



**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ**

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA STANOVNIŠTVA  
NIŠAVSKOG OKRUGA (OBLASTI)  
U PERIODU 2018-2024. GOD.**

**Niš, decembar 2025.**

## UVOD3

<b>1. DEMOGRAFSKI I SOCIO-EKONOMSKI POKAZATELJI.....</b>	<b>5</b>
1.1. Vitalno-demografske karakteristike.....	5
1.1.1. Teritorija i stanovništvo .....	5
1.1.2. Starosna i polna struktura.....	6
1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva.....	8
1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet).....	9
1.1.5. Prirodni priraštaj .....	14
1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi .....	15
1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji .....	15
<b>2. OBOLEVANJE STANOVNIŠTVA (MORBIDITET) .....</b>	<b>18</b>
2.1. Vanbolnički morbiditet .....	18
2.1.1. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada) .....	18
2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta .....	22
2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine .....	24
2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena .....	26
2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba .....	28
2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet .....	30
<b>3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE</b>	
<b>ZAŠTITE .....</b>	<b>34</b>
3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi .....	34
3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta .....	36
3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite.....	36
3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih .....	36
3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece .....	37
3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine .....	38
3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena .....	39
3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba .....	40
3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite .....	41
<b>ZAKLJUČCI I PREDLOG MERA .....</b>	<b>43</b>
<b>PRILOG .....</b>	<b>48</b>
<b>4. STANJE ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>92</b>
4.1. Kvalitet vazduha.....	92
4.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta.....	95
4.3. Zdravstvena ispravnost vode za piće.....	96
4.3.1. Vodosnabdevanje na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA .....	97
4.4. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2024.....	100
4.5. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe .....	104
4.5.1. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu.....	105
<b>5. EPIDEMIOLOGIJA.....</b>	<b>107</b>
5.1. Kretanje zaraznih bolesti.....	107
5.2. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji Nišavskog okruga, period 2018– 2024 godina .....	124
5.3. Obolevanje i umiranje od malignih tumora u populaciji Nišavskog okruga period 2018 – 2024. godina.....	127
5.4. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga period 2018 – 2024. Godina.....	128
5.5. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma u populaciji Nišavskog okruga, period 2018 – 2024. godina .....	130

## UVOD

**Zdravstveno stanje** je «*opis i/ili merenje zdravlja pojedinca, grupe ili celokupne populacije prema prihvaćenim standardima uz pomoć zdravstvenih indikatora*».

**Zdravstveni indikatori ili pokazatelji** su osnovni instrumenti pomoću kojih se procenjuje stanje zdravlja stanovništva. Idealnog zdravstvenog indikatora (validan, objektivan, senzitiv i specifičan) nema, bez obzira na napore koji su u traganju za objektivnim merilima zdravlja učinjeni kroz vekove.

Paralelno sa razvojem društva menjao se i pristup zdravlju. Procena (analiza) zdravstvenog stanja stanovništva prolazila je kroz **više faza**, a u skladu sa nastalim promenama, menjali su se i pokazatelji korišćeni za procenu zdravlja populacije.

Poslednjih decenija menja se pristup merenju zdravstvenog stanja stanovništva od „negativnog“ (fokusiranog na bolest) ka „pozitivnom“ aspektu zdravlja koji je zasnovan na percepciji zdravlja, funkcionisanju i mogućnosti adaptacije u životnoj sredini. Ovakav pristup podrazumeva da se za procenu koriste pokazatelji životnog stila i kvaliteta života.

U isto vreme, sa pojavom tzv. «pokreta za indikator», došlo je do značajnih pomaka u ovoj oblasti javnog zdravstva. «Pokret za indikator» su započele Ujedinjene nacije, ali je nastavljen i unapređen kroz programe razvoja indikatora koje vodi Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD). Insistira se na tesnoj povezanosti zdravlja i ekonomskog rasta, pa su i preporučeni pokazatelji koji mere vrednosti u zdravlju dobijene za uloženi novac (VFM - „value for money“).

Većina novijih indikatora jesu kompozitni pokazatelji (složene mere zdravlja) za koje bi, prema preporukama iz literature, trebalo koristiti termin „indeks“ zdravlja. U Srbiji se po prvi put pristupilo određivanju DALY indeksa 2003.god. u okviru projekta koji je finansirala EU pod rukovodstvom Evropske agencije za rekonstrukciju.

Zdravstveni informacioni sistem (u našoj zemlji) se menjao, ali sporo i često nefunkcionalno, tako da ne obezbeđuje dovoljno adekvatnih i kvalitetnih podataka koji bi pratili promene u načinu merenja/procene zdravstvenog stanja stanovništva, manjih teritorijalnih celina.

**Ciljevi** procene zdravstvenog stanja stanovništva su:

- očuvanje i unapređenje zdravstvenog stanja stanovništva
- praćenje promena zdravstvenog stanja tokom vremena
- identifikovanje prioriternih zdravstvenih problema
- uočavanje i analiza razlika između pojedinih teritorija ili populacionih grupa
- preispitivanje zdravstvene politike, strategije zdrav. zaštite i zdravstvene tehnologije
- unapređenje menadžmenta u zdravstvu.

Kao **izvor podataka** korišćeni su: podaci i publikacije Republičkog zavoda za statistiku ([www.stat.gov.rs](http://www.stat.gov.rs)), izveštaji rutinske zdravstvene statistike (koje prema Zakonu o evidencijama u zdravstvu, sve službe zdravstvenih ustanova dostavljaju Centru za informatiku i biostatistiku u zdravstvu IZJZ-Niš), dostupne baze podataka formirane iz individualnih statističkih izveštaja, Izveštaj o radu Instituta i baza podataka o zaraznim bolestima i imunoprofilaksi, populacioni registri za neka od hroničnih masovnih nezaraznih bolesti, podaci SZO i EUROSTATA

<http://www.euro.who.int/hfad>)

<https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/>)

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>)

Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Srbiji sproveden je od 1. do 22. oktobra 2022 godine. Rezultati popisa predstavljaju vrlo vredan izvor informacija za analizu zdravstvenog stanja. U ovoj analizi korišćene su i procene broja stanovnika (ukupno i prema populacionim grupama) Zavoda za statistiku Republike Srbije, dostupne na zvaničnom sajtu.

Publikacije Republičkog zavoda za statistiku, koje sadrže podatke i/ili indikatore na opštinskom i nivou Nišavske i Topličke oblasti, nisu više dostupni u momentu analize. Stoga je, kao osnovni izvor informacija, korišćena baza podataka Zavoda za statistiku R. Srbije.

Materijal dostavljen od strane centara Instituta koji pripadaju oblasti *epidemiologije* i *higijene* deo je ove analize u izvornom obliku, izuzev minimuma tehničkih korekcija. Analiza zdravstvenog stanja stanovništva Nišavskog okruga bazirana je na rutinskim podacima demografske i zdravstvene statistike i predstavlja praćenje i nadzor nad stanjem zdravlja stanovništva ovog područja. Kako bi analiza bila kvalitetnija, većina pokazatelja, je prikazana za sedmogodišnji period (2017-2023.god.), kada se mogu pratiti i trendovi. Rad zdravstvenih ustanova je sagledan globalno i samo za stanovništvo Nišavskog okruga, jer detaljne analize radi Centar za analizu, planiranje i organizaciju zdravstvene zaštite.

Na samitu održanom septembra 2015.godine, Ujedinjene nacije su usvojile rezoluciju nazvanu Agenda 2030. Agenda 2030 je univerzalna strategija i od država potpisnica očekuje se da mobilišu sve svoje resurse kako bi ciljevi bili ostvareni do 2030.godine. Sadrži 17 ciljeva koji uključuju tri dimenzije održivog razvoja: ekonomski rast, socijalnu inkluziju i zaštitu životne sredine. Indikatori ciljeva održivog razvoja mogu se naći na zvaničnom sajtu UN <https://unstats.un.org/sdgs/>

Lista sadrži 232 pokazatelja o kojima je postignut opšti dogovor.

Globalna referentna lista sa 100 osnovnih zdravstvenih pokazatelja standardni je skup osnovnih pokazatelja kojima globalna zajednica daje prioritet kako bi pružila sažete informacije o zdravstvenoj situaciji i trendovima, uključujući odgovore na nacionalnom i globalnom nivou.

Drugo izdanje ove liste (2018.god.) nadovezuje se na prethodni rad međuagencijske radne grupe koju su globalni zdravstveni lideri naručili da smanje teret izveštavanja.

Lista pokazatelja za 2018. godinu sadrži izmene i dopune indikatora i elemenata metapodataka kako bi odražavali preporučene indikatore zdravlja i zdravstvene pokazatelje ciljeva održivog razvoja, uključujući univerzalnu zdravstvenu pokrivenost.

Opšti cilj *Globalne referentne liste* je da služi kao normativno uputstvo za izbor standardnih pokazatelja i njihovih definicija koje zemlje i partneri mogu da koriste za praćenje u skladu sa svojim zdravstvenim prioritetima i resursima.

Lista uključuje izbor prioriternih indikatora koji se odnose na 4 domena, a koji uključuju zdravstveno stanje, faktore rizika, pokrivenost uslugama i zdravstvene sisteme.

Prva tri poglavlja izrađena su u Centu za informatiku i biostatistiku u zdravstvu.

# 1. DEMOGRAFSKI I SOCIO-EKONOMSKI POKAZATELJI

## 1.1. Vitalno-demografske karakteristike

### 1.1.1. Teritorija i stanovništvo

Nišavski okrug/oblast se prostire na površini od 2.728 km<sup>2</sup>, sa ukupno 343.950 stanovnika (prema Popisu stanovništva i domaćinstava 2022.god.). Okrug ima 282 naselja, a broj stanovnika na 1 km<sup>2</sup> iznosi 126. Ukupan broj domaćinstava je 134.767, tako da ga čine, prosečno, 3 osobe (2,53). Brojna su samačka domaćinstva, više od četvrtine (28,6%).

#### Vitalno-demografske karakteristike

- ❖ Demografski *vrlo staro* stanovništvo
- ❖ *Niska* stopa nataliteta
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta
- ❖ Očekivano trajanje života *sve duže*
- ❖ *Veoma niske* stope mortaliteta odojčadi
- ❖ Vodeći uzroci smrti su *KVB, tumori i simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi*

Tabela 1. Broj stanovnika Nišavskog okruga i Grada Niša, 2018-2024.god.

GODINA	TERITORIJA	
	Nišavski okrug	Grad Niš
2018	362331	256381
2019	360494	255901
2020	357920	254723
2021	354102	252665
2022	344877	250951
2023	342670	249072
2024	340930	248418

\*Popis stanovništva 2011.god. i 2022. god. procene Zavoda za statistiku R.Srbije, baza podataka

Na teritoriji Nišavskog okruga, između 2018. i 2024. godine broj stanovnika se konstantno blago smanjuje (Tabela 1), prosečno godišnje za 3.057 ili 0,8% (indeks 2024/2018=94,1%).

### 1.1.2. Starosna i polna struktura

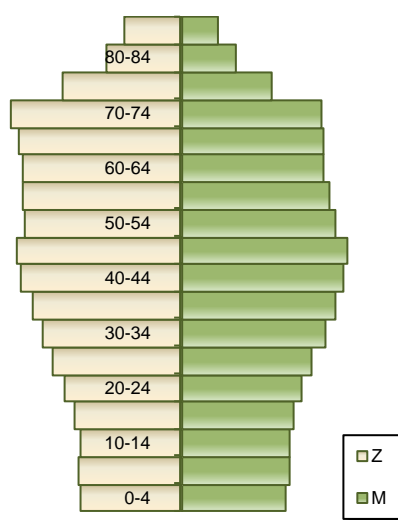
Analiza bioloških karakteristika stanovništva služi za procenu prioriternih zdravstvenih potreba. Ona je osnov za planiranje mera zdravstvene zaštite i razvoj zdravstvenih resursa.

**Tabela 2. Stanovništvo Nišavskog okruga prema starosti i polu (procena za 2024.god.)**

Starost (u godinama)	Nišavski okrug		
	Ukupno	M	Ž
0	3200	1637	1563
1-4	12227	6192	6035
5-9	15832	8110	7722
10-14	15698	8112	7586
15-19	16398	8421	7977
20-24	17813	9035	8778
25-29	19407	9828	9579
30-34	21103	10783	10320
35-39	22800	11614	11186
40-44	24270	12187	12083
45-49	24707	12398	12309
50-54	23361	11571	11790
55-59	23070	11179	11891
60-64	22518	10708	11810
65-69	22850	10726	12124
70-74	23248	10519	12729
75-79	15646	6824	8822
80-84	9794	4151	5643
85 i više	6988	2789	4199
<b>SVEGA</b>	<b>340930</b>	<b>166784</b>	<b>174146</b>

Izvor: Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

Raspodela stanovništva, prema polu i životnom dobu, slikovito se prikazuje *piramidom starosti (drvo života, arbor vitae)*.



**Grafikon 1. Stanovništvo Nišavskog okruga prema polu i starosti, 2024.god.**

Oblik piramide je izmenjen i ona, sve više, poprma izgled «urne» (Grafikon 1), karakterističan za demografski *staro* stanovništvo.

Na teritoriji Nišavskog okruga broj muškaraca na 1000 žena (**stopa maskuliniteta**) u 2024. godini bio je 958. U Nišavskom okrugu, u opštinama Gadžin Han, Doljevac, Merošina, Ražanj i Svrlijig pisutan je pozitivan maskulinitet koji može biti pokazatelj nepovoljnijeg zdravstvenog stanja i socijalnog statusa žena, ali i migratornih kretanja.

Stanovništvo Nišavskog okruga spada u kategoriju *vrlo starog* stanovništva.

Starost jedne populacije se procenjuje na osnovu više različitih parametara. **Zrelost** stanovništava je indikator koji predstavlja procentualno učešće osoba starih 65 i više godina u ukupnoj populaciji (stanovništvo je *vrlo staro* ako je zrelost veća od 10%). Prema podacima za period 2018-2024. godine na teritoriji Nišavskog okruga bilo je prosečno godišnje 22,7% stanovnika ove starosne grupe (Tabela 3).

**Tabela 3. Osnovni pokazatelji starenja stanovništva Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Pokazatelji starenja	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
% starijih od 65 god.	21,8	22,3	22,6	23,2	22,8	22,9	23,0
Indeks starenja	159,2	159,4	158,8	157,7	158,4	159,1	159,5
Prosečna starost	44,0	44,1	44,2	44,2	44,2	44,3	44,4

*Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.*

*Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)*

Na teritoriji Evropske unije **2022.** godine bilo je 21% starijih od 65 godina. Najviše u Italiji i Portugaliji – 24%, a zatim u Grčkoj i Finskoj– 23%. Srbija sa 20,5% starijih od 65 godina je neznatno iznad proseka. Na dnu liste nalaze se Turska, S. Makedonija, Albanija, Irska i Island.

**Indeks starosti** za Nišavski okrug, u analiziranom periodu, je u blagom porastu, tako da je odnos 2024/2018=100,2% (u Srbiji je 151,6 2024.godine, a na teritoriji Topličkog okruga 155,2).

**Prosečna starost** preko 30 godina označava odmakao proces starenja populacije. Prema kriterijumu prosečne starosti stanovništvo Nišavskog okruga spada u *staro* stanovništvo. Prosečna starost u 2024. godini je 44,4 godine, kao i u Topličkom okrugu (u Srbiji - 44).

**Tabela 4. Biološki tip stanovništva Nišavskog okruga 2018. i 2024.godine**

STAROST	2018		2024	
	broj	%	broj	%
0-14 god.	48945	13,5	46957	13,8
15-49 god.	159660	44,1	146498	43,0
50 i više god.	153726	42,4	147475	43,2
<b>UKUPNO</b>	<b>362331</b>	<b>100,0</b>	<b>340930</b>	<b>100,0</b>

*Izvor: Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)*

Prema starosti, stanovništvo Nišavskog okruga pripada **regresivnom** biološkom tipu (Sündberg). Učešće mlađih od 15 godina i osoba srednjeg životnog doba (15-49) se smanjuje (Tabela 4). Prosek **Evropske unije 2022.god.** je 15% stanovništva uzrasta 0-14 godina. Osobe starosti 50 i više godina čine preko 40% ukupnog stanovništva i njihov broj raste.

### 1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva

Promene broja stanovnika uslovljene su fenomenima rađanja i umiranja. Prirodno kretanje stanovništva, pored produženja životnog veka, je osnovni činilac koji utiče na formiranje starosne strukture. Na ovaj oblik kretanja stanovništva utiču nasledni i socijalno-ekonomski faktori, obolevanje, sklapanje i razvodi brakova, kao i drugi činioci.

