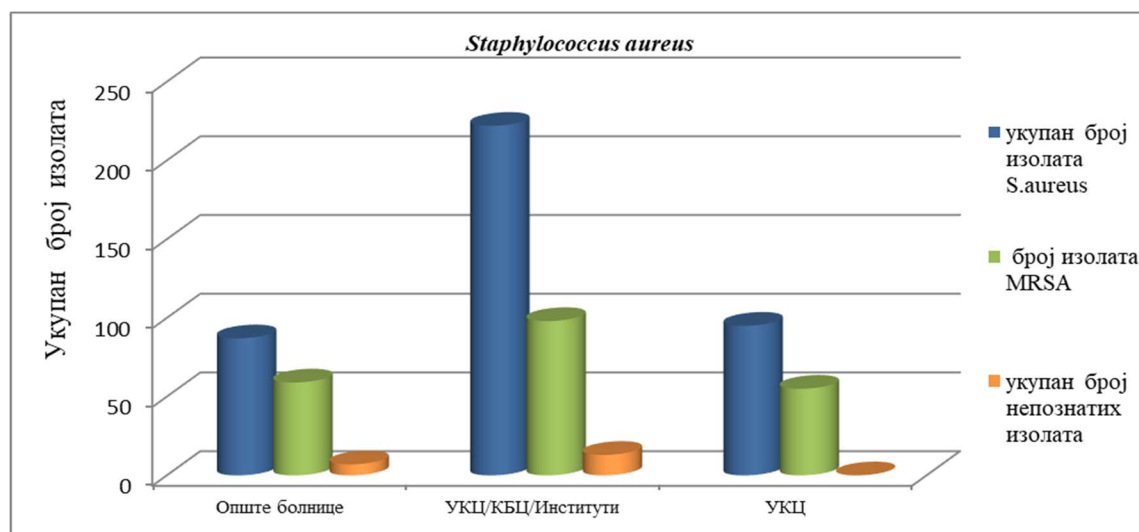
Услед измене извештајних образаца у 2019. години, није било могуће упоредити резистенцију одређених проузроковача на одређене антимикробне лекове.

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

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

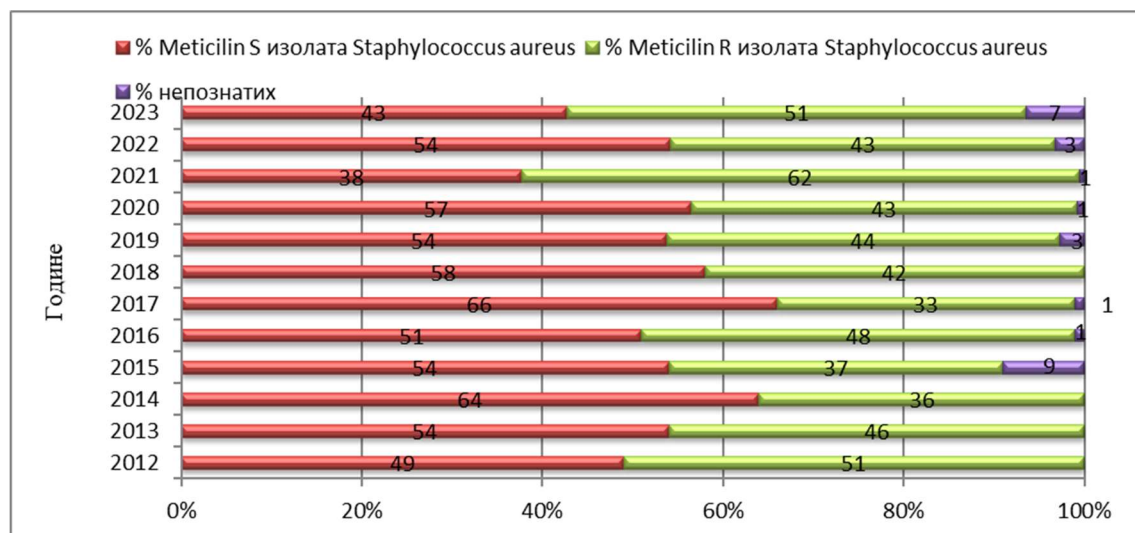
Укупан број изолата *Staphylococcus aureus* доказаних у оквиру испитивања болничких инфекција из 37 здравствених установа је 309, а од тог броја, 157 изолата је резистентно на метицилин, а 20 изолата је непознато (графикон 17).

Графикон 17. Укупан број изолата *Staphylococcus aureus* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



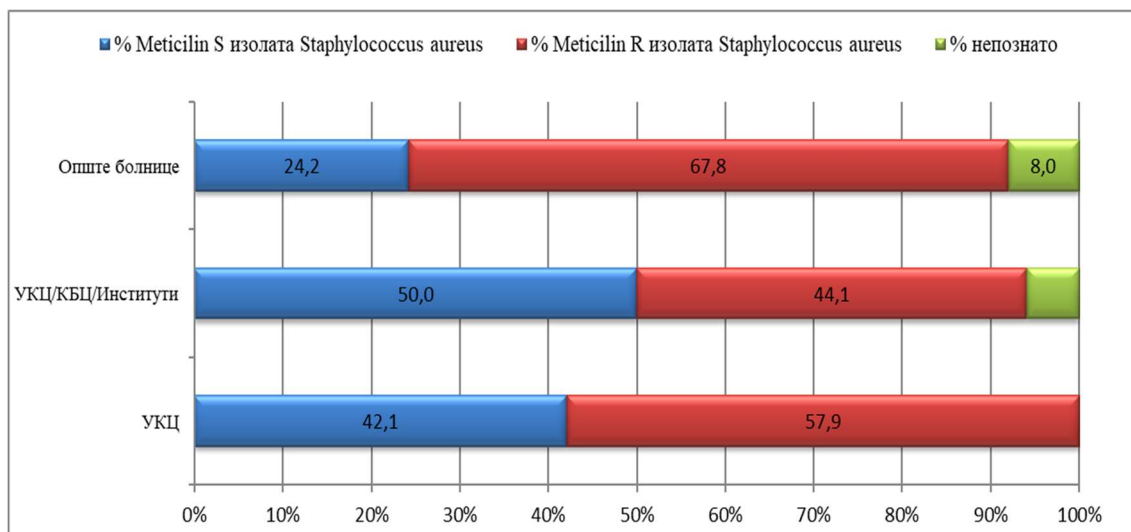
Међу изолатима *Staphylococcus aureus* у Србији је током 2023. године регистровано 51% узрочника резистентних на метицилин, што је више него претходне године, када је било резистентно 43% дијагностикованих агенаса (графикон 18).