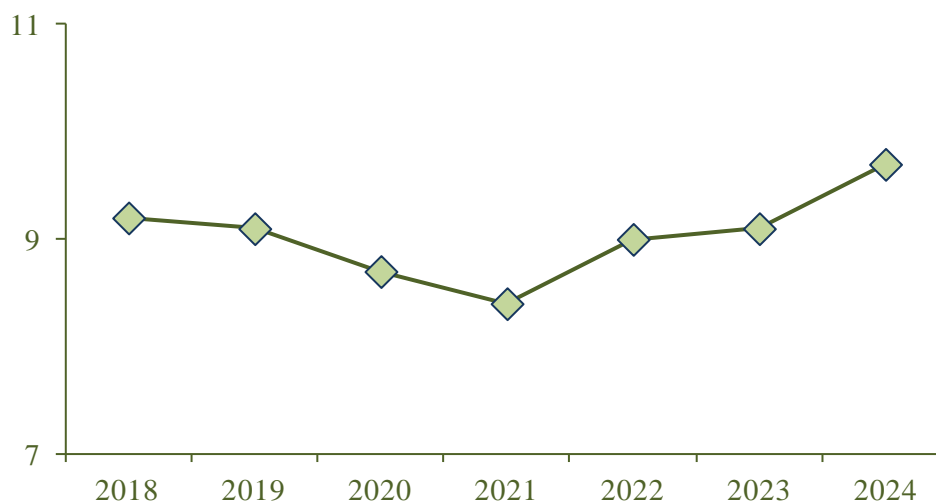
**Tabela 5. Stopa nataliteta i opšta stopa fertiliteta Nišavskog okruga, 2018-2024. godine**

Parametri rađanja	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj stanovnika	362331	360494	357920	354102	344877	342670	340930
Broj živorođenih	3331	3290	3116	2982	3089	3118	3302
Stopa nataliteta	9,2	9,1	8,7	8,4	9,0	9,1	9,7
Broj žena 15-49 god.	78744	78115	77466	76728	73811	72993	72232
Opšta stopa fertiliteta	42,3	42,1	40,2	38,9	41,8	42,7	45,7
Stopa ukupnog fertiliteta	1,48	1,48	1,44	1,39	1,51	1,55	1,66

Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.

Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)

Nišavski okrug predstavlja *niskonatalitetno područje*. Stopa nataliteta ispod 12‰ smatra se *nepovoljnom* stopom i ona je u Nišavskom okrugu, od 2018. do 2024. godine, iznosila 9 promila, u proseku (Tabela 5). Poslednje kalendarske godine stopa nataliteta je 9,7‰. Poslednjih sedam godina stopa nataliteta se neznatno menjala, ali se može reći da je imala blago negativan trend (Grafikon 2).



**Grafikon 2. Kretanje stope nataliteta na području Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Stopa nataliteta je **2020.godine u Evropskoj uniji (EU 28)** iznosila 9,5%, u Nemačkoj 9%, Finskoj 11%, Švedskoj 12%, Hrvatskoj 9%, Sloveniji 9%, Turskoj 15%, Srbiji 9%.

Niska **opšta stopa fertiliteta** (manja od 50‰) doprinosi negativnom trendu prirodnog kretanja stanovništva. Poslednjih sedam godina opšta stopa fertiliteta u Nišavskom okrugu se kreće između 39 i 46 promila. (Tabela 5).

Stopa ukupnog fertiliteta (broj dece po ženi) u Nišavskom okrugu/oblasti blago raste. Kreće se između 1,44- 2020.godine i 1,66 – 2024.god. U R.Srbiji njena vrednost 1,63, a u Beogradu 1,58. Starost majke pri radjanju prvog deteta je preko 25 godina (78%). U većini razvijenih zemalja stopa ukupnog fertiliteta od 2,1 smatra se nivoom fertiliteta koji obezbeđuje prostu reprodukciju stanovništva (zamenu generacija).

### 1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet)

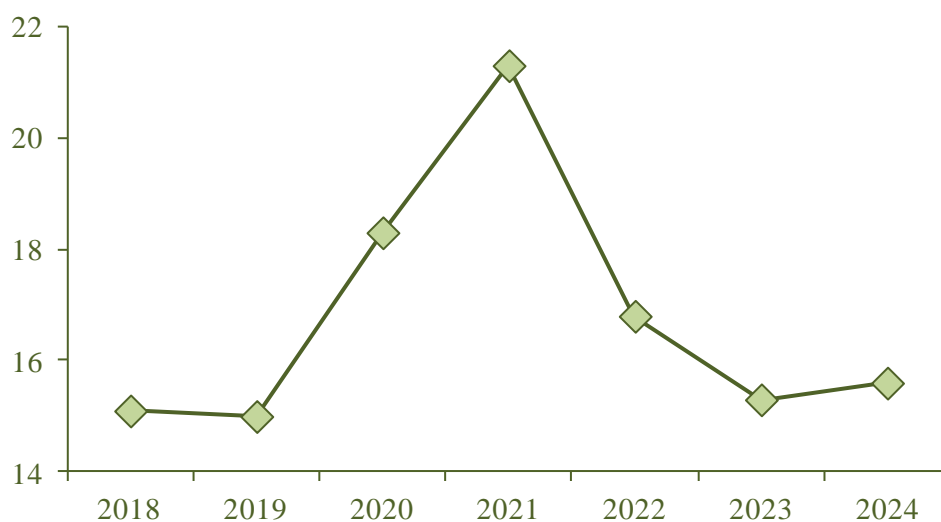
**Opšta stopa mortaliteta** preko 11‰ karakteriše *visok mortalitet*, a ukoliko vrednosti prelaze granicu od 15‰ kategorišu se kao *vrlo visoka* stopa.

**Tabela 6. Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu, 2018-2024.godine**

Godina	Broj umrlih	Nestandardizovana stopa (‰)	SDR* ukupno
2018	5464	15,1	1348,7
2019	5423	15,0	1324,4
2020	6535	18,3	...
2021	7536	21,3	...
2022	5788	16,8	...
2023	5230	15,3	...
2024	5327	15,6	

Izvori: *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.*

\*SDR = standardizovana stopa mortaliteta



**Grafikon 3. Kretanje opšte stope mortaliteta, Nišavski okrug, 2018-2024.godine**

Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu je od 2018-2024.god. između 15 i 18%. Nestandardizovana stopa je imala najveću vrednost 2021.godine kada je iznosila 21,3/1000 stanovnika (Tabela 6). U R.Srbiji je stopa opšte smrtnosti, iste godine, 14,7‰. Opštine sa stopom mortaliteta preko 30‰ su Gadžin Han i Crna Trava.

U EU(28) opšta stopa mortaliteta je 2021.god. iznosila 11,8/1000 stanovnika.

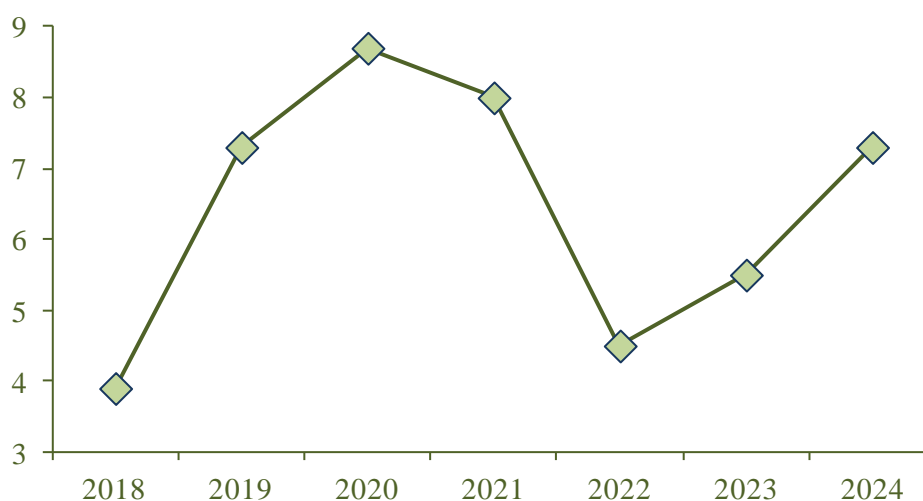
**Očekivano trajanje života na rođenju** je jedan od najboljih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva. **Evropska unija (28 zemalja), 2021.godine:** za muškarce 77,2 godine, a za žene 82,9 godina. Očekivano trajanje života za oba pola (M:Ž) na rođenju je 2021. godine preko 80 godina u sledećim zemljama: Španija (80,3:86,2), Luksemburg (80,5:84,8), Malta (80,8:84,3), Švedska (81,3:84,9), Švajcarska (81,8:85,8), Norveška (81,6:84,7). Najniže u Evropi je preko 70 godina, prema dostupnim podacima. Iste godine očekivano trajanje života na rođenju u Hrvatskoj iznosi za muškarce 73,6 godina, a za žene – 79,8, u Sloveniji 77,7 i 83,8 godine, u Poljskoj 71,6 i 79,6. U Japanu, još 2016.godine, očekivano trajanje života na rođenju je bilo 83,8 godina.

**Tabela 7. Očekivano trajanje života na rođenju u Nišavskom okrugu, 2018-2024.god.**

Pol	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Muško</b>	74,3	74,2	71,1	69,7	73,3	74,4	73,73
<b>Žensko</b>	78,3	78,3	76,8	75,5	77,8	78,7	78,36

Izvor: : Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)

Na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2018-2024. god., očekivano trajanje života se postepeno povećava, kod oba pola (Tabela 7). Razlika u očekivanom trajanju života na rođenju između muškaraca i žena Nišavskog okruga je 5 godina. Poslednje godine analiziranog perioda očekivano trajanje života iznosi 73,7 godina za muškarce i 78,4 za žene. Za R.Srbiju 2024.godine te vrednosti su 74:78.



**Grafikon 4. Kretanje stope mortaliteta odojčadi Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Među pokazateljima zdravstvenog stanja, **mortalitet odojčadi** je najpoznatiji, široko prihvaćen i za mnoge zemlje sveta, još uvek vrlo osetljiv indikator zdravlja, ne samo odojčadi, već i celokupne populacije.

On odražava i nivo zdravlja majke, nivo antenatalne i postnatalne zaštite majke i deteta, politiku planiranja porodice, higijenske prilike i uopšte, nivo socijalno-ekonomskog razvoja društva. Pored toga, stopa smrtnosti odojčadi je koristan indikator u proceni dostupnosti, korišćenja i efektivnosti zdravstvene zaštite, a time i organizacije i kvaliteta rada zdravstvene službe.

Postoje velike razlike u visini stope mortaliteta odojčadi između bolje i slabije razvijenih područja, kao i određenih populacionih grupa različitog socijalno-ekonomskog stanja, unutar svake zemlje. Generalno se može reći da je smrtnost dece u prvoj godini života visoka u nerazvijenim zemljama, a niska u razvijenim sredinama, gde je usled boljeg životnog standarda i kontrole egzogenih noksi postala indikator, prvenstveno, perinatalne zaštite.

**Tabela 8. Stopa mortinataliteta i perinatalnog mortaliteta odojčadi na području Nišavskog okruga u periodu 2018-2024. godine**

PARAMETRI	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj ukupno rođene dece	3346	3303	3137	3005	3103	3130	3321
Broj živorodjenih	3331	3290	3116	2982	3089	3118	3302
Broj mrtvorodjenih	15	13	21	23	14	12	19
<b>Stopa mortinataliteta</b>	<b>4,5</b>	<b>3,9</b>	<b>6,7</b>	<b>7,7</b>	<b>4,5</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>
Broj umrle odojčadi	13	24	27	24	14	17	24
<b>Stopa mortaliteta odojčadi</b>	<b>3,9</b>	<b>7,3</b>	<b>8,7</b>	<b>8,0</b>	<b>4,5</b>	<b>5,5</b>	<b>7,3</b>

Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.

Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)

U periodu od 2018-2024.godine na teritoriji Nišavskog okruga **stopa mortaliteta odojčadi** se menja, ali ima blago pozitivan trend (Grafikon 4), tako da je bila najviša 2020.godine i iznosila 8,7%. Stope smrtnosti odojčadi se smatraju *niskim* ukoliko je njihova vrednost manja od 30%, a *veoma niske stope* su ispod 18%. Cilj SZO za evropski region do 2020.godine je da smrtnost odojčadi bude ispod 20%, a ako je taj cilj ostvaren onda treba težiti da smrtnost bude manja od 10%.

U razvijenim zemljama stopa mortaliteta odojčadi je manja od 5%. Stopa smrtnosti odojčadi **2021. godine u Evropskoj uniji** bila je samo **3,2%**. Najnižu stopu imale su Finska, Švedska

**Stopa mortinataliteta ili mrtvorodenosti** je indeks kasne fetalne smrti (posle 28 nedelja trudnoće) i predstavlja broj mrtvorodjenih na 1000 ukupno rođene dece. Na visinu stope mortinataliteta utiču brojni faktori: nepovoljna telesna građa majke, pol deteta (više je mrtvorodjene muške dece), pušenje majke, određene bolesti, trovanje teškim metalima, kao i efikasnost kontrole toka trudnoće i obuhvat stručnom pomoći pri porođaju.

Stopa mortinataliteta, na području Nišavskog okruga, u periodu od 2018. do 2024.godine iznosila je prosečno godišnje 5,2%. Najvišu vrednost ima 2021.godine - 7,7% (Tabela 8).

Tabela 9. Umrli prema uzrocima smrti u Nišavskom okrugu, 2018-2024.godine

Grupe bolesti prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	32	0,6	29	0,5	34	0,5	25	0,3	76	1,3	113	2,2	97	1,8
Tumori (C00-D48)	<b>1126</b>	<b>20,6</b>	<b>1149</b>	<b>21,2</b>	<b>1205</b>	<b>18,4</b>	<b>1161</b>	<b>15,4</b>	<b>1124</b>	<b>19,4</b>	<b>1147</b>	<b>21,9</b>	<b>1113</b>	<b>20,9</b>
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	16	0,3	15	0,3	24	0,4	21	0,3	29	0,5	18	0,3	25	0,5
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	232	4,2	216	4	243	3,7	231	3,1	172	3,0	120	2,3	130	2,4
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	103	1,9	117	2,2	138	2,1	124	1,6	82	1,4	65	1,2	87	1,6
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	163	3,0	179	3,3	178	2,7	196	2,6	195	3,4	182	3,5	152	2,9
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	1	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	<b>2520</b>	<b>46,1</b>	<b>2316</b>	<b>42,7</b>	<b>2510</b>	<b>38,4</b>	<b>2537</b>	<b>33,7</b>	<b>2149</b>	<b>37,1</b>	<b>2344</b>	<b>44,8</b>	<b>2220</b>	<b>41,7</b>
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	236	4,3	303	5,6	253	3,9	306	4,1	<b>322</b>	<b>5,6</b>	<b>279</b>	<b>5,3</b>	<b>255</b>	<b>4,8</b>
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	203	3,7	186	3,4	201	3,1	196	2,6	195	3,4	<b>202</b>	<b>3,9</b>	<b>174</b>	<b>3,3</b>
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	10	0,2	14	0,2	9	0,1	5	0,1	12	0,2	15	0,3	16	0,3
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	18	0,3	18	0,3	15	0,2	13	0,2	9	0,2	3	0,1	11	0,2
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	139	2,5	153	2,8	128	2,0	151	2,0	122	2,1	130	2,5	146	2,7
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	2	0,0	0	0	2	0,0	0	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	11	0,2	17	0,3	21	0,3	20	0,3	11	0,2	10	0,2	20	0,4
Urodjene nakaznosti,deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	7	0,1	10	0,2	9	0,1	4	0,1	5	0,1	9	0,2	6	0,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i labor. nalazi (R00-R99)	<b>477</b>	<b>8,7</b>	<b>497</b>	<b>9,2</b>	<b>524</b>	<b>8,0</b>	<b>625</b>	<b>8,3</b>	<b>662</b>	<b>11,4</b>	<b>369</b>	<b>7,1</b>	<b>697</b>	<b>13,1</b>
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	168	3,1	204	3,8	195	3,0	176	2,3	158	2,7	163	3,1	153	2,9
Šifre za posebne namene (U00-U89)					846	12,9	1744	23,1	<b>463</b>	<b>8,0</b>	61	1,2	25	0,5
<b>UKUPNO</b>	<b>5464</b>	<b>100,0</b>	<b>5423</b>	<b>100,0</b>	<b>6535</b>	<b>100,0</b>	<b>7536</b>	<b>100,0</b>	<b>5788</b>	<b>100,0</b>	<b>5230</b>	<b>100,0</b>	<b>5327</b>	<b>100,0</b>

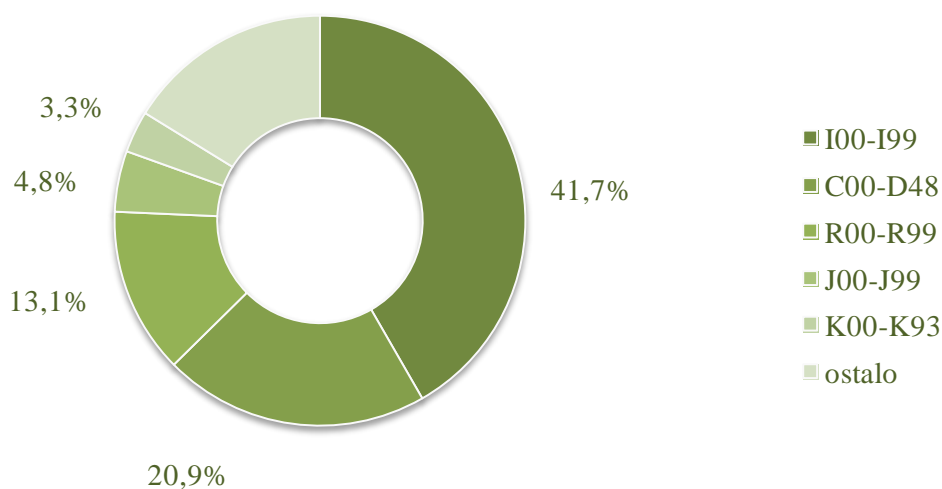
Razvoj naučnih saznanja u oblasti medicine koja su dovela do unapređenja prevencije, dijagnostike i lečenja, produženje životnog veka, boljih socijalno-ekonomskih uslova i razvoj zdravstvene delatnosti, doveli su do značajnih promena u **strukturi mortaliteta**. Promene se ogledaju u smanjenju učešća zaraznih bolesti i većem udelu hroničnih masovnih nezaraznih oboljenja.

Takođe, novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja kao posledica infekcije novim korona virusom (COVID-19) sa visokom stopom letaliteta, kao i druga slična zarazna oboljenja moraju biti u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti.

Ukupan broj umrlih stanovnika **Nišavskog okruga** 2024.godine je 5327. Većinu čine osobe muškog pola (2678 ili 50,3%).

Vodeći uzrok smrti stanovništva Nišavskog okruga (kod oba pola), jesu *bolesti sistema krvotoka* (I00-I99) 51,1% (Grafikon 5). koje su, u periodu od 2018-2024.godine, činile 40-50% umrlih. Njihovo učešće se značajno smanjilo tokom 2020. i 2021.godine (38,4% i 33,7%). Slično je i sa *tumorima*. Do 2020.godine njihovo učešće je bilo oko 20%, a zatim se smanjuje na 18,4% i 15,4%, da bi u poslednje tri godine ponovo poraslo na oko 20%. Ova promena u strukturi smrtnosti stanovništva Nišavskog okruga je posledica pandemije izazvane novim korona virusom, usled koje *zarazne bolesti* (sa grupom U) preuzimaju treće, a zatim i drugo mesto u strukturi uzroka smrti (Tabela 9). Od 2020.godine novouvedena je grupa u MKB klasifikaciji - *šifra za posebne namene* koja podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

Poslednje 2024.godine udeo *KVB* u strukturi smrtnosti je 41,7%, a *tumora* 20,9%. Nedefinisani uzroci smrti, odnosno grupa– *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* – nalazi se, poslednje dve godine, na trećem mestu u strukturi mortaliteta. Njihova zastupljenost u ukupnoj smrtnosti stanovništva Nišavskog okruga je, nedozvoljeno, visoka i negativan je pokazatelj zdravstvenog stanja populacije, ali i kvaliteta rada zdravstvene službe. Na trećem ili četvrtom mestu su respiratorne bolesti. Peto mesto zauzimaju *bolesti endokrinog sistema* i zadnjih godina *bolesti sistema za varenje* (Grafikon 5)



**Grafikon 5. Struktura mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2024.godine**

### 1.1.5. Prirodni priraštaj

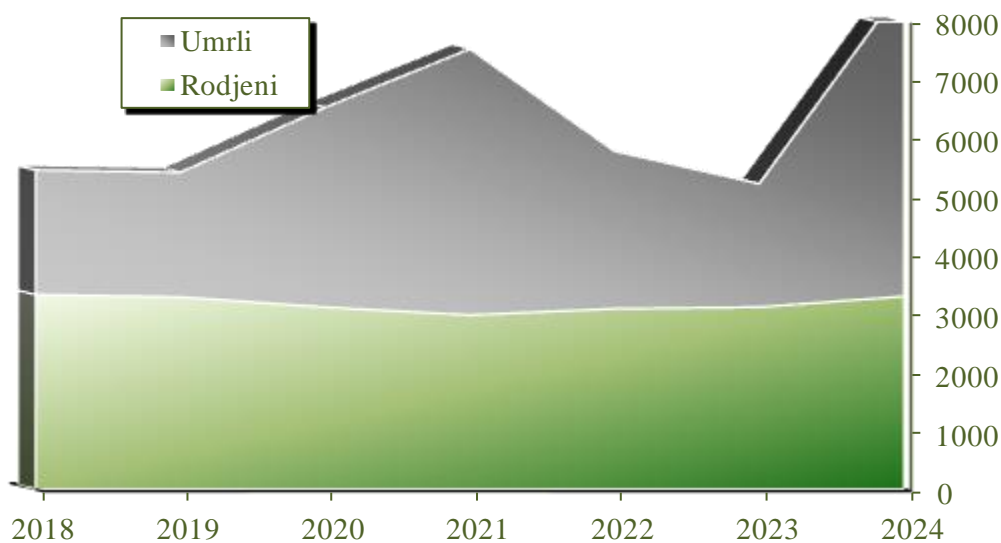
Prirodni priraštaj je dobar pokazatelj dinamike stanovništva. Rezultat je delovanja dva suprotna prirodna procesa: radjanja i umiranja.

**Tabela 10. Prirodni priraštaj u Nišavskom okrugu, 2018-2024.godine**

Godina	Broj živorođenih	Broj umrlih	Razlika (n)	Stopa
2018	3331	5464	-2133	-5,9
2019	3290	5423	-2133	-5,9
2020	3116	6535	-3419	-9,6
2021	2982	7536	-4554	-12,9
2022	3089	5788	-2699	-7,8
2023	3118	5230	-2112	-6,2
2024	3302	5327	-2025	-5,9

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.  
Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)

U periodu od 2018-2024. godine na području Nišavskog okruga stopa prirodnog priraštaja je negativna i kreće se od -6‰ do -13‰ (Tabela 10).



**Grafikon 6. Kretanje prirodnog priraštaja na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Problem nedovoljnog nataliteta prisutan je u Srbiji već duže vreme i zahteva čitav niz veoma kompleksnih mera koje država treba da preduzme kako bi se stanje popravilo.

### 1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi

Reprodukcija stanovništva se, većinom, obavlja kroz instituciju braka. U Republici Srbiji oko 70% živorođene dece rađa se u bračnoj zajednici. Zbog toga visina stope nataliteta, u određenoj meri, zavisi od broja sklopljenih brakova, odnosno od stepena bračnosti stanovništva. U Institutu za javno zdravlje Niš prikupljaju se podaci o porođajima na području Nišavskog i Topličkog okruga.

**Tabela 11. Stopa sklapanja i razvoda brakova u Nišavskom okrugu, 2018-2024.godine**

Broj i stopa sklapanja i razvoda brakova		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sklopljeni brakovi	Broj	1790	1812	1106	1578	1642	1480	1605
	Stopa/1000st	5,0	5,0	3,1	4,5	4,8	4,3	4,7
Razvedeni brakovi	Broj	577	421	511	631	582	611	635
	Stopa/1000st	1,6	1,2	1,4	1,8	1,7	1,8	1,9
	Stopa /1000 sklopljenih brakova	322,3	232,3	462,0	399,9	354,4	412,8	396

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.  
Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

U periodu od 2018-2024. godine **stopa nupcijaliteta** (broj sklopljenih brakova na 1000 stanovnika) u Nišavskom okrugu bila je, prosečno, 4,5‰. Poslednje godine analiziranog perioda je 4,7 ‰ (Tabela 11), kao u Beogradskom regionu. Prilikom stupanja u brak prosečna starost mladoženje bila je preko 34 godine, a neveste 31,3 godine.

**Stopa divorcijaliteta** (broj razvoda na 1000 venčanja) u Republici Srbiji 2024.godine iznosi 349,3 (svaki treći brak je razveden).

Na teritoriji Nišavskog okruga ova stopa je, u analiziranom periodu, imala najveću vrednost 2020.godine kada iznosi 462‰. Stopa razvedenih brakova na 1000 sklopljenih brakova se menja iz godine u godinu, ali se, u proseku, svaki treći ili četvrti brak razvede (Tabela 11).

### 1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji

Stopa **zaposlenosti** na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2018-2024. godine se menjala iz godine u godinu. Prosečna godišnja stopa je 325/1000 stanovnika. Poslednje godine analiziranog perioda stopa zaposlenosti je 352‰, u R.Srbiji 360‰, a u Beogradu najviša - 420‰. U ovom periodu svaki peti radnik je radio kod privatnog preduzetnika (Tabela 12).

Stopa zaposlenosti u EU-28 za osobe starosti 20 do 64 godina, koja je merena istraživanjem radne snage **EU u 2019. godini**, iznosila je 73,9%, što je najveći godišnji prosek zabeležen za EU. Iza ovog proseka se ipak mogu naći velike razlike između zemalja. Pojedine države imaju stopu iznad 80% npr. Švedska - 82,1% i Nemačka – 80,6%. Finska je zapošljavala 77,2% stanovnika ove starosne grupe, Slovenija 76,4%, Hrvatska 66,7%, Srbija 65,2%, Turska 53,8%.

**Tabela 12. Zaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.godine**

Parametri	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Broj zaposlenih</b>	106931	108798	110824	114890	117510	119534	120041
<b>Stopa na 1000 stanovnika</b>	295,0	302,0	310,0	324,5	340,7	348,8	352,1
<b>% zapolesnih kod privatnih preduzetnika</b>	19,5	19,5	19,2	19,1	19,0	19,4	19,3

Izvor: *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.*

*Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka*

Naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi **nezaposlenosti**. Prema podacima Eurostata, u EU stopa nezaposlenosti u 2024.godini, u populaciji starosti **15-74 godine**, bila je 5,9%.. Najviše nezaposlenih je u Grčkoj (5,4%) i Španiji (3,8%), dok znatno nižu stopu beleže Holandija 0.5%, Malta 0,7%, Češka, Danska, poljska 0,8%.

Broj, kao i stopa nezaposlenosti, na području Nišavskog okruga, poslednjih sedam godina, pokazuje lagani trend opadanja. Stopa nezaposlenosti je 2018.godine bila 102/1000 stanovnika, a 2024.godine iznosila je 70/1000 stanovnika (Tabela 13). U odnosu na Beogradsku oblast (22%) stopa nezaposlenosti je tri do četiri puta veća.

**Tabela 13. Nezaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.godine**

Parametri	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Broj nezaposlenih</b>	37020	34694	35956	32567	28528	26587	23945
<b>% bez kvalifikacija</b>	23,9	23,7	24,5	25,6	25,7	25,9	25,7
<b>% žena</b>	47,7	51,3	52,7	54,1	54,1	54,4	54,5
<b>Stopa nezaposlenih na 1000 stanovnika</b>	102,0	96,0	100,0	92,0	83,0	78,0	70,2

Izvor: *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.*

*Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka*

Procentualno učešće žena u ukupnom broju nezaposlenih kreće se, konstantno, oko 50% (Tabela 13). Među nezaposlenima je bilo 26% osoba bez kvalifikacija 2024.god. (u Beogradu svega 18,6%).

**Tabela 14. Prosečne mesečne zarade (neto) u RSD po zaposlenom na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. godine**

Teritorija	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zarada	44593	48963	54674	60386	68390	78163	89583
Indeks u odnosu na R. Srbiju	89,8	89,2	91,0	91,7	91,3	90,9	91,3
Indeks u odnosu na Beograd	73,5	71,9	73,6	73,5	72,1	71,4	72,2

*Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2018-2025.god.*

*Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka*

**Prosečna mesečna zarada** po zaposlenom u Nišavskom okrugu, u periodu od 2018. do 2024. godine, povećava se sa 41593 na 89583 dinara (maksimalna 2024.godine). U ovom periodu indeks u odnosu R.Srbiju se kretao od 90-92%, a 2024.godine je bio 91,3%. U odnosu na Beogradsku oblast bio je, prosečno, za 30% manji (Tabela 14).

## 2. OBOLEVANJE STANOVNIŠTVA (MORBIDITET)

---

---

Indikatori oboljevanja su grupa klasičnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva. U našoj zemlji, zvanično registrovani morbiditet, čine podaci o broju i vrsti oboljenja, osnovnim demografskim karakteristikama osobe, dužini lečenja, vrsti terapije i ishodu, ali samo onog dela stanovništva koje se obrati zdravstvenoj ustanovi (bilo kog nivoa zdravstvene zaštite) radi pružanja usluga.

### 2.1. Vanbolnički morbiditet

Podaci o morbiditetu registrovanom u primarnoj zdravstvenoj zaštiti rezultat su rutinske zdravstvene statistike: b8eleže se samo ona stanja koja su pacijenta, zbog subjektivnih smetnji, navela da zatraži pomoć zdravstvenih radnika. Veći broj evidentiranih dijagnoza ne mora, obavezno, da znači veći broj bolesnih u populaciji, već može biti posledica i učestalijeg korišćenja zdravstvene službe ili nepravilno evidentiranih hroničnih bolesti više puta godišnje.

#### 2.1.1. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada)

- ❖ Vodeće grupe oboljenja su *kardiovaskularne, respiratorne i simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi*
- ❖ Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak i akutno zapaljenje ždrela i krajnika*

U službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika, na području **Nišavskog okruga**, u periodu 2017-2024.godine evidentirano je ukupno 3.102.008 oboljenja, stanja i povreda ili 387.751, u proseku, godišnje. Broj registrovanih dijagnoza se u sedmogodišnjem periodu smanjio za 6% (indeks 2024/2018.=94.0%).

Stopa vanbolničkog morbiditeta odraslog stanovništva (20 i više godina) Nišavskog okruga 2024.godine iznosila je 1.101,5‰. Prvih 5 grupa oboljenja čine, prosečno godišnje, 60,3% morbiditeta odraslih stanovnika Nišavskog okruga.

Najzastupljenija grupa bile su **respiratorna oboljenja, bolesti sistema krvotoka, i bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva i simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**. U toku 2024. godine, prosečan udeo u ukupnom morbiditetu je za kardiovaskularne bolesti 20,9%, za respiratorne – 21,4%, a za mišićno-koštane 11,4 % (Tabela 1 u PRILOGU).

Na prvom mestu po učestalosti su **respiratorna oboljenja** čija stopa vanbolničkog morbiditeta u 2024.god. iznosi 277‰. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (prosečno 49% respiratornih ili 8,8% svih oboljenja) (Tabela 2 u PRILOGU).

Stopa morbiditeta **kardiovaskularnih oboljenja** iznosila je 230/1000. Među njima dominira *povišen krvni pritisak* koji čini oko 71,5% svih bolesti sistema krvotoka 2024.godine.

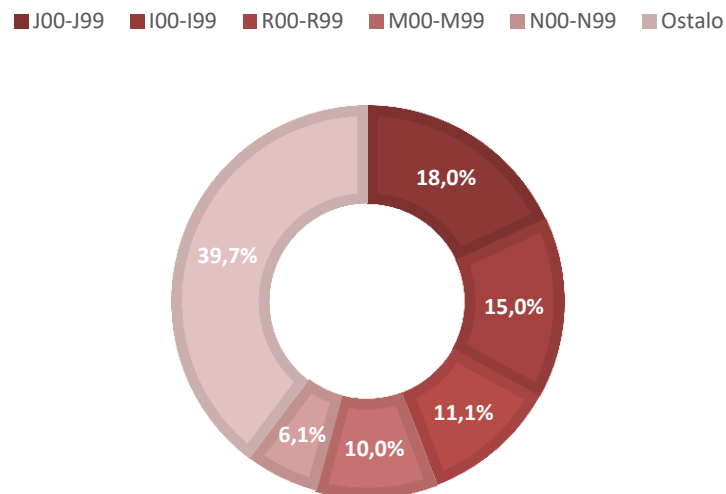


Treće mesto pripada grupi **Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)**. Udeo ove grupe oboljenja u ukupnom morbiditetu kretao se od 5,6% u 2018.godini do 11,1% - 2024.godine. Stopa obolevanja, poslednje godine, iznosi 154%. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi.

Na četvrtom i petom mestu u strukturi morbiditeta, proteklih sedam godina, smenjivale su se **bolestima mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva, bolesti mokraćno-polnog sistema, Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)**. Nije potrebno posebno naglašavati, da je ova promena nepovoljna jer govori o velikoj zastupljenosti nedovoljno jasnih oboljenja i stanja, koja se, po pravilu, leče simptomatskom terapijom ili upućuju na čitav niz pregleda koji povećavaju troškove zdravstvene zaštite.

Najfrekventnije grupe oboljenja (prvih pet) su 2024.godine predstavljale 66,2% vanbolničkog morbiditeta odraslih.

Prve tri dijagnoze činile su, prosečno, gotovo četvrtinu (23,6%) svih oboljenja evidentiranih u lužbama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva **Nišavskog okruga** u periodu od 2018-2024.godine. Najčešće dijagnoze registrovane 2024.godine bile su: *arterijska hipertenzija, drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi i akutno zapaljenje ždrele i krajnika* (Tabela 15).



**Grafikon 7. Vodeće grupe bolesti u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2024. god.**

**Tabela 15. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2024. god.**

<b>Dijagnoza prema MKB-X</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Povišen krvni pritisak (I10)</b>	46247	<b>10,73</b>
<b>Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)</b>	37983	<b>8,81</b>
<b>Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)</b>	31901	<b>7,40</b>
<b>Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)</b>	22973	<b>5,33</b>
<b>Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)</b>	17861	<b>4,14</b>
<b>Ostale dijagnoze/bolesti</b>	274055	<b>63,58</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>431020</b>	<b>100,00</b>

## 2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta

- ❖ Prosečno 6 dijagnoza godišnje po detetu
- ❖ Dominiraju *respiratorna oboljenja*

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području **Nišavskog okruga**, u poslednjih sedam godina, kretao se od 88981 oboljenja u 2018.godini do 126750 u 2024.godini. Stopa oboljevanja 2024.god. iznosi 5803/1000 dece predškolskog uzrasta.