Графикон 18. Резистенција на метицилин изолати *Staphylococcus aureus* у Републици Србији током периода 2012–2023. године



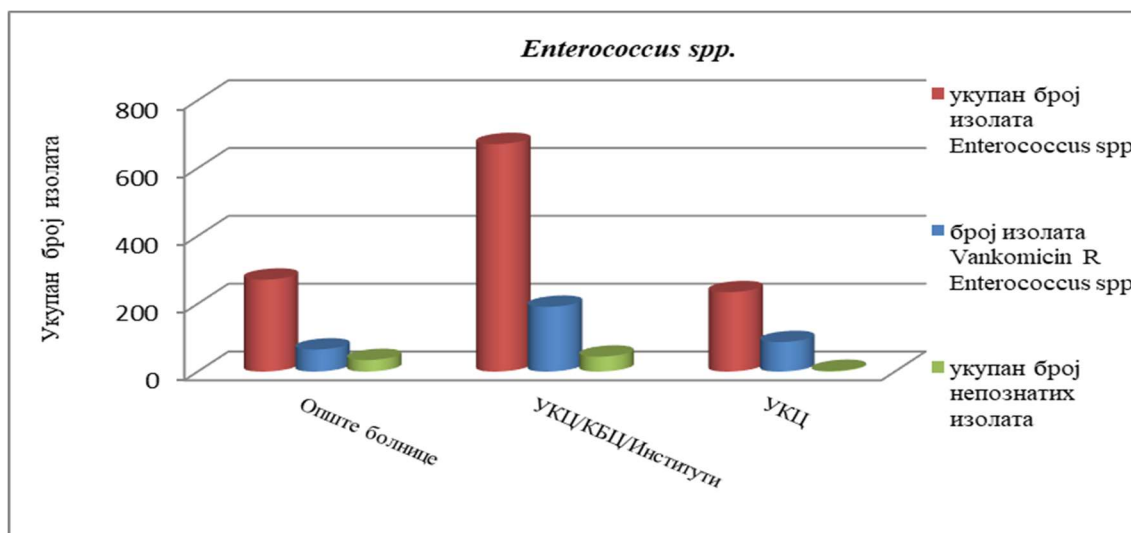
У Републици Србији је током 2023. године међу изолатима *Staphylococcus aureus* у универзитетским клиничким центрима регистровано 57,9% узрочника резистентних на метицилин, у УКЦ/КБЦ/институтима 44,1%, док је највећи проценат (67,3%) забележен у општим болницама (графикон 19).

Графикон 19. Резистенција на метицилин изолата *Staphylococcus aureus* у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



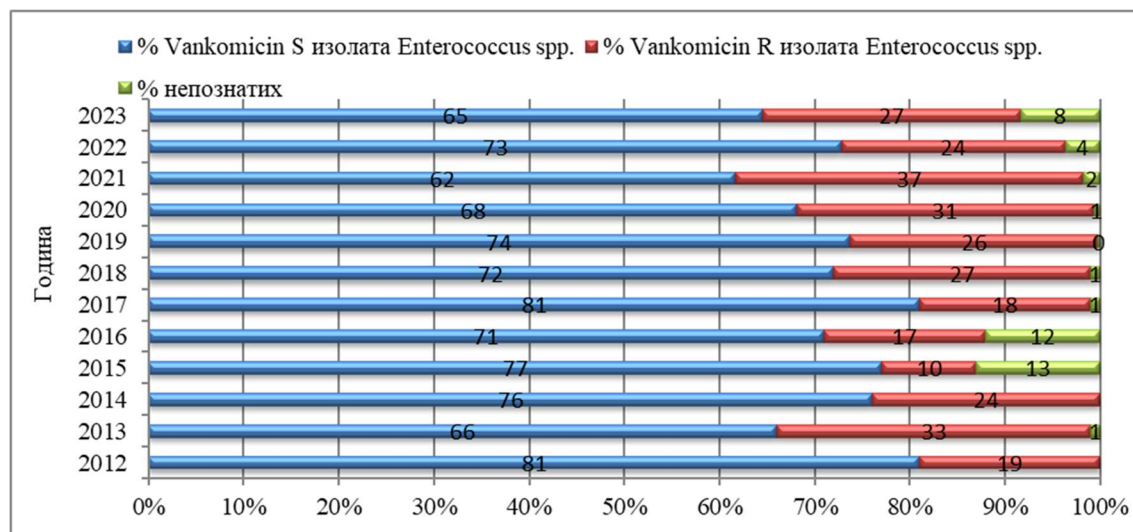
Укупан број изолата *Enterococcus* spp. испитиваних у оквиру надзора над болничким инфекцијама из 39 здравствених установа износи 942, код 256 изолата је регистрована резистенција на ванкомицин, док је 78 изолата било непознато (графикон 20).

Графикон 20. Укупан број изолата *Enterococcus* spp. са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



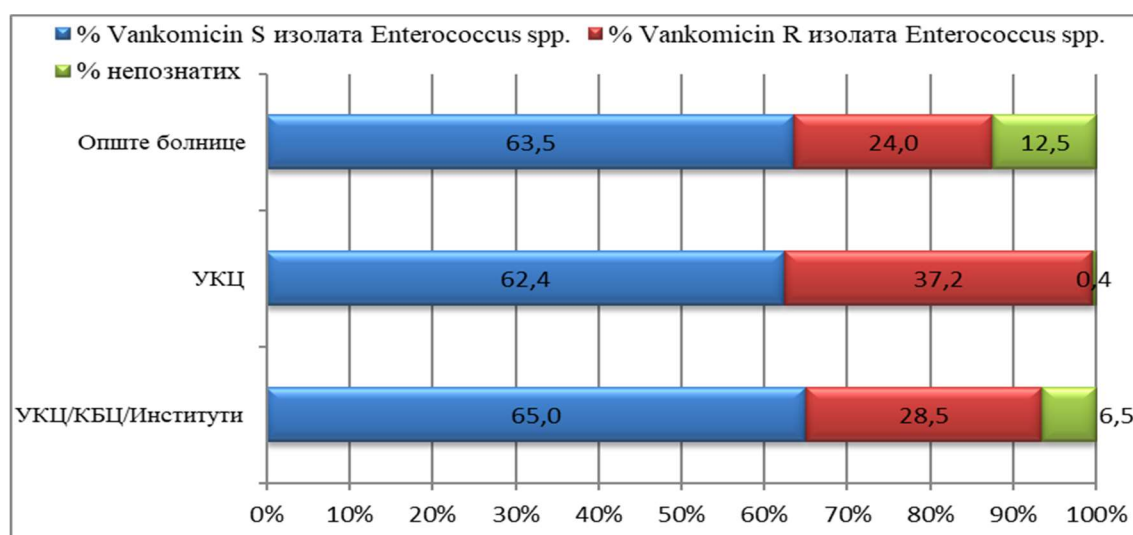
Током 2023. године у потврђеним узрочницима БИ са познатим AST бележи се пораст регистравања изолата *Enterococcus* spp. резистентних на ванкомицин (27%) у поређењу са претходном годином (24%) (графикон 21).

Графикон 21. Резистенција на ванкомицин изолат *Enterococcus* spp. у Републици Србији током периода 2012–2023. године



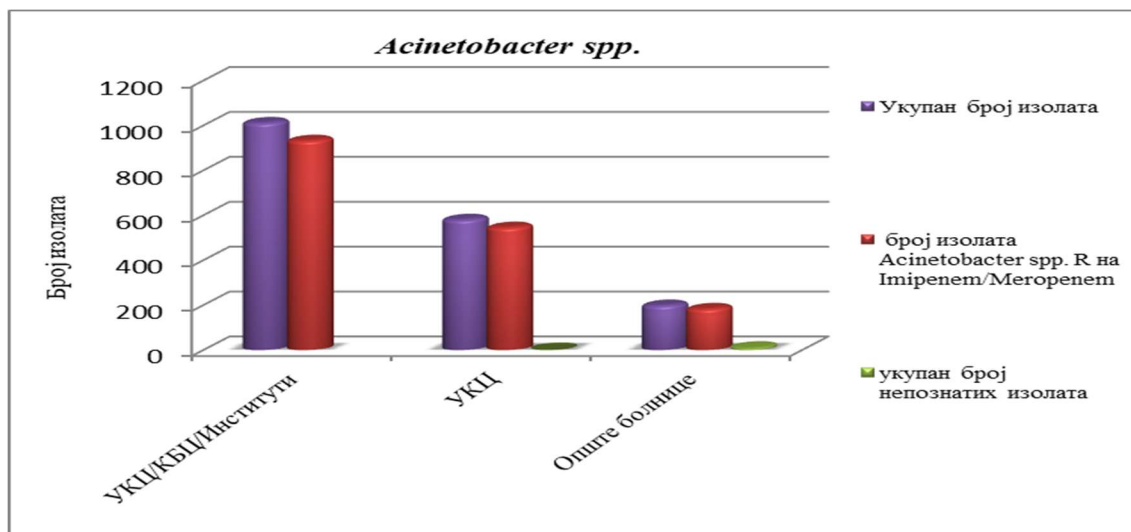
Процентуална заступљеност изолат *Enterococcus* spp. резистентних на ванкомицин је највећа у УКЦ (37,2%), а следе УКЦ/КБЦ/институтима са 28,5% регистроване резистенције, док је у општим болницама регистровано 24,0% резистентних изолат (графикон 22).

Графикон 22. Резистенција на ванкомицин изолат *Enterococcus* spp. у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



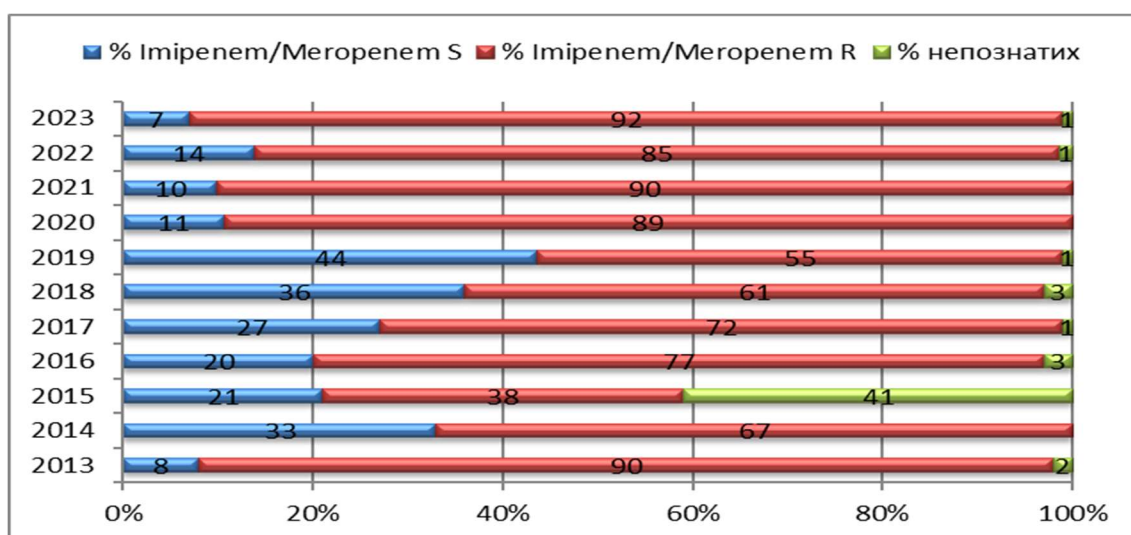
Укупан број регистрованих изолат *Acinetobacter* spp. током испитивања болничких инфекција у 36 здравствених установа износи 1209, а 1115 изолат је било резистентно на имипенем/меропенем, а непознатих је било девет изолат (графикон 23).

Графикон 23. Укупан број изолата *Acinetobacter* spp. са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



Током 2023. године у потврђеним узрочницима БИ са познатим AST бележи се незнатно више регистрованих изолата *Acinetobacter* spp. резистентних на имипенем/меропенем (92%) у поређењу са претходном годином (85%) (графикони 24–25).

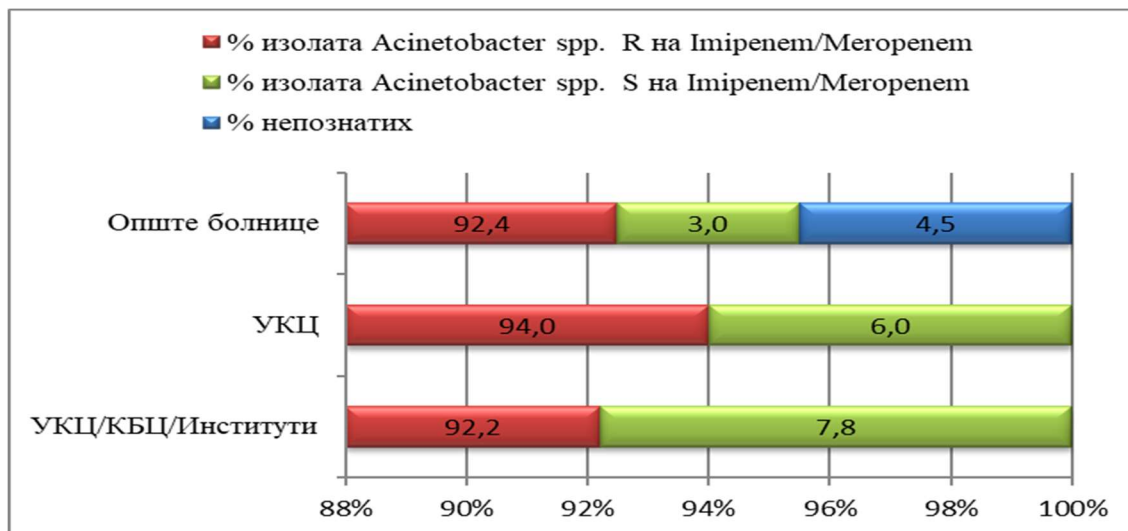
Графикон 24. Резистенција изолата *Acinetobacter* spp. на имипенем/меропенем у Републици Србији током периода 2013–2023. године



Највећи проценат изолата *Acinetobacter* spp. који су резистентни на имипенем/меропенем региструје се у универзитетским клиничким центрима (94%), али је он висок и у УКЦ/КБЦ/институтима (92,2%), док је у општим болницама 92,4%

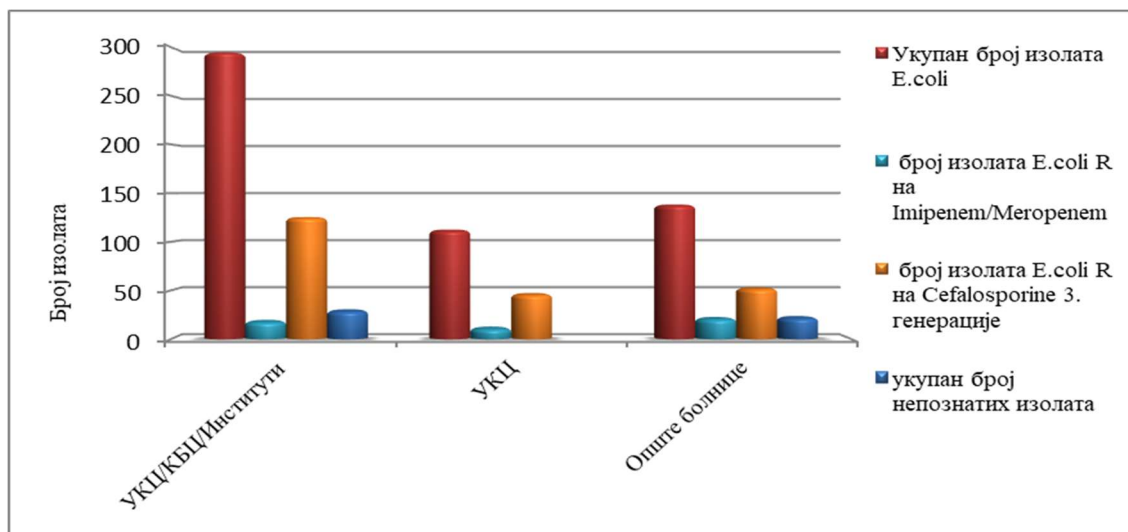
резистентних изолат.