Na prvom mestu su **respiratorne bolesti** (Grafikon 8). Stopa oboljevanja od respiratornih bolesti iznosila je 3813/1000 dece starosti 0-6 godina u 2024. godini. Ova grupa bolesti čini više od polovine (66%) ukupnog morbiditeta službe.

Svako deseto dete koje se javilo pedijatrima domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga u 2024. godini obolelo je od **zaraznih i parazitarne bolesti** (9,3%). Stopa morbiditeta iznosila je 539‰. *Druge virusne bolesti* su najzastupljenije iz ove grupe.

Grupa **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, koja se od 2015.godine nalazi u prvih pet grupa (Tabela 3 u PRILOGU), a sa učestalošću od 5,6% i stopom vanbolničkog morbiditeta –326 promila, 2024. godine se nalazi na trećem mestu.

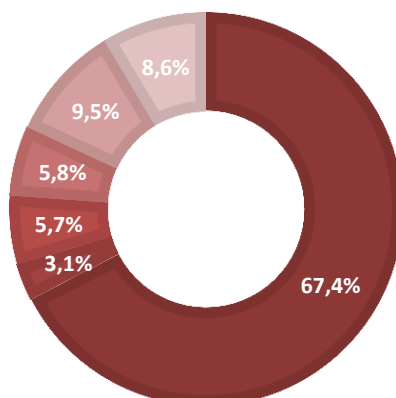
**Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom** su dijagnostička kategorija koja, u najvećoj meri, sadrži preventivne zdravstvene usluge deci starosti 0-6 godina. Njihovo učešće u morbiditetu ove službe je 5,5% (2024.god.), a stopa 320‰.

Proteklih sedam godina različite grupe oboljenja su se smenjivale i zauzimale četvrto i peto mesto u strukturi morbiditeta službe za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta. To su: **bolesti sistema za varenje, bolesti kože i potkožnog tkiva, bolesti uva i mastoidnog nastavka** (Tabela 3 u PRILOGU). Samo 2017.godine, izuzetno, među prvih pet grupa oboljenja izbijaju **duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)**.

Prvih pet grupa obolevanja činila su 91,6% ukupnog morbiditeta službe 2024.godine.

Tri od pet najučestalijih dijagnoza pripadaju grupi respiratornih oboljenja. To su: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, akutni bronhitis i bronhiolitis* (Tabela 4 u PRILOGU). Na trećem mestu po učestalosti su *druge virusne bolesti*. Među prvih pet dijagnoza u službi za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta, na teritoriji **Nišavskog okruga**, od 2021.godine jeste i *groznica nepoznatog porekla (R50)*. Poslednje godine analiziranog perioda vodećih pet dijagnostičkih kategorija činile su 74% ukupnog morbiditeta (Tabela 16).

■ J00-J99 ■ K00-K93 ■ Z00-Z99 ■ R00-R99 ■ A00-B99 ■ Ostale grupe bolesti



**Grafikon 8. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2024. god.**

**Tabela 16. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	39202	30,9
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva(J00-J01, J05-J06)	32356	25,5
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	8359	6,6
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	6358	5,0
Groznica nepoznatog porekla (R50)	4730	3,7
Ostale dijagnoze/bolesti	33055	26,1
UKUPNO	126750	100,0

### 2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

- ❖ Od pet najzastupljenijih dijagnoza tri pripadaju *respiratornim oboljenjima*
- ❖ Prosečan broj dijagnoza po detetu školskog uzrasta je 2
- ❖ Nedovoljno poznati uzroci obolevanja medju prvih pet grupa (na drugom ili trećem mestu)

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece na području **Nišavskog okruga** u periodu 2018-2024. godine kretao se od 84.734 (2018.god.) do 93284 (2024. god.). Broj obolelih je poslednje godine, nešto veći u odnosu na prethodnu (za 16%), tako da stopa ukupnog vanbolničkog morbiditeta 2024.godine iznosi 2447/1000 dece (prosečno 2 dijagnoze po detetu školskog uzrasta).

Najučestalija su, kao i obično, **respiratorna oboljenja** (stopa – 1215‰ u 2024. godini) sa, daleko, najfrekventnijom dijagnozom *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (60% svih evidentiranih respiratornih oboljenja).

Poslednje godine analiziranog perioda sa učešćem od 11,1%, **zarazne i parazitarne bolesti**, zauzimaju drugo mesto u rangu morbiditeta dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga. Među njima dominiraju *druge virusne bolesti* (31% svih evidentiranih u ovoj grupi).

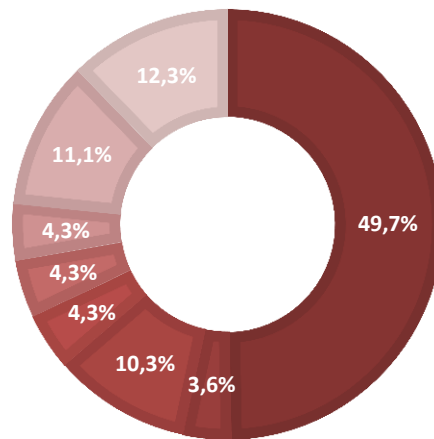
**Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom** su dijagnostička grupa čiji je udeo u strukturi morbiditeta školske dece Nišavskog okruga 2024.godine –10,3% (stopa 106‰).

U strukturi vanbolničkog morbiditeta **bolesti sistema za varenje** su među prvih pet grupa oboljenja svih godina posmatranog perioda izuzev 2018. i 2020. Stopa obolevanja je 2024.godine 106 promil.

Prvih pet grupa obolevanja (Grafikon 9) činila su 87,7% ukupnog morbiditeta službe

Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine **Nišavskog okruga** 2024.godine su prikazane u Tabeli 17. One čine više od polovine registrovanog morbiditeta (51,9%). Među njima su tri dijagnoze iz grupe respiratornih oboljenja. Dijagnoza *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* se nalazi na prvom mestu. Slede *akutne infekcije gornjih respiratornih puteva* i *akutni bronhitis i bronhiolitis*. Na četvrtom i petom mestu najčešćih razloga zbog koga su se deca školskog uzrasta Nišavskog okruga obraćala pedijatri u 2024. godini su *drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi i druge virusne bolesti* (Tabela 17).

■ J00-J99 ■ R00-R99 ■ Z00-Z99 ■ K00-K93 ■ S00-T98 ■ L00-L90 ■ A00 - B99 ■ Ostale grupe bolesti



**Grafikon 9. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2024. god.**

**Tabela 17. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	27620	<b>49,7</b>
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	9488	<b>10,2</b>
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	3367	<b>3,6</b>
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ,, R55-R99)	4747	<b>5,1</b>
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	8676	<b>9,3</b>
Febris causae ignotae aliae (R50)	3195	<b>3,4</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>93284</b>	<b>100,0</b>

## 2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

- ❖ *Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom su najzastupljeniji i čine više od 50% ukupnog morbiditeta (2024.godine 61,1%)*
- ❖ *Najčešće pojedinačne dijagnoze su: lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, druga zapaljenja ženskih karličnih organa i kontracepcija*

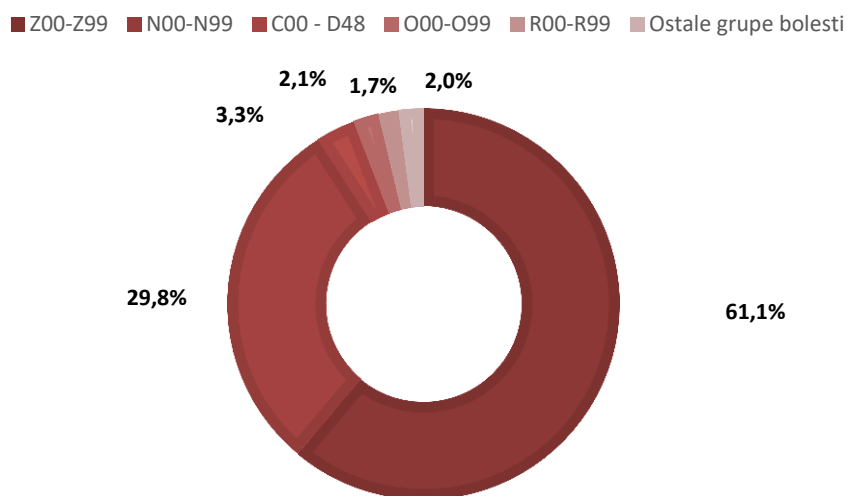
U službi za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji **Nišavskog okruga** u sedmogodišnjem periodu smanjio se broj registrovanih oboljenja, povreda i stanja sa 55.494 na 52526 ili za 5,3%; indeks 2024/2018.=94,7%). Stopa morbiditeta 2024.godine iznosi 347/1000 žena starijih od 15 godina.

U 2024. godini u službi za zdravstvenu zaštitu žena najčešće su evidentirani **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**. Udeo ove grupe bolesti se kretao u opsegu 51,3-64,9%. Stopa oboljevanja u 2024. godini je bila 212‰ i na prvom mestu je u strukturi morbiditeta (Grafikon 10). U ovom periodu najveći broj pacijenkinja je registrovan pod dijagnozom *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (prosečno godišnje 41% - Tabela 7 u PRILOGU).

Grupa **bolesti mokraćno-polnog sistema**, u analiziranom periodu, ima prosečni udeo u ukupnom morbiditetu službe za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga – 30%. Stopa je u 2024. godini bila 103‰. Do 2016.godine bila je najzastupljenija grupa bolesti u ovoj populaciji, ali su je 2017.godine smenili **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**.

U odnosu na ove grupe bolesti, koje čine više od 90% ukupnog morbiditeta, mnogo je manja zastupljenost **tumora**, stanja koja pripadaju grupi **trudnoća, rađanje i babinje**, kao i grupe **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi** (Tabela 7 u PRILOGU).

Na teritoriji **Nišavskog okruga** posete službama za zdravstvenu zaštitu žena u 2024. godini najčešće su ostvarivane pod dijagnozom: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (41,0%), *druga zapaljenja ženskih karličnih organa* (8,1%), *kontracepcija* (5,7%), *preporođajni pregledi i druge kontrole trudnoće* (5,7%) i *poremećaji menstrualnog ciklusa* (5,7%). Prvih pet dijagnoza čine više od dve trećine evidentiranog morbiditeta ove službe (Tabela 18).



**Grafikon 10. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2024. god.**

**Tabela 18. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	21528	41,0
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	2744	5,2
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	4284	8,2
Kontracepcija (Z30)	3436	6,5
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	3501	6,7
Ostale dijagnoze bolesti	17033	32,4
<b>UKUPNO</b>	<b>52526</b>	<b>100,0</b>

## 2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba

Na području **Nišavskog okruga**, u periodu od 2018-2024.godine, u državnoj stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 151.581 oboljenja. Stopa morbiditeta u 2024. godini je bila - 454/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-65%), sledi *zubni karijes* (27-30%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 19).

**Tabela 19. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Dijagnoze prema MKB-X		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Zubni karijes (K02)</b>	N	61913	15148	65806	36174	42701	40852	39514
	%	29,1	26,7	29,5	28,9	29,7	28,3	25,6
<b>Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)</b>	N	134948	37303	144159	78256	89035	91414	98202
	%	63,4	65,8	64,6	62,5	61,9	63,2	63,5
<b>Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)</b>	N	15927	4273	13265	10838	12073	12339	16925
	%	7,5	7,5	5,9	8,6	8,4	8,5	10,9
<b>UKUPNO</b>	N	<b>212788</b>	<b>56724</b>	<b>223230</b>	<b>125268</b>	<b>143809</b>	<b>144605</b>	<b>154641</b>
	%	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Struktura obolevanja u stomatološkoj službi na teritoriji Nišavskog okruga, u odnosu na uzrast 2024.godine, prikazana je u Tabeli 20 i Grafikonu 11.

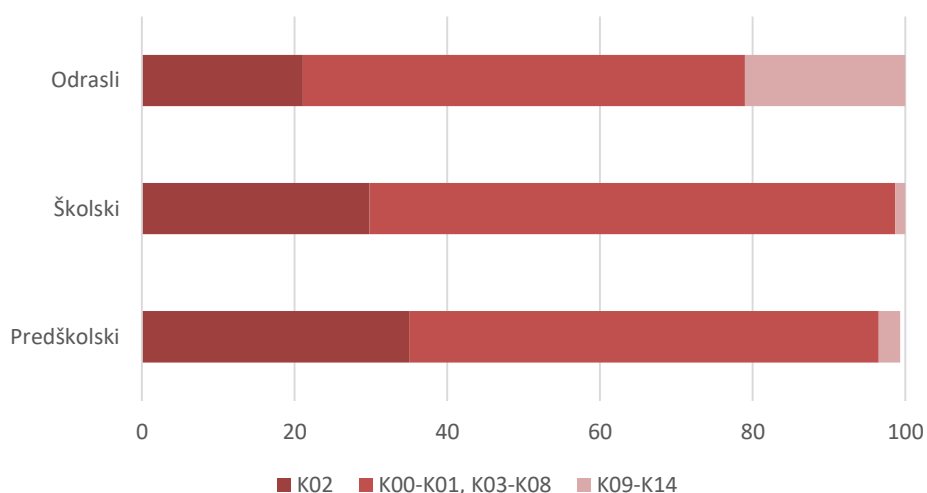
**Tabela 20. Morbiditet prema uzrastu u stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2024. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	Predškolski		Školski		Ostali	
	N	%	N	%	N	%
Zubni karijes (K02)	4627	35,	18780	29,8	15832	21,1
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	7956	61,5	43415	68,9	43480	57,9
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda	359	2,8	813	1,3	15785	28 21,0

i vilica (K09-K14)						
UKUPNO	12942	100	63008	100	75097	100

U 2024. godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 12.942 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa – 593‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 212‰.

Među školskom decom evidentirano je 63.008 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 944‰. Svako drugo dete školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga ima karijes (stopa 2024. god. –493‰).



**Grafikon 11. Struktura morbiditeta prema uzrastu u državnoj stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2024. godine**

## 2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet

U toku 2024. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 65542 epizode u svim stacionarnim zdravstvenim ustanovama, odnosno 48263 epizoda bolničkog lečenja u Kliničkom centru Niš (bez dnevnih bolnica). Stopa hospitalizacije je 193,4%. U UKC Niš tokom 2024.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 40209: 19385 muškaraca (48,3%) i 20824 žena (51,7%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,2).

Medju hospitalizovanima je bilo 11442 ili 18,5% starijih od 65 godina.

**Tabela 21. Bolnički morbiditet stanovništva Nišavskog okruga 2024. god.**

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	%	Stopa na 1000 st.
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	737	1,2	<b>2,2</b>
Tumori (C00-D48)	9298	14,7	<b>27,3</b>
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	601	0,9	<b>1,8</b>
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	1892	3,0	<b>5,5</b>
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	1801	2,8	<b>5,3</b>
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	1724	2,7	<b>5,1</b>
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	451	0,7	<b>1,3</b>
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	210	0,3	<b>0,6</b>
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	12781	20,2	<b>37,5</b>
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	2990	4,7	<b>8,8</b>
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	4729	7,5	<b>13,9</b>
Bolesti kože i potkož. tkiva (L00-L90)	1131	1,8	<b>3,3</b>
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	4949	7,8	<b>14,5</b>
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	3695	5,8	<b>10,8</b>
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)*	4824	7,6	<b>69,1</b>
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	42	0,1	<b>0,1</b>
Uodjene nakaznosti, deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	748	1,2	<b>2,2</b>
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	2290	3,6	<b>6,7</b>
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98;V00-Y98)	4953	7,8	<b>14,5</b>
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	10875	17,2	<b>31,9</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>65942</b>	<b>104,1</b>	<b>193,4</b>

\* žene starosti 15-49 godina (procena za 2024. godinu -72.993)

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 7,6% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 69,12‰).

Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2024. godini bile su *bolesti sistema krvotoka* (20,2%). Ostvareno je, ukupno, 12291 epizoda bolničkog lečenja, tako da stopa hospitalizacije iznosi 37,5‰ (Tabela 21).

Slede *tumori* sa 9298 hospitalizovanih, koja su činila 14,7% bolničkog morbiditeta i imali stopu hospitalizacije – 27,3‰.

*Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)* bile su uzrok 10875 epizoda stacionarnog lečenja i (17,2% bolničkog morbiditeta) i imaju stopu hospitalizacije – 31,9‰.

Sledeće po frekventnosti su *bolesti sistema za varenje*, koje sa 4729 epizoda hospitalizacije čine 7,5% bolničkog morbiditeta (stopa 14/1000) i nalaze se na četvrtom mestu.

U 2024. godini *bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva* bile su razlog da se hospitalizuje 3695 stanovnika **Nišavskog okruga** (učestće 5,8% i stopa 10,8 promila).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog gotovo dve trećine (65,4%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2024.godine.

Stanovništvo ženskog pola je u 2024. godini ostvarilo 33130 epizoda bolničkog lečenja (50,4%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 219,1‰.