Графикон 25. Резистенција изолат *Acinetobacter* spp. на имиценем/меропенем у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



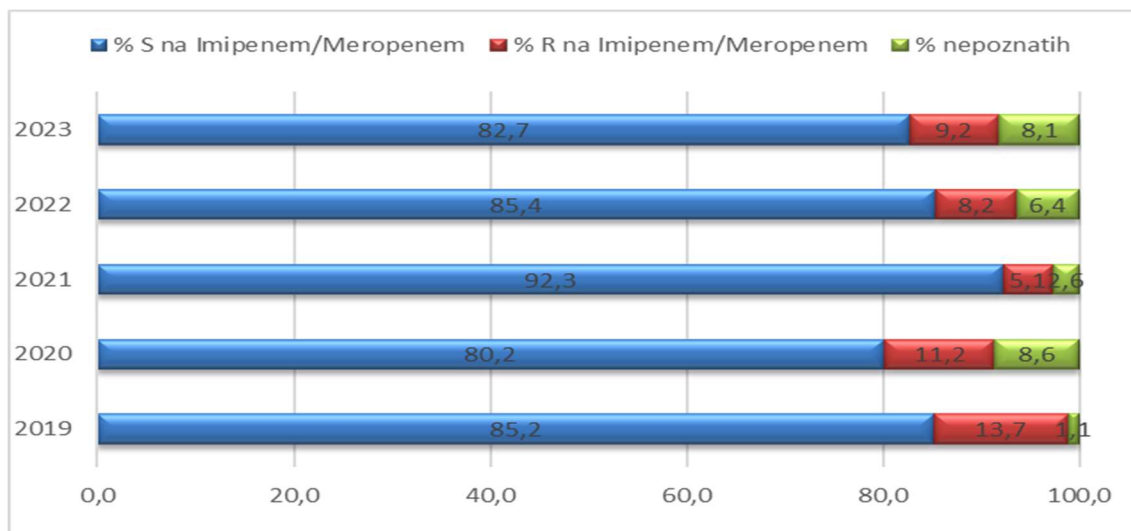
Укупан број регистрованих изолат *E. coli* у оквиру надзора над болничким инфекцијама из 41 здравствене установе износи 433, а укупан број регистрованих изолат резистентних на имиценем/меропенем је 39, док је број регистрованих изолат резистентних на цефалоспорине треће генерације 177. Укупан број непознатих изолат је износио 51 (графикон 26).

Графикон 26. Укупан број изолат *E. coli* са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



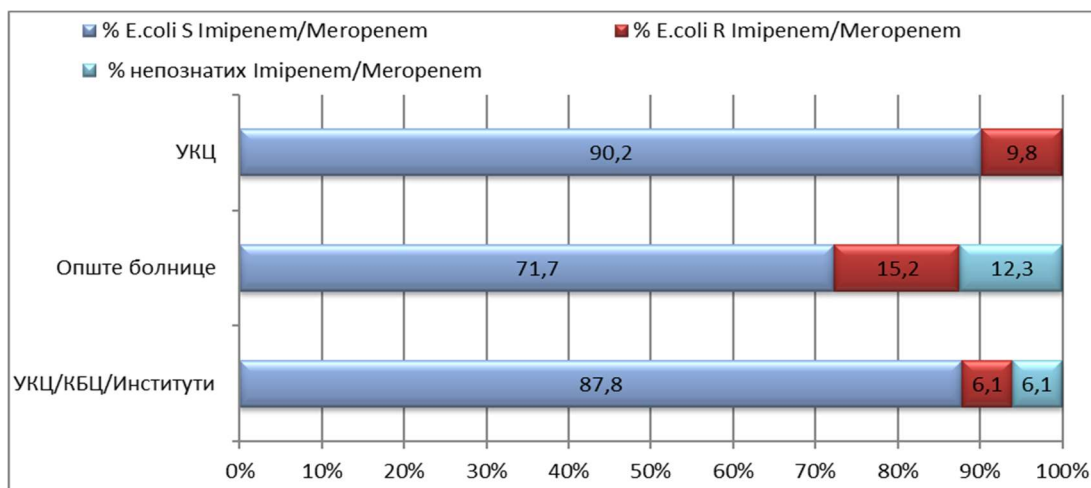
Праћењем резистенције изолата *E. coli* на имипенем/меропенем у Републици Србији у здравственим установама током периода 2019–2023. године региструје се највећа резистенција 2019. године (13,7%), док је 2023. године у здравственим установама забележена резистенција од 9,2% (графикон 27).

Графикон 27. Резистенција изолата *Escherichia coli* на имипенем/меропенем у Републици Србији током периода 2019–2023. године

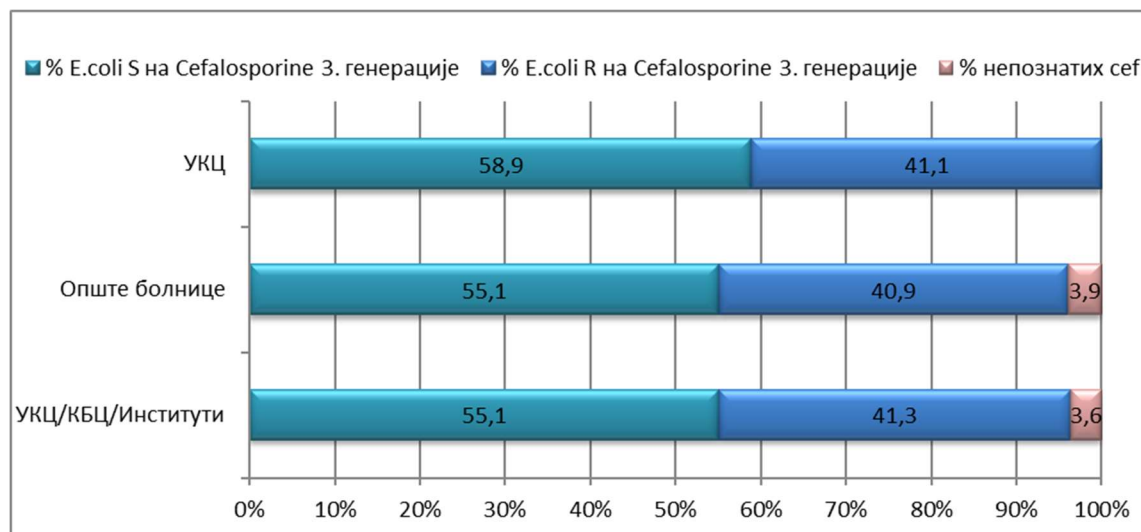


У општим болницама региструје се највећи проценат изолата *E. coli* резистентних на имипенем/меропенем (15,2%), док се највећи проценат изолата *E. coli* резистентних на цефалоспорине треће генерације (41,3%) региструје у УКЦ/КБЦ/институтима (графикони 28–29).

Графикон 28. Резистенција изолата *E. coli* на имипенем/меропенем у Републици Србији током 2023. године

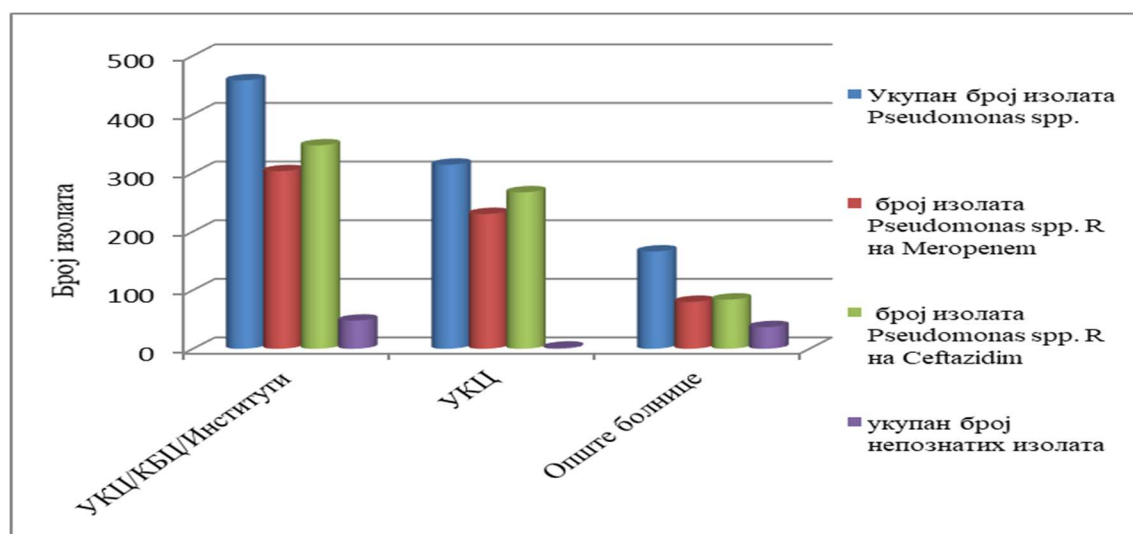


Графикон 29. Резистенција изолата *E. coli* на цефалоспорине треће генерације у Републици Србији током 2023. године



Укупан број регистрованих изолата *Pseudomonas* spp. из 34 здравствене установе износи 624, број регистрованих изолата у оквиру надзора над болничким инфекцијама резистентних на меропенем је 383, док је од укупно пријављена 574 изолата био регистрован 431 изолат резистентан на цефтазидим. Током 2023. године било је укупно 85 непознатих изолата (графикон 30).

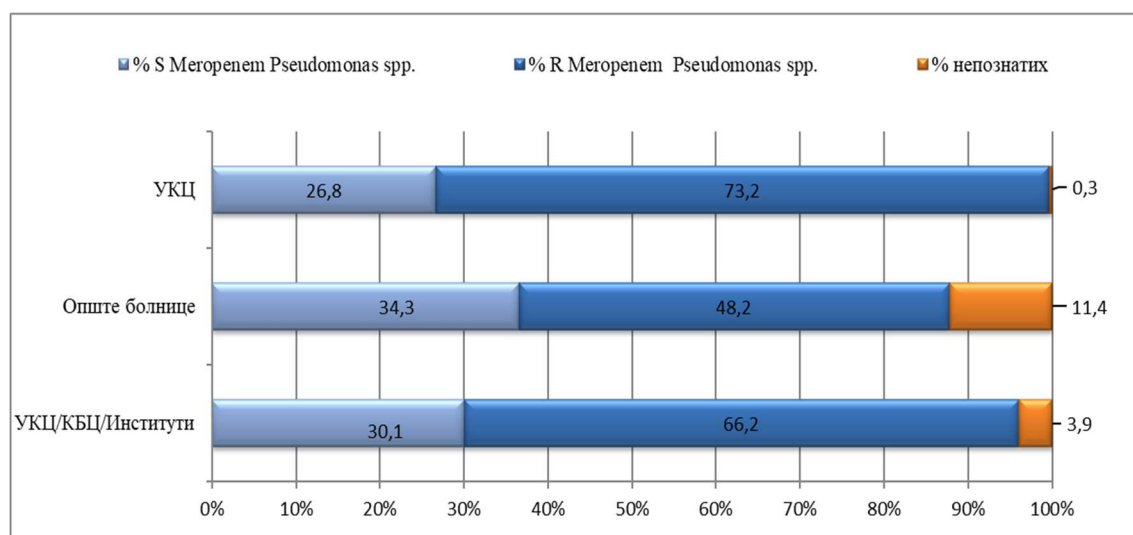
Графикон 30. Укупан број изолата *Pseudomonas* spp. са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



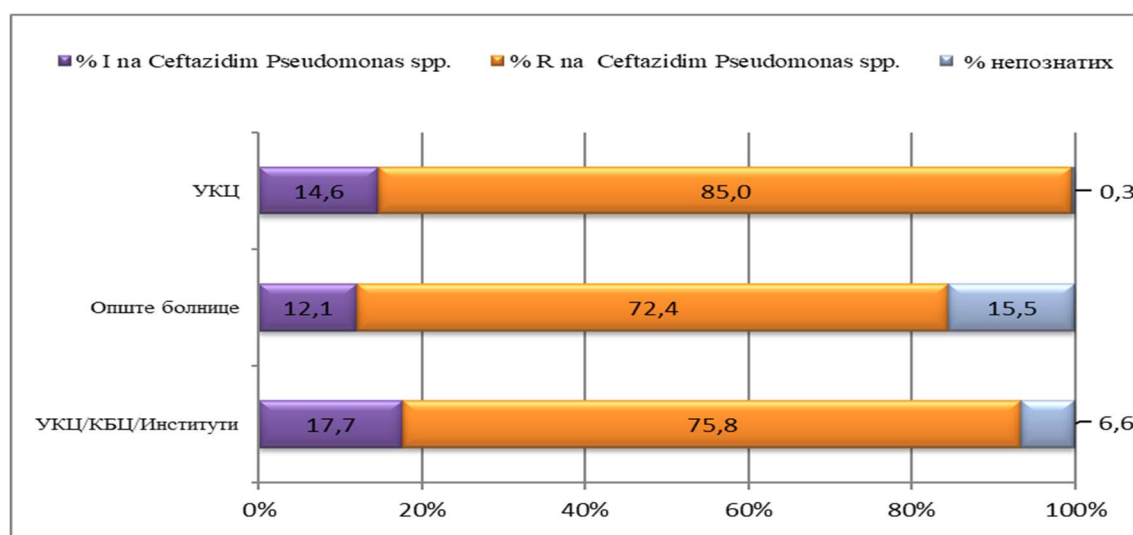
Највећи проценат изолата *Pseudomonas* spp. који су резистентни на меропенем

региструје се у универзитетским клиничким центрима (73%), а највећи проценат изолата резистентних на цефтазидим такође се региструје у универзитетским клиничким центрима (85%) (графикони 31–32).