**Tabela 22. Pet vodećih grupa bolesti kao uzrok hospitalizacije stanovništva ženskog pola Nišavskog okruga, 2024.godine**

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	stopa	Broj bo dana	Prosečna dužina lečenja
<b>UKUPNO</b>	33130	219,1	261336	<b>7,9</b>
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	5065	33,5	37587	7,4
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)*	4824	69,1	23510	4,9
Tumori (C00-D48)	4485	29,7	28531	6,4
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	3072	20,3	29443	9,6
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	2813	18,6	39073	13,9

\* žene starosti 15-49 godina (procena za 2024. godinu -69787)

Najčešći uzrok hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga, **ženskog pola**, 2024. godine su bile *oboljenja srca i krvnih sudova* sa stopom 33,5‰. Slede *tumori* zbog kojih je stacionarno lečeno 4824 lica i ostvareno 23510 bolesničkih dana. Stopa je 29,7/1000. Prosečna dužina lečenja stanovnika Nišavskog okruga 2024.godine, koji su hospitalizovani zbog malignih oboljenja je 7 dana (Tabela 22). Među najčešćim uzrokom hospitalizacija nalaze se i: *bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva i faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. Službom*.

Od ukupnog broja hospitalizacija muškaraca pripada 32812 (49,7%), a stopa hospitalizacije muškaraca iznosi 196,7/1000 muškaraca.

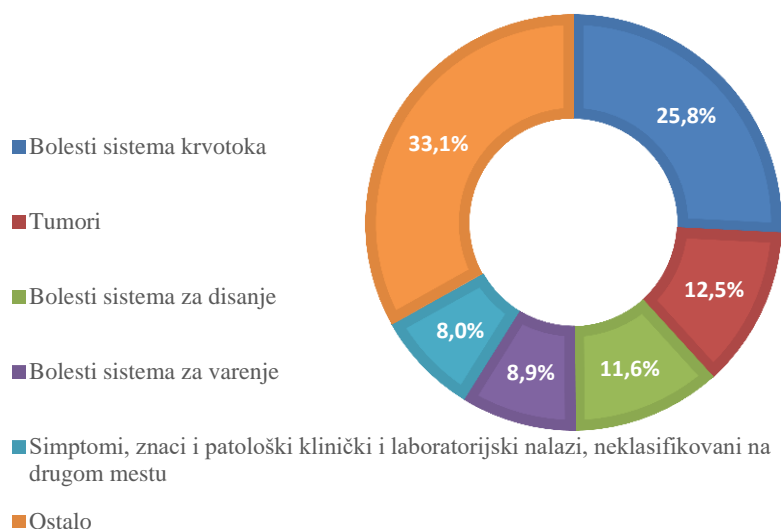
**Tabela 23. Pet vodećih grupa bolesti kao uzrok hospitalizacije stanovništva muškog pola Nišavskog okruga, 2024.godine**

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	Stopa	Broj bo dana	Prosečna dužina lečenja
<b>UKUPNO</b>	32812	196,7	27923	8,9
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	7716	46,3	54013	7,0
Tumori (C00-D48)	4813	28,9	32787	6,8
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	3697	22,2	61516	16,6
Bolesti sistema za varenje (K00-K99)	2810	16,8	15502	5,5
Povrede, trovanja i ostale posledice spoljašnjih uzroka	2724	16,3	17877	6,6
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	1877	11,3	16191	8,6

Osobe muškog pola sa područja Nišavskog okruga u 2024. godini najčešće su boravile u stacionarnim zdravstvenim ustanovama zbog *bolesti sistema krvotoka* (Tabela 23). Ostvarili su 7716 epizoda stacionarnog lečenja (stopa 46,3‰), dok je prosečna dužina boravka 7 dana. *Tumori* su bili drugi najčešći razlog za hospitalizaciju muškaraca. Stopa bolničkog lečenja je 28,9‰, a prosečna dužina boravka 6,8 dana.

Sledi grupa Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom sa 3697 epizoda, stopom od 22,2/1000 pacijenata muškog pola, i prosečnom dužinom lečenja od 16,6 dana. Potom slede, bolesti sistema za varenje sa 2810 hospitalizacija, stopom od 16,8/1000 muškaraca i prosečnom dužinom hospitalizacije od 5,5 dana.

Povrede, trovanja i ostale posledice spoljašnjih uzoroka su registrovane kao osnovni uzrok hospitalizacije u 2724 slučajeva, sa stopom od 16,3 na 1000 muškaraca i prosečnom dužinom hospitalizacije od 6,6 dana. U najčešće grupe bolesti ulaze i *bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva* (stopa hospitalizacije 11,3‰, prosečna dužina lečenja 8,6 dana).



**Grafikon 12. Struktura bolničkog mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2024. god.**

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2024. godini je 2337 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 3,5%. Među umrlima je bila 1038 ili 44,4% žena i 1299 ili 55,6% muškaraca.

U 2024. godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, najčešće umirali usled *kardiovaskularnih* i *tumori* (25,8% i 12,5%).

Slede *bolesti sistema za disanje* (11,6%), *bolesti sistema za varenje* (8,9%), *simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi, neklasifikovani na drugom mestu* (8,0%). Prvih pet grupa čine 67% umrlih tokom hospitalizacije (Grafikon 12).

### 3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

#### 3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi

U momentu kada se analizira zdravstveno stanje stanovnika Nišavskog okruga u primeni je *Uredba o Planu mreže zdravstvenih ustanova* („Službeni glasnik RS“ br.5/2020, 11/2020, 52/2020, 88/2020, 62/2021, 69/2021, 74/2021 i 95/2021) koja utvrđuje broj, strukturu, kapacitete i prostorni raspored zdravstvenih ustanova u javnoj svojini i njihovih organizacionih jedinica po nivoima zdravstvene zaštite, organizacija pružanja hitne medicinske pomoći, kao i druga pitanja od značaja za organizaciju sistema zdravstvene zaštite u R. Srbiji.

Uredbom je određeno da, na području za koje je nadležan Institut za javno zdravlje Niš, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuje 28 samostalnih zdravstvenih ustanova (20 na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, 5 na teritoriji Topličkog upravnog okruga (3 doma zdravlja, jedan zdravstveni centar i jedna apotekarska ustanova) i 3 u opštini Sokobanja (Tabela 24). Ista Uredba je na snazi i 2024.godine.

Tabela 24. Broj i vrsta zdravstvenih ustanova prema Planu mreže zdravstvenih ustanova u R. Srbiji 2021.godine na teritoriji za koju je nadležan IZJZ Niš

ZDRAVSTVENE USTANOVE	Nišavski okrug	Sokobanja	Toplički okrug	SVEGA
Apotekarska ustanova	1	-	1	2
Dom zdravlja	6	1	3	10
Zavod	6	-	-	6
Zdravstveni centar	1	-	1	2
Specijalna bolnica	1	2	-	3
Klinički centar	1	-	-	1
Klinika	1	-	-	1
Institut	1	-	-	1
Institut za javno zdravlje	1	-	-	1
Vojna bolnica	1	-	-	1
<b>UKUPNO</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>28</b>

Podaci o kadrovima prikazani u **Tabeli 25** odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže, na teritoriji Nišavskog okruga, sa zaposlenima na *neodređeno* vreme 31. decembra 2018-2024.godine.

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2024. godini bila je ukupno zaposlena 8305 osoba, od čega 6.388 (76,9%) zdravstvenih radnika i saradnika i 1.917 (23,1%) nemedicinskih radnika.

Prema stepenu stručne spreme bilo je 2.230 zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom, a 4158 sa višom i srednjom. Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2024.godine, bilo 1.844, 143 stomatologa i 101 magistar farmacije.

**Tabela 25. Radnici u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga, 2018-2024. godine**

Zaposleni		2018	2019	2022	2023	2024
Visoka SS	Doktor medicine	1471	1131	1731	1789	1844
	Doktor stomatologije	128	75	141	155	143
	Magistar farmacije	112	106	109	107	101
	Saradnici	108	39	55	141	142
	<b>Svega</b>	<b>1819</b>	<b>1351</b>	<b>2036</b>	<b>2192</b>	<b>2230</b>
Viša SS		698	625	612	745	889
Srednja SS		2776	2192	3469	3306	3269
Niža SS		12	82	...	...	
<b>Ukupno zdravstvenih radnika i saradnika</b>		<b>5326</b>	<b>4250</b>	<b>6117</b>	<b>6215</b>	<b>6388</b>
<b>Nemedicinski radnici</b>		1744	1072	1574	1741	1917
<b>Ukupan broj radnika</b>		<b>7070</b>	<b>5322</b>	<b>7691</b>	<b>7956</b>	<b>8305</b>

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu je varirao u analiziranom periodu, ali je imao tendenciju opadanja do 2019.godine. Nakon toga broj zaposlenih raste i za 12% je veći u odnosu na 2018.godinu (indeks 2024/2018.=112%). Brojniji su zdr. radnici, dok je broj nemedicinskih ostao gotovo nepromenjen (Tabela 25).

Velike su varijacije u pokrivenosti stanovništva **lekarima u Evropi 2018.godine**: Srbija ima 298 lekara na 100.000 stanovnika, Austrija 524, Slovenija 318, Hrvatska 344, Danska 419, Nemačka 431, Švajcarska 434, Rumunija 305/100000 stanovnika

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2024.godine je *povoljna* i iznosi 540 na 100.000 stanovnika. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 336/100.000.

## 3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta

### 3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite

Primarnu zdravstvenu zaštitu u 2024. godini na teritoriji Nišavskog okruga pružalo je sedam domova zdravlja (DZ Niš, DZ Aleksinac u okviru Zdravstvenog centra, DZ Doljevac, DZ Gadžin Han, DZ Merošina, DZ Ražanj, DZ Svrlijig) kao i Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika - Niš i Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata - Niš, Zavod za plućne bolesti i TBC - Niš i Zavod za urgentnu medicinu – Niš. Apotekarska ustanova obavlja farmaceutsku delatnost na primarnom nivou.

U analizi korišćenja vanbolničke zdravstvene zaštite, parametri koji su odabrani za evaluaciju procenjivani su u odnosu na standarde određene *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe* („Sl. glasnik RS br. 43/2006, 112/09, 50/10, 79/11, 10/12 - dr. pravilnik, 119/12 - dr. pravilnik, 22/2013, 16/2018 i 18/2022).

#### 3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U službama opšte medicine i medicine rada, na teritoriji **Nišavskog okruga** 2024.godine, bilo je zaposleno 263 lekara (96 ili 36% specijalista) i 337 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 26). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara je oko 1:1,2.

**Tabela 26. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Parametri	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Broj korisnika	302824	294365	284026	280669	284123	282359	280966	
Broj lekara	207	213	214	251	227	247	263	
Broj korisnika na 1 lekara	1463	1382	1327	1118	1252	1143	1068	
Broj medicinskih sestara	291	291	268	300	334	360	337	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,4	1,4	1,3	1,2	1,5	1,5	1,2	
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>1671540</b>	<b>1731191</b>	<b>1320909</b>	<b>1471287</b>	<b>1681382</b>	<b>1509223</b>	<b>1477110</b>
	% pregleda preventivnih	2,0	1,6	1,6	3,2	1,7	2,0	1,1
	Dnevno po lekaru	35,7	35,6	27,4	26,0	32,9	27,2	21,5
	Po korisniku	5,7	5,8	4,6	5,2	5,9	5,3	5,3

Broj stanovnika na jednog lekara u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih varirao je lagano, tako da je poslednje kalendarske godine 1.068 (u granicama je normativa: jedan lekar na 1.600 stanovnika). Pravilnik propisuje i kriterijum od 3.000 zaposlenih/radnika na jednog lekara službe medicine rada za obavljanje preventivnih aktivnosti kod zaposlenih sa specifičnom zdravstvenom zaštitom u vezi sa uslovima rada.

Stanovnici Nišavskog okruga su, u proseku, posećivali lekara službe za zdravstvenu zaštitu odraslih 4 do 6 puta godišnje (Tabela 26). Svaki lekar u službi imao je, prosečno, 2024.godine 21 posetu dnevno.

*Pravilnikom* je, kao mera izvršenja u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih predviđeno 35 pregleda dnevno, a za radno aktivnog stanovništva 25 preventivnih pregleda po jednom danu u okviru specifične zdravstvene zaštite.

### 3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece

U službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2024. godine bila su zaposlena 44 lekara (72% specijalista) i 59 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 27). Broj lekara, u periodu 2018-2024.godine, kretao se između 29 i 44 (prosečno 36). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara u ovom periodu je se kreće oko 1:1,3 (Tabela 27).

**Tabela 27. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god**

Parametri		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj korisnika		22364	22514	27735	22501	21838	21744	21839
Broj lekara		31	30	29	33	32	34	44
Broj korisnika na 1 lekara		721	750	956	682	682	639	496
Broj medicinskih sestara		47	46	43	47	43	43	59
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>263330</b>	<b>276559</b>	<b>197805</b>	<b>297012</b>	<b>322359</b>	<b>310785</b>	<b>344294</b>
	% pregleda preventivnih	25,4	15,0	25,3	25,3	22,3	22,8	8,3
	Dnevno po lekaru	39,9	29,7	30,3	40,0	44,7	40,6	29,9
	Po korisniku	11,7	12,4	7,1	13,2	14,8	14,3	6,3

Broj predškolske dece na jednog lekara, u analiziranom periodu, bio je najveći 2020.godine i iznosio 956 (Tabela 27). Godišnji prosek, u periodu posmatranja, iznosi 721, a 2024. je 496. Prema *Pravilniku* treba obezbediti jednog pedijatra i jednu pedijatrijsku sestru za 850 dece uzrasta 0-6 godina, a na dva ovakva tima još jednu pedijatrijsku sestru.

Dete starosti 0-6 godina, na teritoriji Nišavskog okruga 2024.godine je, prosečno, 6 puta posetilo pedijatra primarne zdravstvene zaštite. Kroz svaku desetu posetu ostvarivane su preventivne aktivnosti (Tabela 27). Svaki lekar u službi imao je, u periodu 2018-2024.godine, 35 poseta/pregleda prosečno dnevno, što je više nego što je normativom predviđeni broj (30 po jednom danu).

### 3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

U službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2024. godine radilo je 38 lekara (89% specijalista) i 44 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 28), što je dobra kadrovska obezbeđenost. Broj dece na jednog lekara ove službe kretao se između 1071 i 1390, prosečno 1.203 godišnje. Prema važećem *Pravilniku* treba obezbediti jednog lekara za 1.500 dece uzrasta 7-18 godina, a na deset ovakvih timova još jednu višu medicinsku sestru.

**Tabela 28. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god**

Parametri		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj korisnika		37143	43615	43518	43189	38916	38567	38125
Broj lekara		31	34	34	36	28	36	38
Broj korisnika na 1 lekara		1198	1283	1280	1200	1390	1071	1003
Broj medicinskih sestara		41	42	36	42	33	44	48
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
Broj poseta	Ukupno	157705	172285	98103	120822	127168	158244	156101
	% pregleda preventivnih	14,0	14,8	16,2	10,5	9,9	10,1	15,6
	Dnevno po lekaru	21,1	20,8	12,8	15,0	20,2	19,5	15,7
	Po korisniku	3,6	3,9	2,3	2,8	3,3	4,1	4,1

Na teritoriji Nišavskog okruga, prosečan broj poseta po detetu školskog uzrasta se kreće od 2,3- 4,1 (Tabela 28), 2024.godine iznosi 3,4

Broj poseta/pregleda dnevno po lekaru je varirao, u posmatranom peridu, a 2024.godine iznosi 16, što je u okviru normativa: - 30 na dan.

Udeo preventivnih aktivnosti je promenljiv od jedne do druge godine. Poslednje kalendarske godine iznosi 15.6%, što znači da je tek svaka šesta poseta bila preventivnog karaktera.

### 3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

U službama za zdravstvenu zaštitu žena na području **Nišavskog okruga** 2024. godine bio je zaposleno 76 zdravstvenih radnika: 31 lekar (25 ili 81% specijalista) i 45 medicinskih sestara (odnos 1:1,4) (Tabela 29).

Prosečan broj korisnika na jednog lekara, u analiziranom periodu se menjao, tako da 2024.godine iznosi 5.617 (*Pravilnik* preporučuje odnos od 6.500 žena starijih od 15 godina na jednog ginekologa i jednu ginekološko-akušersku sestru, a na tri ovakva tima još jednu sestru). Promeni odnosa su doprinele varijacije broja zaposlenih ginekologa uz, u istom periodu, smanjenje populacije žena starijih od 15 godina (Tabela 29).

**Tabela 29. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god**

Parametri		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj korisnika		160762	159908	158816	157283	153076	152111	174146
Broj lekara		30	28	27	27	28	29	31
Broj korisnika na 1 lekara		5359	5711	5882	5825	5467	5245	5617
Broj medicinskih sestara		41	42	52	52	47	42	45
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,4	1,5	1,9	1,9	1,7	1,4	1,5
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>189067</b>	<b>153105</b>	<b>136782</b>	<b>137605</b>	<b>143657</b>	<b>166141</b>	<b>130794</b>
	% pregleda preventivnih	49,2	34,9	49,4	50,2	56,6	52,9	59,7
	Dnevno po lekaru	30,7	25,1	22,5	22,7	23,3	25,4	16,6
	Po korisniku	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	1,1	0,9

Prosečan broj poseta po jednoj ženi se kreće između 0,9 do 1,2, što znači da je svaka ženska osoba starija od 15 godina jednom godišnje posetila ginekologa. Opterećenost ginekologa primarne zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, u poslednjih sedam godina, iznosila je prosečno 24 poseta/pregleda dnevno. Više od polovine poseta pripada preventivnoj zdravstvenoj zaštiti (sistematski i kontrolni pregledi, posete savetovalištu za trudnice i za planiranje porodice (Tabela 29).