Графикон 31. Резистенција изолата *Pseudomonas* spp. на меропенем у здравственим установама током 2023. године



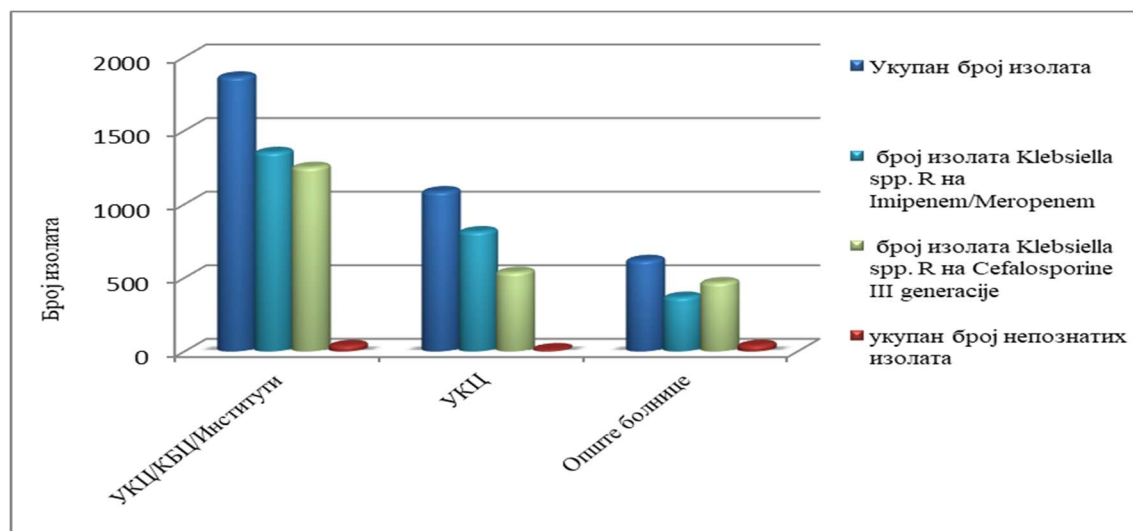
Графикон 32. Резистенција изолата *Pseudomonas* spp. на цефтазидим у здравственим установама током 2023. године



Укупан број изолата *Klebsiella* spp. из 42 здравствене установе износи 2484, број регистрованих изолата резистентних на имипенем/меропенем је 1722, док је број регистрованих изолата резистентних на цефалоспорине треће генерације 1719, а

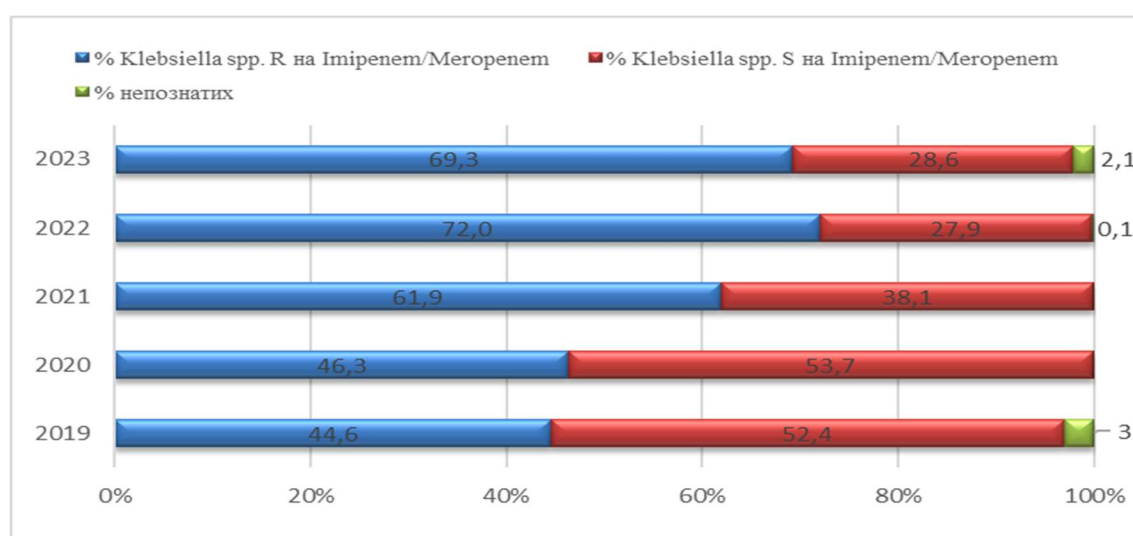
непознатих је укупно било 81 (графикон 33).

Графикон 33. Укупан број изолата *Klebsiella* spp. са резистенцијом у здравственим установама у Републици Србији током 2023. године



Праћењем резистенције изолатата *Klebsiella* spp. на имипенем/меропенем у Републици Србији у здравственим установама током периода 2019–2023. године региструје се највећа резистенција 2022. године (72%), док је 2023. године забележена резистенција од 69% (графикон 34).

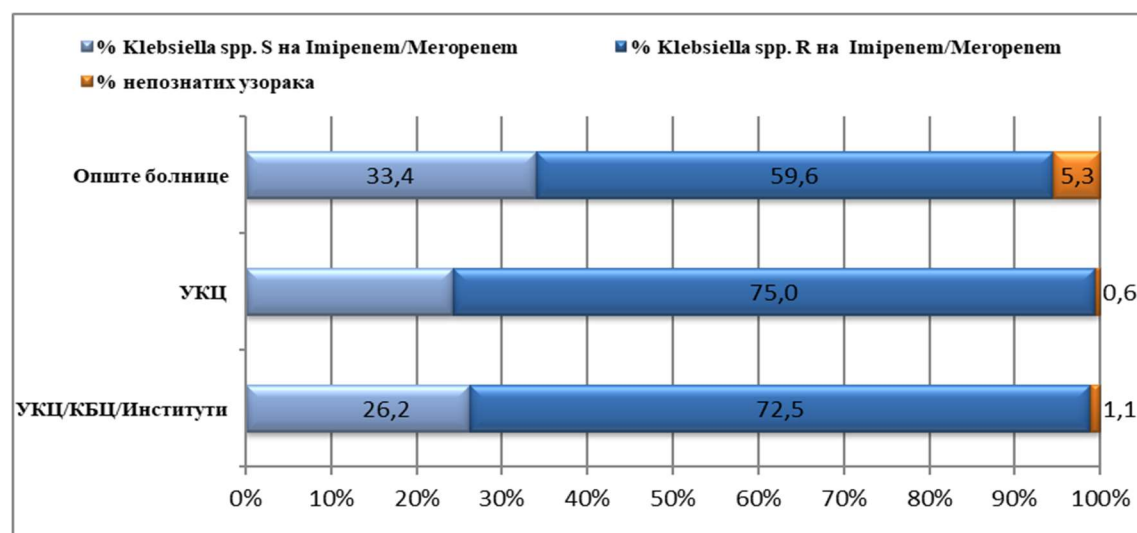
Графикон 34. Резистенција изолатата *Klebsiella* spp. на имипенем/меропенем у Републици Србији током периода 2019–2023. године



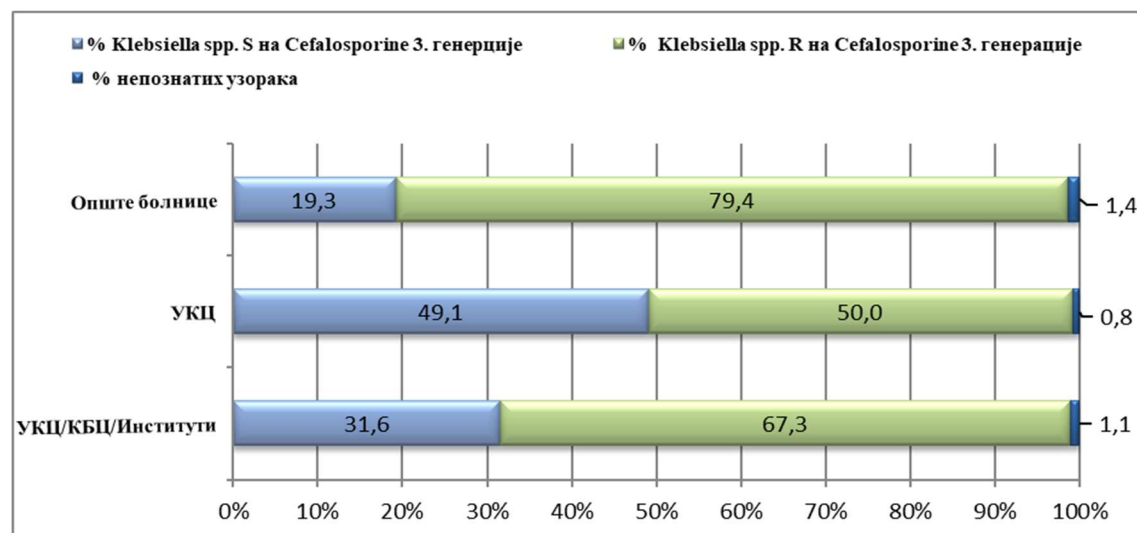
У УКЦ/КБЦ/институтима региструје се највећи проценат изолатата *Klebsiella* spp.