Broj poseta dnevno po ginekologu u Nišavskom okrugu 2024.godine bio je u okviru normativa – 25,4 (normativ – 30 poseta na dan po ginekologu).

### 3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba

U službama za zaštitu i lečenje usta i zuba na području **Nišavskog okruga** 2024. godine bilo je zaposleno 115 stomatologa (76 ili 66% specijalista) i 141 stomatološke sestre (i zubni tehničari) sa višom i srednjom stručnom spremom (Tabela 30). Odnos je 2.964 korisnika na 1 stomatologa primarne zdravstvene zaštite.

**Tabela 30. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god**

Parametri		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Broj korisnika		362331	360494	357920	354102	344877	342670	340930
Broj stomatologa		124	124	126	120	123	138	115
Broj korisnika na 1 stomatologa		2922	2907	2841	2951	2804	2483	2964
Broj stomatoloških sestara/zubnih tehničara		164	159	161	140	158	154	141
Broj stomatoloških sestara na 1 stomatologa		1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>574044</b>	<b>602101</b>	<b>303070</b>	<b>222434</b>	<b>236867</b>	<b>268187</b>	<b>262528</b>
	% pregleda preventivnih	33,5	32,7	29,4	45,9	52,7	47,3	41,9
	Dnevno po stomatologu	21,0	17,9	10,7	8,3	8,7	8,6	8,7
	Po korisniku	1,6	1,7	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8

Broj poseta po korisniku u periodu od 2018-2024.godine po korisniku je više od jedan, a manje od dva. Svaki stomatolog sa područja Nišavskog okruga, zaposlen u državnoj zdravstvenoj ustanovi, imao je 8-21 pregled dnevno u analiziranom periodu, prosečno 11,9 (normativ za različite specijalnosti u stomatologiji kreće se od 8-15). Neki od njih ne rade sa punim radnim vremenom, te bi analiza opterećenosti zahtevala mnogo preciznije podatke (uključivanje i privatnih ordinacija).

### 3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite

Bolnička (stacionarna) zdravstvena zaštita na području Nišavskog okruga u 2023. ostvarivala se kroz rad:

- Opšte bolnice u Aleksincu u okviru Zdravstvenog centra (145 postelja)
- Instituta za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja" – Niš (550 postelja)
- Specijalne bolnice za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“, Niš (800 postelja)
- Univerzitetski klinički centar Niš (1.698 postelja)
- Klinika za dentalnu medicinu Niš (25 postelja)

**Tabela 31. Korišćenje bolničke zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024.god.**

Parametri	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	2024*
Broj lekara	699	709	745	722	816	882	887
Broj specijalista	622	617	623	570	625	640	638
Viša i srednja SS	1751	1801	1901	1669	1977	2018	2003
Broj postelja	3468	3235	3667	3224*	3165	3171	3193
Bolesnički dani	902836	840777	643562	585004	725764	812067	809073
Broj ispisanih pacijenata	99337	104567	77569	84954	103638	116218	141452
Prosečna dužina lečenja	9,1	8,0	8,3	6,9	7,0	7,0	5,7
Zauzetost postelja (%)	<b>71,3</b>	<b>71,2</b>	<b>48,0</b>	<b>49,7</b>	<b>62,8</b>	<b>70,2</b>	<b>69,4</b>
Broj bolesnika na 1 lekara	142,1	147,5	104,1	117,7	127,0	181,6	159,5
Broj bolesnika na 1 med. sestru	56,7	58,1	40,8	50,9	52,4	57,6	70,6
Broj lekara/100 postelja	20,2	21,9	20,3	22,4	26,0	20,2	27,7
Broj sestara/100 postelja	50,5	55,7	51,8	51,8	62,5	63,6	62,7

\*bez postelja Vojne bolnice u Nišu i Klinike za dentalnu medicinu Niš

Broj postelja se menja po godinama u analiziranom periodu (Tabela 33). Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2024.godine njihov broj je 3.193 postelja (bez Vojne bolnice u Nišu). Obezbedjenost posteljama je 936 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 225/100.000 gravitirajuće populacije - oko miliona ipo stanovnika jugoistočne Srbije.

**Evropska unija (2018.godine)**, u proseku, ima 500 postelja/100000 stanovnika. Broj bolničkih postelja na 100000 stanovnika je, iste godine, bio u: Nemačkoj – 800/100000, – Finskoj 361/100000, Sloveniji 443/100000, Hrvatskoj 561/100000, Srbiji 564/100000 i u Turskoj 285/100000 stanovnika.

Polovina postelja (1698 ili 53%) pripada Kliničkom centru u Nišu koji je nastavna baza Medicinskog fakulteta i pruža usluge iz oblasti tercijerne zdravstvene zaštite, ne samo osiguranicima matične filijale, već i ostalih filijala i ostalim korisnicima.

U stacionarnim zdravstvenim ustanovama okruga najveći broj zaposlenih lekara – 887 (638 ili 72,9% specijalista) je registrovan na kraju 2024.godine.

Poslednjih sedam godina broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom je imao maksimum 2023.godine - 2018, a odnos lekara i medicinskih sestara bio je 1:2,3.

Prosečno, na nivou *okrug*a, na 100 postelja obezbeđeno je 28 lekara i 63 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 43 lekara i 97 medicinskih sestara na 100 postelja, 2024.godine (Tabela 32).

U periodu 2018-2024.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 6 i 9 dana, a 2024.godine je bilo 6 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 160 dana). Zauzetost postelja je između 48 i 72%, a 2024.godine iznosi 69,4%. U Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je 89,7%, u opštoj bolnici Aleksinac je 60,5%, u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici Gornja Toponica – 74,3%, dok je u Kliničkom centru Niš – 61,5%.

**Tabela 32. Korišćenje bolničke zdravstvene zaštite na teritoriji grada Niša, 2018-2024.god**

Parametri	Opšta bolnica (ZC Aleksinac)	Institut za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja", Niš	Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti "Gornja Toponica", - Niš	Univerzitetski klinički centar Niš
Broj lekara	54	53	52	728
Broj specijalista	28	49	38	523
% specijalista/lekara	51,8%	92,4%	73,1	71,8%
Broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom	91	65	222	1625
Broj postelja	135	550	800	1698
Broj bolesničkih dana	29879	180257	217216	381721
Broj ispisanih pacijenata	4801	17011	1357	111372
Prosečna dužina lečenja (dani)	6,2	15,6	160,1	3,4
Zauzetost postelja (%)	<b>60,5</b>	<b>89,7</b>	<b>74,3</b>	<b>61,5</b>
Broj bolesnika na 1 lekara	89	321	26	153
Broj bolesnika na 1 medicinsku sestru	52	261	6	68
Broj lekara/100 postelja	40	10	6,5	43
Broj sestara/100 postelja	67	12	28	97

# ZAKLJUČCI I PREDLOG MERA

---

---

Analizom izabranih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva **Nišavskog okruga** došlo se do sledećih

## ZAKLJUČAKA

### I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA

- ❖ Broj stanovnika se konstantno *smanjuje*
- ❖ Demografski *vrlo staro* stanovništvo: prosečna starost 2024.god. je 44 godine; svaki peti stanovnik ima više od 65 godina
- ❖ Stanovništvo Nišavskog okruga pripada *regresivnom* biološkom tipu: Udeo mlađjih od 15 godina se smanjuje, dok starijih od 50 godina ima preko 40%
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta, *veoma niske* stope rađanja (manje od 10‰), sa *blago negativnim trendom* stope nataliteta
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta (preko 15‰) i trend *porasta* opšte smrtnosti poslednjih sedam godina
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj („bela kuga“)
- ❖ Očekivano trajanje života na rodjenjuje sve *duže* i 2024.godine je  $\check{Z}:M=78,4:73,7$  godina
- ❖ *Veoma niske* stope mortaliteta odojčadi (manje od 10‰). Ostvaren cilj SZO do 2020.godine
- ❖ Vodeći uzroci smrti su *KVB* i *tumori*, a grupa *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* nalazi se među prvih pet. Za deset godina učešće ove grupe u ukupnom mortalitetu se gotovo udvostručilo što, svakako, nije povoljan indikator.
- ❖ *Socijalno-ekonomski pokazatelji* su nepovoljni: naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi nezaposlenosti, svega petina zaposlenih u Nišavskom okrugu radi u privatnom sektoru, među nezaposlenima je četvrtina bez kvalifikacija i oko polovina žena, prosečna mesečna zarada je 89.583 RSD 2024.godine. Zarade na području Nišavskog okruga su manje kako prema primanjima na republičkom nivou tako i u prestonici.
- ❖ Supružnici prilikom sklapanja braka imaju više od 30 godina, a svaki treći ili četvrti sklopljeni brak se razvede.

Demografska slika odgovara razvijenim zemljama, izuzev u pogledu socijalno-ekonomskih pokazatelja koji su, kod nas, nepovoljniji.

### II – MORBIDITET

U **vanbolničkom morbiditetu** odraslog stanovništva koje je koristilo usluge službe opšte medicine i medicine rada 2024.godine dominiraju *kardiovaskularne, respiratorne i simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi*. Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak i akutno zapaljenje ždrela i krajnika*.

Kod dece *predškolskog* uzrasta dominiraju respiratorna oboljenja. Tri od pet najfrekventnijih dijagnoza pripadaju ovoj grupi bolesti. Svako drugo dete koje se obratilo lekaru ove službe

imalo je neku bolest disajnih organa. Stopa oboljevanja 2024.god. iznosi 5803/1000 dece predškolskog uzrasta.

U službi za zdravstvenu zaštitu dece *školskog* uzrasta tri od pet najzastupljenijih dijagnoza pripadaju respiratornim oboljenjima. Najfrekventnija dijagnoza je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika*. Broj obolelih je poslednje godine, nešto veći u odnosu na prethodnu (za 16%), tako da stopa ukupnog vanbolničkog morbiditeta 2024.godine iznosi 2447/1000 dece (prosečno 2 dijagnoze po detetu školskog uzrasta).

Najzastupljenija grupa, u službi za zdravstvenu zaštitu *žena*, su faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (2024. god. – 61,1%). Zajedno sa bolestima mokraćno-polnih organa čine više od 90% morbiditeta ove službe. Najčešće pojedinačne dijagnoze su *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda ispitivanja, druga zapaljenja ženskih karličnih organa i kontracepcija*.

Na području **Nišavskog okruga**, u periodu od 2018-2024.godine, u državnoj stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 151.581 oboljenja. Stopa morbiditeta u 2024. godini je bila - 454/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-65%), sledi *zubni karijes* (27-30%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 19).

U toku 2024. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 65542 epizode u svim stacionarnim zdravstvenim ustanovama, odnosno 48263 epizoda bolničkog lečenja u Kliničkom centru Niš (bez dnevnih bolnica). Stopa hospitalizacije je 193,4%. U UKC Niš tokom 2024.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 40209: 19385 muškaraca (48,3%) i 20824 žena (51,7%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,2).

**Hospitalizacije u vezi sa trudnoćom i porođajem čine 7,6% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 69.1%).** Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2024. godini bile su *bolesti sistema krvotoka* (20,2%). Ostvareno je, ukupno, 12291 epizoda bolničkog lečenja, tako da stopa hospitalizacije iznosi 37,5% .

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2024. godini je 2337 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 3,5%. Među umrlima je bila 1038 ili 44,4% žena i 1299 ili 55,6% muškaraca.

U 2024. godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, najčešće umirali usled *kardiovaskularnih i tumori* (25,8% i 12,5%). Sledе *bolesti sistema za disanje* (11,6%), *bolesti sistema za varenje* (8,9%), *simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi, neklasifikovani na drugom mestu* (8,0%). Prvih pet grupa čine 67% umrlih tokom hospitalizacije.

### III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Uredbom je određeno da, na području Nišavskog upravnog okruga/oblasti, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuje 20 samostalnih zdravstvenih ustanova.

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2024. godini bila je ukupno zaposlena 8305 osoba, od čega 6.388 (76,9%) zdravstvenih radnika i saradnika i 1.917 (23,1%) nemedicinskih radnika.

Prema stepenu stručne spreme bilo je 2.230 zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom, a 4158 sa višom i srednjom. Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2024.godine, bilo 1.844, 143 stomatologa i 101 magistar farmacije.

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu je varirao u analiziranom periodu, ali je imao tendenciju opadanja do 2019.godine. Nakon toga broj zaposlenih raste i za 12% je veći u odnosu na 2018.godinu (indeks 2024/2018.=112%). Brojniji su zdr. radnici, dok je broj nemedicinskih ostao gotovo nepromenjen

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2024.godine je *povoljna* i iznosi 540 na 100.000 stanovnika. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 336/100.000.

Kadrovska obezbedjenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, zadovoljavajuća i u skladu je sa *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe*. Dnevna opterećenost lekara je veoma različita, kako po opštinama, tako i po službama. Opterećenost iznad normativa prisutna je kod lekara službe za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta.

Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2024.godine njihov broj je 3.193 postelja (bez Vojne bolnice u Nišu). Obezbedjenost posteljama je 936 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 225/100.000 gravitirajuće populacije - oko miliona ipo stanovnika jugoistočne Srbije

Evropska unija (2018.godine), u proseku, ima 500 postelja/100000 stanovnika. Broj bolničkih postelja na 100000 stanovnika je, iste godine, bio u: Nemačkoj 800, Finskoj 361, Sloveniji 443, Hrvatskoj 561, Srbiji 564 i u Turskoj 285 stanovnika.

Polovina postelja (1698 ili 53%) pripada Kliničkom centru u Nišu koji je nastavna baza Medicinskog fakulteta i pruža usluge iz oblasti tercijerne zdravstvene zaštite, ne samo osiguranicima matične filijale, već i ostalih filijala i ostalim korisnicima.

Prosečno, na nivou *okruge*, na 100 postelja obezbeđeno je 28 lekara i 63 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 43 lekara i 97 medicinskih sestara na 100 postelja, 2024.godine .

U periodu 2018-2024.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 6 i 9 dana, a 2024.godine je bilo 6 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 160 dana). Zauzetost postelja je između 48 i 72%, a 2024.godine iznosi 69,4%. U Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je 89,7%, u opštoj bolnici Aleksinac je 60,5%, u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici Gornja Toponica – 74,3%, dok je u Kliničkom centru Niš – 61,5%.

## **PREDLOG MERA**

### **I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA**

Nepovoljni vitalno-demografski pokazatelji zahtevaju primenu raznovrsnih mera pronatalitetne politike, koje je država već započela. Posebno treba istaći nepovoljnu socijalno-ekonomsku situaciju, bez čijeg bržeg napretka neće biti ni skorih povoljnijih pokazatelja iz ove oblasti zdravstvene zaštite.

Izraženo starenje populacije, slično visoko razvijenim državama Evrope, podrazumeva aktivniju brigu o starima kroz razvijanje različitih oblasti zdravstvenog sistema: sa jedne strane briga o bolesnima i nesposobnima, a sa druge povećanje kvaliteta života starih, kroz timski rad vladinog i nevladinog sektora društva.

Novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja sa visokom stopom letaliteta (infekcija korona virusom - COVID-19), kao i druga slična zarazna oboljenja treba da budu, svakako, u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti.

### **II – MORBIDITET**

U strukturi morbiditeta (vanbolničkog i hospitalnog), ali i mortaliteta dominiraju *hronična masovna nezarazna oboljenja*. Uz produženje životnog veka i izraženo starenje populacije, može se reći da je i na području Nišavskog okruga ostvarena „epidemiološka tranzicija“. Stoga je neophodan intenzivan programski rad na suzbijanju svih faktora rizika hroničnih masovnih nezaraznih bolesti, ali i efikasniji skrining malignih oboljenja.

Povećanje obolevanja od respiratornih zaraznih bolesti izazvanih novim korona virusom (COVID-19) zahteva intenziviranje edukacije zdravstvenih radnika iz ove oblasti, kao i adekvatno razvijanje zdravstvenih ustanova uključenih u sistem brige o obolelima.

### **III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE**

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga se smanjio: kako zdravstvenih, tako i nemedicinskih radnika. Uskladiti strukturu zaposlenih u zdravstvu sa potrebama stanovništva.

Kadrovska obezbedjenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, u skladu je sa *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe*.

Značaj preventivnih pregleda, posebno u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, je odavno poznat. Treba povećati obim preventivnih pregleda u svim službama, osim u zdravstvenoj zaštiti žena gde oni čine gotovo polovinu ukupnog rada ginekologa. Tzv. „besplatni preventivni pregledi“ ne postoje, jer vreme i rad zdravstvenog osoblja, upotrebljeni materijal i amortizacija opreme imaju svoju cenu. Potrebno je kroz promociju zdravlja podizati svest o neophodnosti ovakvih pregleda.

Broj postelja je zadovoljavajući, a iskorišćenost bolničkih kapaciteta se razlikuje od jedne do druge stacionarne zdravstvene ustanove. Potrebno je razmotriti realnu strukturu i izvršiti organizacionu preraspodelu u skladu sa evidentiranim potrebama stanovništva.

## PRILOG

**Tabela 1. Vodeće grupe bolesti u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	118277	25,8	116382	26,9	61776	20,9	36425	13,0	42041	13,4	58801	16,0	77775	18,04
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	91099	19,9	81233	18,8	71082	24,1	60968	21,7	72196	23,0	62295	16,9	64600	14,99
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	50058	10,9	43352	10,0	34362	11,6	40194	14,3	36896	11,8	37492	10,2	43243	10,03
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	30844	6,7	27727	6,4	17674	6,0	19548	7,0			24316	6,6	26125	6,06
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)							19782	7,0	20971	6,7			25604	5,94
Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)	25696	5,6	26700	6,2	18668	6,3			21158	6,7	37499	10,2	48032	11,14
Ostale grupe bolesti	142361	31,1	136616	31,7	91441	31,0	103742	37,0	120633	38,4	147541	40,1	145641	33,8
<b>UKUPNO</b>	<b>458335</b>	<b>100</b>	<b>432010</b>	<b>100</b>	<b>295003</b>	<b>100</b>	<b>280659</b>	<b>100</b>	<b>313895</b>	<b>100</b>	<b>367944</b>	<b>100</b>	<b>431020</b>	<b>100</b>

**Tabela 2. Vodeće dijagnoze u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	53261	11,6	53718	12,4	26655	9,0	14439	5,1	17702	5,6	28853	7,8	37983	8,8
Povišen krvni pritisak (I10)	61648	13,5	55755	12,9	53603	18,2	45356	16,2	54141	17,2	46945	12,8	46247	10,7
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)					12639	4,3	9102	3,2					17861	4,1
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)					7827	2,7	10291	3,7	13847	4,4	25570	6,9	31901	7,4
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	31348	6,8	23881	5,5	20867	7,1	20430	7,3	20387	6,5	20597	5,6	22973	5,3
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)									13861	4,4	16931	4,6	17800	4,1
Ostale dijagnoze bolesti	312078	68,1	298656	69,1	173412	58,8	181041	64,5	193957	61,9	229048	62,3	256255	59,5
<b>UKUPNO</b>	<b>458335</b>	<b>100</b>	<b>432010</b>	<b>100</b>	<b>295003</b>	<b>100</b>	<b>280659</b>	<b>100</b>	<b>313895</b>	<b>100</b>	<b>367944</b>	<b>100</b>	<b>431020</b>	<b>100</b>

**Tabela 3. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	51056	57,4	51845	54,1	30687	51,2	52739	63,7	59472	66,9	86485	66,2	83285	65,7
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)			4443	4,6	2887	4,8			2710	3,0	3879	3,0	3780	3,0
Bolesti kože i potkožnog tk. (L00-L90)	3755	4,2			3544	5,9	2539	3,1					3201	2,5
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	4065	4,6	5816	6,1			3538	4,3	5036	5,7	4853	3,7	6987	5,5
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	5715	6,4	8092	8,4	6259	10,4	5172	6,2	4849	5,5	6786	5,2	7110	5,6
Zarazne bolesti (A00-B99)	8039	9,0	8884	9,3	4939	8,2	8649	10,4	10722	12,1	14260	10,9	11762	9,3
Ostale grupe bolesti	16351	18,4	16717	17,4	11640	19,5	10203	12,3	6153	6,8	14393	11,0	10625	8,4
<b>UKUPNO</b>	<b>88981</b>	<b>100</b>	<b>95797</b>	<b>100</b>	<b>59956</b>	<b>100</b>	<b>82840</b>	<b>100</b>	<b>88942</b>	<b>100</b>	<b>130656</b>	<b>100</b>	<b>126750</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 4. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	25065	28,2	27453	28,7	15568	26,0	23151	27,9	27619	31,1	38265	29,3	39202	30,9
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	13714	5,4	13302	13,9	8514	14,2	20464	24,7	21921	24,6	36542	28,0	32356	25,5
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	6928	7,8	4232	4,4	3254	5,4	4953	6,0	5025	5,6	5258		6358	5,0
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	3178	3,6											2690	2,1
Druge virusne bolesti (A81,A87-A89, B27-B34)	6211	7,0	6818	7,1	3922	6,5	7546	9,1	7807	8,8	10566	8,1	8359	6,6
Groznica nepoznatog porekla (R50)					3182	5,3	2886	3,5	3312	3,7	4621	3,5	4730	3,7
Ostale dijagnoze bolesti	33885	38,0	40109	41,9	25516	42,6	23840	28,8	23258	26,2	35404	27,1	33055	26,1
<b>UKUPNO</b>	<b>88981</b>	<b>100</b>	<b>95797</b>	<b>100</b>	<b>59956</b>	<b>100</b>	<b>82840</b>	<b>100</b>	<b>88942</b>	<b>100</b>	<b>130656</b>	<b>100</b>	<b>126750</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 5. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	43763	51,6	40125	50,1	21522	50,2	23081	45,3	32569	50,5	38584	49,3	46358	49,7
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	7262	8,6	6808	8,5	3001	7,0	4449	8,7	5801	9,0	8658	11,1	3385	3,6
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)			3871	4,8			2364	4,6	3555	5,5	3695	4,7	9632	10,3
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	4642	5,5	4670	5,8					2805	4,3	3893	5,0	4042	4,3
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)					2399	5,6							4039	4,3
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	4248	5,0			2222	5,2	2716	5,3					3998	4,3
Zarazne bolesti (A00-B99)	5043	6,0	5704	7,1	3736	8,7	6652	13,1	5747	8,9	8204	10,5	10381	11,1
Ostale grupe bolesti	19779	23,3	18920	23,6	10026	23,3	11703	23,0	14040	21,8	15162	19,4	11449	12,3
<b>UKUPNO</b>	<b>84737</b>	<b>100</b>	<b>80098</b>	<b>100</b>	<b>42906</b>	<b>100</b>	<b>50965</b>	<b>100</b>	<b>64517</b>	<b>100</b>	<b>78196</b>	<b>100</b>	<b>93284</b>	<b>100</b>

**Tabela 6. Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	26506	31,3	25182	31,4	12935	30,1	14156	27,8	19385	30,0	23560	30,1	27620	49,7
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	7399	8,7	6406	8,0	4010	9,3	4886	9,6	7162	11,1	7629	9,8	9488	10,2
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	4396	5,2	3732	4,7					2256	3,5	2998	3,8	3367	3,6
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ,, R55-R99)	4152	4,9	3561	4,4			2316	4,5	3408	5,3	4963	6,3	4747	5,1
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	3704	4,4	4531	5,7	3199	7,5	6003	11,8	4529	7,0	7063	9,1	8676	9,3
Febris causae ignotae aliae (R50)													3195	3,4
Ostale dijagnoze bolesti	38580	45,5	36686	45,8	19191	44,7	21511	42,2	27777	43,1	31983	40,9	44867	48,1
<b>UKUPNO</b>	<b>84737</b>	<b>100</b>	<b>80098</b>	<b>100</b>	<b>42906</b>	<b>100</b>	<b>50965</b>	<b>100</b>	<b>64517</b>	<b>100</b>	<b>78196</b>	<b>100</b>	<b>93284</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 7. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	20164	36,3	18003	35,0	8930	25,1	11269	29,2	11974	26,7	13269	28,1	15661	29,8
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	28446	51,3	29144	56,6	23043	64,9	23641	61,3	28535	63,5	29971	63,5	32109	61,1
Tumori (C00-D48)	3028	5,5	2130	4,1	1591	4,5	1621	4,2	1565	3,5	1564	3,3	1720	3,3
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)									855	1,9				
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	2166	3,9	594	1,2	863	2,4	787	2,0	841	1,9	975	2,1	1100	2,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	627	1,1	522	1,0	446	1,3	479	1,2			724	1,5	888	1,7
Ostale grupe bolesti	1063	1,9	1091	2,1	636	1,8	799	2,1	1133	2,5	716	1,5	1048	2,0
<b>UKUPNO</b>	<b>55494</b>	<b>100</b>	<b>51484</b>	<b>100</b>	<b>35509</b>	<b>100</b>	<b>38596</b>	<b>100</b>	<b>44903</b>	<b>100</b>	<b>47219</b>	<b>100</b>	<b>52526</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 8. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2018-2024. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	19013	34,3	19812	38,5	14770	41,6	15883	41,2	20354	45,3	22447	47,5	21528	41,0
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	3035	5,5	2831	5,5	1767	5,0	2213	5,7	2046	4,6	2387	5,1	2744	5,2
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	6563	11,8	5316	10,3	2456	6,9	3168	8,2	4086	9,1	3817	8,1	4284	8,2
Kontracepcija (Z30)	4954	8,9	4410	8,6	3207	9,0	3316	8,6	3573	8,0	2710	5,7	3436	6,5
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)			2934	5,7	3218	9,1	2597	6,7	2809	6,3	2693	5,7	3501	6,7
Bolesti menopauze (N95)	2684	4,8												
Ostale dijagnoze bolesti	19245	34,7	16181	31,4	10091	28,4	11419	29,6	12035	26,7	13165	27,9	17033	32,4
<b>UKUPNO</b>	<b>55494</b>	<b>100</b>	<b>51484</b>	<b>100</b>	<b>35509</b>	<b>100</b>	<b>38596</b>	<b>100</b>	<b>44903</b>	<b>100</b>	<b>47219</b>	<b>100</b>	<b>52526</b>	<b>100</b>

**Tabela 9. Osnovne kategorije stanovništva Nišavskog okruga, 2024.god.**

<b>Kategorije stanovnika</b>	<b>Ukupno</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>340930</b>
<b>M</b>	<b>166784</b>
<b>Ž</b>	<b>174146</b>
<b>ODRASLI</b>	<b>280966</b>
<b>0-6 godina</b>	<b>21839</b>
<b>školska deca</b>	<b>38125</b>
<b>žene sa 15+ godina</b>	<b>151240</b>
<b>žene sa 15-49 godina</b>	<b>69787</b>

*Izvor: Procena Zavoda za statistiku R.Srbije, baza podataka*

## 4. STANJE ŽIVOTNE SREDINE

---

---

### 4.1. Kvalitet vazduha

Zagađenje vazduha u komunalnoj sredini je jedna od najznačajnijih posledica degradacije životne sredine i predstavlja problem i u razvijenim i u nerazvijenim zemljama. Glavni izvori aerozagađenja, kao i dominantni polutanti u vazduhu se značajno razlikuju u zavisnosti od ekonomskog razvoja zemlje. Visoke koncentracije potencijalno štetnih gasova i čestica koje se emituju u vazduh u celom svetu dovode ne samo do oštećenja zdravlja, već i do pogoršanja kvaliteta životne sredine, što oštećuje resurse neophodne za dugotrajan održivi razvoj planete.

Niš ima vrlo nepovoljan položaj jer se celom svojom izgrađenom površinom nalazi u kotlini koja je sa tri strane zatvorena. Brzina i smer vetrova utiču na rasprostiranje zagađujućih supstanci i na kvalitet vazduha u Niškoj kotlini. U toku godine najčešći smer vetra je severozapadni. Pod uticajem dominantnih vetrova rasprostiranje zagađujućih supstanci se vrši direktno u gradskom delu Niške kotline.

U Nišu vlada umereno kontinentalna klima sa čestim temperaturnim inverzijama koje onemogućavaju verikalno strujanje vazduha. Temperaturne inverzije su najčešće u periodu od oktobra do marta. U periodu javljanja temperaturnih inverzija vertikalno strujanje emitovanih zagađujućih supstanci je otežano, pozitivni efekti sunčevog zračenja su redukovani i dolazi do formiranja "smoga" kao posebnog vida zagađenja vazduha.

Preko 100 dana godišnje je sa maglom i sumaglicom.

Sve ove karakteristike (položaj u kotlini, temperaturna inverzija, malo padavina, česta magla) pogoduju kumulaciji polutanata i kod niskih koncentracija polutanata.

U gradu su izvori zagađenja uglavnom veštački i površinski su raspoređeni. Najveći udeo u zagađenju vazduha imaju loženje i saobraćaj.

U gradu je broj vozila jako porastao u poslednjih nekoliko godina. Problem je što se u našoj zemlji u celini koriste manje kvalitetnija vozila koja emituju veće količine polutanata i vozila koja su već dugo u upotrebi, ne retko i preko 20 godina. Stanje ulica i puteva je jako loše, kolovozi su neravni, ulice su uske, nema dovoljno zelenila ni adekvatne signalizacije te sve ovo dodatno utiče na aerozagađenje. Upotreba javnog prevoza je velika ali je nemoguće smanjiti korišćenje putničkih vozila za kretanje po gradu jer javni prevoz nema ni kapacitete ni uslove da bi se ovaj vid prevoza afirmisao.

Industrija predstavlja, takođe, značajan izvor aerozagađenja.

U nekim delovima grada zbog propusta u urbanističkom planiranju došlo je do isprepletanja stambene zone i industrije. Posebno je nepovoljno locirana glavna industrijska zona koja se nalazi u severozapadnom delu grada tako da dominantni vetar nanosi zagađenje iz ove zone na centar grada i najveću stambenu zonu.

U izveštajnom periodu vršeno je prikupljanje rezultata ispitivanja koncentracija osnovnih zagađujućih materija u vazduhu. U uzorcima je vršeno određivanje koncentracija sumpordioksida, čađi, taložnih materija i suspendovanih čestica. Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha su upoređivani sa domaćim i stranim normativima.

Na osnovu dobijenih rezultata ispitivanja, vršeno je informisanje stanovništva o kvalitetu vazduha putem medija i sajta Instituta za javno zdravlje Niš na internetu.

Na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta ambijentalnog vazduha na teritoriji Niša i Niške Banje u periodu od 2018. do 2024. godine, može se zaključiti sledeće:

### **Sumpor-dioksid**

- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2018. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2019. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2020. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2021. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2022. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- U 2023. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije sumpordioksida rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija sumpor dioksida na ovom mernom mestu bila je niža od granične i tolerantne vrednosti.
- U 2024. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije sumpordioksida rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija sumpor dioksida na ovom mernom mestu bila je niža od granične vrednosti.

### **Čađ**

- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2018. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti osim na mernom mestu Opština »Crveni krst«. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (21%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2019. godini su bile više od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska

rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (68%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.

- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2020. godini su bile više od maksimalno dozvoljene vrednosti samo na mernom mestu MK »Duško Radović«. Na ostalim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica) prosečne godišnje koncentracije čađi su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti. Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (68%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2021. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, Opština »Crveni krst«, i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na mernim mestima MK »Duško Radović«, Palilulska rampa i OŠ »Čegar« zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (24%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2022. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska rampa, OŠ »Čegar«, Opština »Crveni krst« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na mernim mestima MK »Duško Radović« i OŠ »Čegar« zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (15%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- U 2023. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije čađi rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija čađi bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti, i u toku izveštajnog perioda nisu zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije više od maksimalno dozvoljenih.
- U 2024. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije čađi rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija čađi bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti, i u toku izveštajnog perioda nisu zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije više od maksimalno dozvoljenih.

### **Ukupne taložne materije**

- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2018. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima Narodno pozorište, Trg Kralja Aleksandra i Opština »Crveni krst« - ispred Pravnog fakulteta za privredu i pravosuđe. Mesečne vrednosti više od propisanih zabeležene su u mesecu maju na sledećim mernim mestima: Opština »Crveni krst« - ispred Pravnog fakulteta za privredu i pravosuđe i Niška Banja – Obdanište »Pahuljica«, kao i u mesecu julu na mernim mestima: MK »Duško Radović«, Narodno pozorište i Trg Kralja Aleksandra.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2019. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško Radović«. Mesečne vrednosti niže od propisanih zabeležene su na svim mernim mestima osim na mernom mestu MK »Duško Radović« (u mesecu maju).
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2020. godini bile su niže od propisane vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško

Radović«. Na mernom mestu MK »Duško Radović« u mesecu junu zabeležena je i jedina mesečna vrednost viša od propisane u celom ispitivanom periodu.

- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2021. godini bile su niže od propisane vrednosti na svim mernim mestima.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2022. godini bile su niže od propisane vrednosti na svim mernim mestima.
- U 2023. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje vrednosti ukupnih taložnih materija rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja vrednost ukupnih taložnih materija bila je niža od maksimalno dozvoljene srednje godišnje vrednosti. U toku godine mesečne vrednosti ukupnog sedimenta bile su niže od dozvoljenih vrednosti.
- U 2024. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje vrednosti ukupnih taložnih materija rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja vrednost ukupnih taložnih materija bila je viša od maksimalno dozvoljene srednje godišnje vrednosti. U novembru i decembru zabeležene su više mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija od propisanih.

### **Suspendovane čestice**

- Na mernom mestu Institut za javno zdravlje Niš, u periodu ispitivanja od 2018. do 2024. godine, prosečne godišnje koncentracije PM<sub>10</sub> frakcije suspendovanih čestica su bile više od granične vrednosti. Koncentracije olova u PM<sub>10</sub> frakciji suspendovanih čestica su svih dana u ispitivanom periodu bile niže od granične vrednosti.

### **Zaključak**

Na osnovu rezultata praćenja kvaliteta vazduha na teritoriji Nišavskog okruga u izveštajnom periodu može se zaključiti da su koncentracije sumpordioksida niže od, Uredbom, propisanih vrednosti. Međutim, koncentracije čađi i suspendovanih materija pokazuju odstupanja od propisanih vrednosti, naročito u sezoni grejanja.