резистентних на имипенем/меропенем (72,5%), а највећи проценат резистентних на цефалоспорине треће генерације (79,4%) региструје се у општим болницама (графикони 35–36).

Графикон 35. Резистенција изолата *Klebsiella* spp. на имипенем/меропенем



Графикон 36. Резистенција изолата *Klebsiella* spp. на цефалоспорине треће генерације



9.5. Епидемије болничких инфекција у 2023. години

Током 2023. године у Републици Србији пријављено је укупно 146 епидемија БИ, са 1581 оболелим и 18 смртних исхода, што представља 2,8 пута више пријављених епидемија, а број леталних исхода у болничким епидемијама је исти као претходне

године (18). Анализа свих епидемија заразних и паразитарних болести у Србији током 2023. године указује да је 34,7% епидемија настало унутар здравствене установе (табела 8). Укупан број оболелих у пријављеним болничким епидемијама чини 25,7% пацијената из свих пријављених епидемија током 2023. године. Током 2023. године није било пријављених болничких епидемија из геронтолошких центара.

Табела 8. Епидемије болничких инфекција у односу на укупан број регистрованих епидемија у Србији током периода од 2009. до 2023. године

Година	Укупно епидемија	Епидемије БИ		Укупно оболели у епидемијама заразних и паразитарних болести	Оболели у епидемијама БИ	
		Број	% укупног броја епидемија		Број	% укупног броја оболелих
2009	246	19	7,7	11.837	170	1,4
2010	212	20	9,4	2278	514	22,4
2011	250	36	14,4	94.520	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	39.455	499	1,3
2018	188	45	23,9	9512	709	7,4
2019	158	46	29,1	26.897	704	2,6
2020	282	96	34,0	60.380	2068	3,4
2021	353	209	59,2	6192	4075	65,8
2022	529	57	11,0	10.947	720	6,6
2023	421	146	34,7	6.157	1.581	25,7

У односу на врсту болничке инфекције у здравственим установама Републике Србије током 2023. године, најчешће је пријављивана епидемија изазвана вирусом SARS-CoV-2 (83,56%), а следе дисеминоване инфекције (4,79%), инфекције коже (2,05%), као и инфекције крви непознатог порекла, друге инфекције доњег дела система за дисање, инфекције узроковане бактеријом *Clostridoides difficile*, гастроентеритис и микробиолошки потврђена инфекција крви, посебне дефиниције код новорођенчади са истом процентуалном заступљеношћу (1,37%) (табела 9). Леталитет код пацијената оболелих од COVID-19 је 1,34%, док је укупан леталитет код пацијената у пријављеним болничким епидемијама 1,14%.

Табела 9. Епидемије болничких инфекција у Србији у 2023. години

Болничка инфекција	Епидемије		Оболели		Умрли	
	Број	%	Број	%	Број	Lt (%)
COVID-19	122	83,56	1346	85,14	18	1,34
Пнеумоније 1–5	1	0,68	3	0,19	0	0,00
Инфекција крви непознатог порекла	2	1,37	8	0,51	0	0,00
Синузитис	1	0,68	8	0,51	0	0,00
Инфекција доњег дела система за дисање, фарингитис, ларингитис и епиглотитис	1	0,68	21	1,33	0	0,00
Бронхитис, трахеобронхитис, бронхиолитис, трахеитис, без доказа да постоји пнеумонија	1	0,68	6	0,38	0	0,00
Друге инфекције доњег дела система за дисање	2	1,37	42	2,66	0	0,00
Инфекције узроковане бактеријом <i>Clostridoides difficile</i>	2	1,37	14	0,89	0	0,00
Гастроентеритис	2	1,37	42	2,66	0	0,00
Инфекције коже	3	2,05	16	1,01	0	0,00
Дисеминована инфекција	7	4,79	61	3,86	0	0,00
Микробиолошки потврђена инфекција крви, посебне дефиниције код новорођенчади	2	1,37	14	0,89	0	0,00
Укупно	146	100,0	1581	100,0	18	1,14

Значајан приступ у превенцији и сузбијању БИ изазваних новим вирусом короне SARS-CoV-2 представљају 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 представља додатне факторе ризика за појаву инфекција *C. difficile* (6). 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 антимикробних агенаса са парентералног на орални начин

примене и унапређење здравствених препорука за индикације за прописивање антимикробних агенаса.

Закључци и предлози мера

1. У Републици Србији је током 2023. године регистровано укупно 11.402 болничких инфекција, што је за 30% више него претходне године (N = 8728).
2. У 2023. години изоловано је укупно 11.349 узročника БИ, што је повећање од 26% детекције агенаса у поређењу са бројем потврђених (N = 8987) током 2022. године.
3. Најучесталије су инфекције COVID-19, са процентуалном заступљеношћу 26,8%, инфекције мокраћног система са 19,6%, инфекције крви са 14,0%, инфекције система за варење 13,9%, инфекције оперативног места и пнеумоније (PN 1–5) са 8,9%, а следе инфекције коже и меких ткива са 1,6% и инфекције крви повезане са централним васкуларним катетером 1,3%, док најмању заступљеност имају системске инфекције са 0,4%.
4. Анализа инциденције БИ у односу на тип одељења указује да се у 2023. години највише стопе инфекција региструју у јединицама интензивне неге и неонатологије.
5. Од укупног броја изолованих микробиолошких узročника болничких инфекција (N = 11.349), у свим здравственим установама грам-негативне бактерије (N = 5418, 44,7%) заступљеније су него грам-позитивне бактерије (N = 2585, 22,8%), док остали проузроковачи чине 8,9%.
6. Највећу процентуалну заступљеност у групи грам-позитивних бактерија има *Clostridiodes difficile* са 12,4%, а следе *Enterococcus* spp. са 7,8% и *Staphylococcus aureus* са 2,5%.
7. У групи грам-негативних агенаса најзаступљенији су *Klebsiella* spp. са 21,4% *Acinetobacter* spp. са 10,1%, *Pseudomonas* spp. (5,2%), а са приближно истом процентуалном заступљеношћу следе: *E. coli* (3,9%), *Proteus* spp. (3,0%), *Staphylococcus* sp. koag. neg. (2,9%), као и *Enterobacter* spp. са 1,3%. Остали узročници су заступљени са 8,9%, док је вирус SARS-CoV-2 био заступљен са 20,4%.
8. Укупан број сетова хемокултура за хоспитализоване пацијенте у свим здравственим установама био је 127.173, односно број сетова хемокултура током године је 32,6 на 1000 пацијент/дана хоспитализације. Број сетова хемокултура у општим болницама је 20,3 на

1000 пацијент/дана хоспитализације, а у УКЦ/КБЦ/институтима је два пута већи (41,8 на 1000 пацијент/дана хоспитализације).

9. Број тестова обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridiodes difficile* из столице болничких пацијената током године у свим здравственим установама које су доставиле извештаје износи 27.084, а у општим болницама 10.417, док је у УКЦ/КБЦ/институтима извршено укупно 16.667 анализа. Број тестова обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridiodes difficile* из столице болничких пацијената на 1000 пацијент/дана хоспитализације током 2023. године у Републици Србији износио је 6,9 у свим здравственим установама.

10. У општим болницама број ових тестова износио је 6,2 на 1000 пацијент/дана хоспитализације, док је у УКЦ/КБЦ/институтима био незнатно виши (7,5 на 1000 пацијент/дана хоспитализације).

11. Највиша стопа инциденције болничких инфекција на 1000 пацијент/дана хоспитализације на одељењима са повећаним ризиком у здравственим установама током 2023. године регистрована је у јединицама интензивне неге (1,65), а најнижа (0,25) на одељењу гинекологије са акушерством

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

13. Током 2023. године у Републици Србији пријављено је укупно 146 епидемија БИ, са 1581 оболелим и 18 смртних исхода, што представља 2,8 пута више пријављених епидемија, а број леталних исхода у болничким епидемијама је исти као претходне године (18).

14. Анализа свих епидемија заразних и паразитарних болести у Србији током 2023. године указује да је 34,7% епидемија настало унутар здравствене установе (табела 8). Укупан број оболелих у пријављеним болничким епидемијама чини 25,7% пацијената из свих пријављених епидемија током 2023. године. Током 2023. године није било пријављених болничких епидемија из геронтолошких центара.

15. Неопходно је унапредити пријављивање БИ – подаци из надзора су важни у праћењу епидемиолошке ситуације и постоји потреба за побољшањем њиховог квалитета. Анализирани подаци упућују на потребу да све особе запослене у здравственим установама стриктно спроводе мере превенције и сузбијања болничких инфекција прописане Правилником за спречавање, рано откривање и сузбијање болничких инфекција (5). Подаци указују на потребу да се промовишу критичко прописивање и

рационална примена антимикробних лекова у односу на индикације за примену, назначене дозе, временске интервале и дужину трајања третмана, затим да се обезбеди капацитет за прецизну идентификацију резистентних изолатата, као и да се прати тренд резистенције у свакој здравственој установи и спроводе релевантне мере спречавања, раног откривања и сузбијања инфекција изазваних резистентним узročницима у болничкој средини и да се укључе сви актери (како здравствене власти, здравствени радници, тако и пацијенти. Епидемијско јављање БИ указује на значај потребе да се стриктно спроводе епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама, као и преглед, тријажа и санитарна обрада болесника при пријему на болничко лечење и према клиничким индикацијама, потом микробиолошка и епидемиолошка обрада болесника. Такође указује на потребу да се примене мере спречавања, раног откривања и сузбијања БИ(6) и уведе риботипизација токсигених сојева бактерије *C. difficile*. Поред тога, важно је и промовисање критичког прописивања и рационалне примене антимикробних лекова, с једне стране, ограничавање нерационалне употребе антибиотика широког спектра, непотребног продужавања хируршке профилаксе, као и промовисање промене администрације антимикробних агенаса са парентералног на орални начин давања, с друге стране. Унапређење здравствених препорука за индикације и прописивање антимикробних агенаса је додатни поступак како за случајеве болничких, тако и за случајеве ванболничких облика инфекција. Из тих разлога, неопходно је да на стратегији критичког прописивања и рационалној примени антибиотика сви раде заједно – пацијенти, здравствени радници и здравствене власти.

Литература

1. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide Clean Care is Safer Care. 2011.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf.
2. Закон о заштити становништва од заразних болести („Сл. гласник РС”, бр. 15/16)
3. Правилник о пријављивању заразних болести и посебних здравствених питања („Сл. гласник РС”, бр. 44/17)
4. Правилник о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција („Сл. гласник РС”, бр. 1/20)
5. Упутство за превенцију и сузбијање болничких инфекција изазваних бактеријом *Clostridium difficile* („Сл. гласник РС”, бр. 52/13)

10. ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ НА ТЕРИТОРИЈИ КОСОВСКО-МИТРОВАЧКОГ ОКРУГА И СРПСКИХ СРЕДИНА НА КОСОВУ И МЕТОХИЈИ У 2023. ГОДИНИ

Током 2023. године на територији Косова и Метохије укупне су пријављене 184 инфекције у 12 општина. Највише је пријављених COVID-19 инфекција (74), потом вирусних инфекција гастроинтестиналног тракта (28), ентероколитиса изазваног *Clostridioides difficile* (28) и инфекција изазваних *Salmonella aliae* (19). Већи број оболелих од *Intox.alim.bac.aliae* и *Salmonella aliae* су случајеви оболевања из епидемијског јављања ових болести у 2023. години. Највећи број оболелих је регистрован у Косовској Митровици (69) и Штрпцу (30).

Међу оболелима, 42,9% чиниле су особе мушког пола, а четвртина оболелих (25,0%) биле су особе старије од 60 година. Највећи број оболелих регистрован је у периоду од јануара до марта и од октобра до децембра 2023. године.

Табела 1. Кретање заразних болести на територији Косовско-митровачког округа и српских средина са Косова и Метохије у 2023. години

	Косовска Митровица	Звечан	Зубин Поток	Лепосавић	Придужје	Доња Гуштериц	Косово Поље	Грачаница	Ѓиљане	Пећ	Ораховац	Штрпце	СВЕГА
COVID19 U07.1	40	1			3	1	2	4		9	1		61
COVID19 U07.2	2	1		2				1		7			13
Influenza vir. J10	6	1	1	3						1			12
Influenza vir. J11	1	1											2
Pneumonia J12						1							1
Mononucleosis infective B27			1										1
Enterocolitis per clost.diffic. A04.7	15	4	2	3	1				2		1		28
Intox.alim.bac.ali ae A05					9								9
Salmonell aliae A02	1										17	1	19
Inf. Int. viralis A08	1	1										26	28
Diarrhoea et gastroenteritis A09	1											3	4
Hepatitis acuta B B17	1	1	1										3
Hepatitis acuta C B17	1												1
Erisipeloides A26								2					2
Укупно:	69	10	5	8	13	2	2	7	2	17	19	30	184

Табела 2. Кретање заразних болести по полу и узрасту на територији Косовско-митровачког округа и српских средина са Косова и Метохије у 2023. години

Добна група	Пол	0	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 и више	СВЕГА
COVID 19 U07.1	М								1			2	1		9	11	24
	Ж	1									1	2	3	8	9	13	37
COVID 19 U07.2	М														1	4	5
	Ж														2	6	8
Influenza virus identificata J10	М														1	4	5
	Ж													1		6	7
Influenza virus non identificata J11	М													1	1		2
	Ж																0
Pneumonia viralis J12	М												1				1
	Ж																0
Mononucleosis infective B27	М					1											1
	Ж																0
Enterocolitis per clostridium difficile A04.7	М											2		4	3	5	14
	Ж													2	3	9	14
Intox alim. bacteriales aliae A05	М														1	4	5
	Ж													1	1	2	4
Salmonelloses aliae A02	М				1						1			2	1	2	7
	Ж			1		1						1	1	4	2	2	12
Infectiones intestinales viralis A08	М	1							2		2	1		2	2	3	13
	Ж									1		1	1	3	3	6	15
Diarrhoea et gastroenteritis A09	М								1						1		2
	Ж													1	1		2
Hepatitis acuta B B16	М													2			2
	Ж															1	1
Hepatitis acuta C B17	М																0
	Ж													1			1
Erysipeloides A26	М																0
	Ж														1	1	2
Укупно:	М	1	0	0	1	1	0	0	4	0	3	5	2	11	20	33	81
	Ж	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	4	5	21	22	46	103

Графикон 1. Кретање заразних болести по месецима на територији Косовско-митровачког округа и српских средина са Косова и Метохије у 2023. години