## **4.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta**

Reka Nišava je najznačajnija reka u Nišavskom okrugu, prvenstveno zbog toga što predstavlja jedan od izvora za vodosnabdevanje. Ona izvire na području Bugarske. U Republiku Srbiju ulazi kod Dimitrovgrada i dalje, globalni tok kroz našu teritoriju je jugoistok-severozapad. Probija se kroz Nišavsku kotlinu, Sićevačku klisuru i Donje Ponišavlje, da bi se posle toka od 195 km kroz našu zemlju, nedaleko od sela Trupala, ulila u reku Južnu Moravu. Najvažnije pritoke reke Nišave su, sa leve strane, Kutinska reka, Crvena reka, Koritnička reka i Jerma, a sa desne strane reka Temska. Gradska naselja koja su se razvijala na njenim obalama su Dimitrovgrad, Pirod, Bela Palanka i Niš.

Reka Nišava ima brojne zagađivače. Pored uliva kanalizacionih voda gradova uzvodno od Niša, u Nišavu se direktno ulivaju i otpadne vode industrije koja nije u tim gradovima priključena na kanalizaciju. Gradska kanalizacija Niša odvodi sve otpadne vode, bez prečišćavanja, u Nišavu nizvodno od grada. Svojim tokovima u delovima koji nisu vezani za

otpadne vode gradskih naselja ili industrije uz Nišavu, Nišava indirektno prima otpadne vode seoskih naselja-proceđivanjem kroz zemljište, a isto tako i kroz zemljište proceđeni deo od čvrstih otpadnih materija iz nehigijenskih đubrišta i sl.

Ni jedno gradsko naselje nema deponiju koja zadovoljava higijenske uslove. Sav čvrsti otpad i u gradskim i u seoskim naseljima nalazi se na neasaniranim lokacijama, gde se zajedno sa atmosferskim padavinama proceđuje u podzemne vodonosne slojeve koji komuniciraju sa vodotokom. Ispod otpadnog materijala stvara se gust tamni filtrat najčešće otrovnog sastava od otpada, te kao tečan prodire u dubine zagađujući podzemne vode, koje su povezane sa rekom pa se na taj način dvostruko zagađuje voda.

Pored toga uz korito reke Nišave i njenih pritoka bacaju se razni krupni otpaci, koji u svim fazama raspadanja otpuštaju materije brže ili sporije rastvorljive u vodi: metalni otpaci, gume, industrijski otpad i dr. Svi ovi sastojci su delom organski i delom neorganski. Pojedini dolaze u reku u nekoj od faza raspadanja, a poneki (gumeni proizvodi) se raspadaju sporo, ali odaju u vodu vrlo štetne sastojke.

Sredstva koja se koriste u poljoprivredi i koja se sa atmosferskim padavinama spiraju sa obradivih površina duž reke, deluju nepovoljno i štetno na kvalitet vode i život u reci, počev od mikro do makroorganizma. Veštačka đubriva povećavaju azotne materije i sadržaj fosfora u vodi. Pesticidi deluju na organizme u vodi, a preko lanca ishrane i na čoveka, dovodeći do poremećaja u celom ekosistemu. U izveštajnom periodu prikupljeni su rezultati ispitivanja površinskih voda i otvorenih kupališta. Analiza dobijenih podataka vršena je u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih i bakterioloških ispitivanja vršena je procena stepena zagađenosti površinskih voda i njihova klasifikacija, kao i procena višenamenskog korišćenja i bezbedne rekreacije građana i zaštite zdravlja korisnika. Rezultati ispitivanja u periodu od 2018. do 2024. godine su pokazali da je bakteriološka neispravnost zabeležena u većini uzoraka. Najčešći razlog bakteriološke neispravnosti bilo je prisustvo koliformnih bakterija. Najčešći uzroci fizičko – hemijske neispravnosti bile su povećane vrednosti nitrita, amonijum jona i gvožđa. Najzagađeniji deo Nišave je nizvodno od glavnog kanalizacionog kolektora Grada Niša.

## Zaključak

Reka Nišava je, na osnovu rezultata fizičko-hemijskog i bakteriološkog ispitivanja, najzagađenija u svom donjem toku, nizvodno od od glavnog kanalizacionog kolektora Grada Niša. Najčešći razlog neispravnosti na većini mernih mesta je bakteriološka kontaminacija.

### **4.3. Zdravstvena ispravnost vode za piće**

Zdravstveno bezbedna voda za piće odgovara normama važećeg Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće koji prihvata preporuke Svetske zdravstvene organizacije i Evropske unije i podleže kontinuiranom monitoringu koji realizuju ovlašćene zdravstvene ustanove određenom dinamikom i opsegom ispitivanja u akreditovanim laboratorijama.

Monitoring zdravstvene ispravnosti vode za piće na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga sprovodi Institut za javno zdravlje, preko Centra za higijenu i humanu ekologiju.

Metodologija: Monitoring se obavlja na osnovu ugovora sa vlasnicima objekata javnog vodosnabdevanja. Uzorkovanje voda za piće vrše stručna lica Odeljenja za vode i vazduh Centra za higijenu i humanu ekologiju. Uzorci vode za piće su uzorkovani na mestima na kojima je voda za piće dostupna korisnicima - na slavini krajnjeg potrošača. Nakon adekvatnog transporta, vrši se prijem uzoraka i započinju analize u akreditovanoj laboratoriji. Kompletan izveštaj o ispitivanju vode ima u svom sastavu i stručno mišljenje koje koncipiraju doktori medicine - specijalisti higijene. Stručnim mišljenjem se ocenjuje usaglašenost vode za piće normama Pravilnika i dozvoljava se ili zabranjuje upotreba vode. U slučaju neispravnosti vode, ukoliko

ona podleže kontinuiranom monitoringu, daje se predlog mera za obezbeđivanje njene ispravnosti.

Zdravstvena ispravnost vode za piće na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga je i 2024. godine ispitivana dominantno u komunalnim vodovodima. Javne česme i seoski vodovodi su delimično obuhvaćeni redovnim monitoringom. Tokom 2024. godine zdravstvena ispravnost vode za piće sagledavana je kroz podatke dobijene kontinuiranim monitoringom voda iz komunalnih vodovoda sledećih komunalnih sistema: Niš, Aleksinac, Gadžin Han, Svrlijig, Merošina, Doljevac i Ražanj u Nišavskom okrugu i Prokuplju, Kuršumliji, Blacu i Žitorađi u Topličkom okrugu.

#### **4.3.1. Vodosnabdevanje na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

U Nišavskom okrugu tokom 2024. godine uzeta su 10553 uzoraka na mikrobiološku ispravnost i 10553 uzoraka vode na fizičko-hemijsku ispravnost. Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 61 uzoraka (0,58%) kao problem točecjeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode. Fizičko-hemijska neispravnost identifikovana je kod 65 uzorka (0,62%). Razlozi su iz grupe parametara koje mogu izazvati primedbe potrošača: mutnoća, boja, i rezidualni hlor, kao i povećan sadržaj gvožđa. Zabeležene neispravnosti su bile kratotrajnog karaktera i nisu predstavljale rizik po zdravlje stanovništva.

Sem Aleksinca i delimično Niša („Medijana“), gde se vrši prečišćavanje voda, i ostali vodovodi imaju izvorišta solidnog i stabilnog kvaliteta, tako da je jedini tretman vode dezinfekcija radi obezbeđivanja mikrobiološke ispravnosti u distributivnoj mreži.

U Nišu je najveći broj uzetih uzoraka, jer se radi o velikom gradu koji se prati dnevnom dinamikom. Radi se o vršenju eksterne kontrole, jer JKP „Naissus“ ima i svoju internu laboratoriju. Razlozi neispravnosti su uglavnom loše održavanje unutrašnjeg distributivnog sistema, o kome treba da brine potrošač - vlasnik objekta. O zabeleženim neispravnostima obaveštava se Sektor sanitarne kontrole JKP-a i nakon uporedne analize, izvode se zajednički zaključci i sprovode se mere kojima se obezbeđuje ovako visok nivo ispravnosti uzoraka iz distributivne mreže.

U Aleksincu je dominantan razlog neispravnosti povećana koncentracija rezidualnog hlora. Ipak, procenat neispravnosti uzoraka je ispod dozvoljene norme SZO, pa se situacija i u ovom vodovodu ocenjuje zadovoljavajućom. Aleksinački vodovod takođe ima svoju internu laboratoriju.

Ostali komunalni vodovodi (Svrlijig, G.Han, Doljevac i Ražanj) imaju izvorišta dobrog kvaliteta, a potencijalni problemi se javljaju samo kod obilnijih padavina i naglog topljenja snega. Merošina ima izvorište sa elektroprovodljivošću iznad 1000, ali kako su normativne vrednosti ovog parametra povećane novom dopunom Pravilnika (Sl. gl. RS br. 28/19), i ovaj vodovod nije rizičan.

Najčešći razlozi neispravnosti sumarno za sve vodovode su iz grupe primedbi potrošača (mutnoća, boja i rezidualni hlor). Što se mikrobiologije tiče, kao razlog neispravnosti dominiraju AMB koje predstavljaju indikator lošeg tretmana vode i zahtevaju bolje održavanje cevovoda do krajnjeg potrošača. Ponovljenim uzorkovanjem je dokazana zdravstvena ispravnost vode.

U odnosu na isti period prošle godine, zabeležena je smanjena mikrobiološka neispravnost, a blago povišena fizičko hemijska neispravnost u uzorcima vode za piće. Mikrobiološke neispravnosti (povećan broj uzoraka sa SFP) su detektovane u najvećem procentu na rezervoaru Miljkovac u sklopu JKP Naissus Niš, gde se mikrobiološka neispravnost češće detektuje kao problem točecjeg mesta.

U odnosu na tolerantne granice neispravnosti za komunalne vodovode (5% za mikrobiološku neispravnost i 20% za hemijsku), vodovodi na posmatranoj teritoriji su objekti vodosnabdevanja koji obezbeđuju zdravstveno bezbednu vodu za piće.

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima na teritoriji Nišavskog okruga ocenjujemo zdravstveno bezbednim, s obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti. Ti vodovodi podležu kontinuiranom monitoringu i za ovlašćenu zdravstvenu ustanovu nema iznenađenja čak i kada se uvede vanredno stanje vezano za vodosnabdevanje. U izveštaju nisu prikazani uzorci prirodnih voda - voda izvorišta, koja se tretiraju propisanim metodama kondicioniranja, jer njih u prirodnom stanju potrošači urbanih sredina ne koriste. Zdravstveno bezbedna voda teče iz slavina komunalnih vodovoda na teritoriji Nišavskog okruga.

Na tabeli 1. prikazana je distribucija broja uzoraka, broja neispravnih uzoraka i njihovog procenta tokom perioda od 2018. zaključno sa 2024. godinom.

**Tabela 1. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda Nišavskog i Topličkog okruga u periodu od 2018.-2024. godine**

Redni broj	Godina	Mikrobiologija			Fiziko-Hemija		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1.	2018	6764	20	0,3	6765	307	4,54
2.	2019	9472	23	0,24	9472	159	1,67
3.	2020	11062	52	0,47	11062	177	1,6
4.	2021	11171	13	0,12	11171	226	2,02
5.	2022	11170	11	0,1	11170	125	6,64
6.	2023	11148	81	0,73	11148	92	0,83
7.	2024	11259	68	0,60	11259	167	1,48
UKUPNO		72046	268	0,37	72047	1253	1,74

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, sa obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2018.-2024. godine.

U tabeli 1. nisu prikazani uzorci prirodnih voda - voda izvorišta, koji se tretiraju propisanim metodama kondicioniranja, jer njih u prirodnom stanju potrošači urbanih sredina ne koriste.

U tabeli 2. prikazana je neispravnost u odnosu na ukupan broj uzetih uzoraka iz pojedinih vodovoda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2024. godine.

**Tabela 2. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda I-XII 2024.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga**

Red. broj	OPŠTINA	MIKROBIOLOŠKI pregled vode				FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
		Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti	Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
			broj	%			broj	%	
<b>NIŠAVSKI OKRUG</b>									
1.	NIŠ	9889	56	0,57	UKB <sup>1</sup> , KBFP <sup>4</sup> ,AMB <sup>1</sup> , SFP <sup>44</sup> ,	9889	44	0,44	Boja <sup>3</sup> , NTU <sup>37</sup> , Rez.Cl <sup>5</sup> , Fe <sup>1</sup>

					PSEUDOMONAS AE. <sup>2</sup>				
2.	ALEKSINAC	315	1	0,32	UKB <sup>1</sup>	315	16	5,08	Boja <sup>9</sup> , Rez.Cl <sup>7</sup>
3.	SVRLJIG	149	1	0,67	SFP <sup>1</sup>	149	0	-	-
4.	GADŽIN HAN	64	0	-	-	64	0	-	-
5.	MEROŠINA	39	3	7,69	UKB <sup>3</sup> , KBFP <sup>3</sup> ,AMB <sup>1</sup> ,	39	1	2,56	Rez.Cl <sup>1</sup>
6.	DOLJEVAC	48	0	-	-	48	4	8,33	Boja <sup>4</sup>
7.	RAŽANJ	49	0	-	-	49	0	-	-
<b>UKUPNO NO</b>		<b>10553</b>	<b>61</b>	<b>0,58</b>	UKB, KBFP,AMB, SFP, PSEUDOMONAS AE.	<b>10553</b>	<b>65</b>	<b>0,62</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe
<b>TOPLIČKI OKRUG</b>									
8.	PROKUPLJE	292	1	0,34	AMB <sup>1</sup>	292	2	0,83	Boja <sup>2</sup> , NTU <sup>1</sup>
9.	KURŠUMLIJA	108	0	-	-	108	0	-	-
10.	BLACE	270	3	1,11	UKB <sup>1</sup> , AMB <sup>2</sup>	270	100	37,04	Boja <sup>34</sup> , NTU <sup>4</sup> , Rez.Cl <sup>24</sup> , Fe <sup>2</sup> ; Mn <sup>75</sup> ;
11.	ŽITORAĐA	36	3	8,33	UKB <sup>3</sup>	36	0	-	-
<b>UKUPNO TO</b>		<b>706</b>	<b>7</b>	<b>0,99</b>	UKB, AMB	<b>706</b>	<b>102</b>	<b>14,44</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe; Mn;
<b>UKUPNO NO + TO</b>		<b>11259</b>	<b>68</b>	<b>0,60</b>	UKB, KBFP,AMB, SFP, PSEUDOMONAS AE.	<b>11259</b>	<b>167</b>	<b>1,48</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe; Mn

**Tabela 3. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda oba okruga tokom 2024. godine**

Red. broj	OPŠTINA	MIKROBIOLOŠKI pregled vode				FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
		Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti	Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
broj	%		broj	%					
<b>NIŠAVSKI OKRUG</b>									
<b>UKUPNO NO</b>		<b>10553</b>	<b>61</b>	<b>0,58</b>	UKB, KBFP,AMB, SFP, PSEUDOMONAS AE.	<b>10553</b>	<b>65</b>	<b>0,62</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe
<b>TOPLIČKI OKRUG</b>									
<b>UKUPNO TO</b>		<b>706</b>	<b>7</b>	<b>0,99</b>	UKB, AMB	<b>706</b>	<b>102</b>	<b>14,44</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe; Mn;
<b>UKUPNO NO + TO</b>		<b>11259</b>	<b>68</b>	<b>0,60</b>	UKB, KBFP,AMB, SFP, PSEUDOMONAS	<b>11259</b>	<b>167</b>	<b>1,48</b>	Boja, NTU, Rez.Cl, Fe; Mn

Razlozi neispravnosti sumarno za sve vodovode su iz grupe primedbi potrošača (mutnoća, boja i rezidualni hlor) ili problema točućeg mesta. Što se mikrobiologije tiče, kao razlog neispravnosti dominiraju AMB koje predstavljaju indikator lošeg tretmana vode i zahtevaju bolje održavanje cevovoda do krajnjeg potrošača. Mikrobiološke neispravnosti (povećan broj uzoraka sa SFP) su detektovane u najvećem procentu na rezervoaru Miljkovac u sklopu JKP Naissus Niš, gde se mikrobiološka neispravnost češće detektuje kao problem točućeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem je dokazana zdravstvena ispravnost vode.

### Zaključak

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga, koje kontroliše IZJZ Niš, ocenjujemo zdravstveno bezbednim, s obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti.

## 4.4. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2024

Kontinuiranim monitoringom bazenskih voda obuhvaćeni su objekti SRC „Čair“ (olimpijski, rekreacioni i dečiji bazen); bazeni za hidroterapiju i rekreaciju u Niškoj banji (Radon, Staro kupatilo, Terme, Zelengora, Velnes), bazen za rehabilitaciju Kliničkom centru Niš, bazen „Health & Active“ i baeni SB Sokobanja; i bazeni u Prolom, Lukovskoj i Kuršumlijskoj Banji i SUR Prolom, što ukupno iznosi 31 objekat obuhvaćen uzorkovanjem tokom 2024.godine. Takođe je rađen sezonski monitoring (u letnjim mesecima) otvorenih javnih bazena tokom 2024.godine. (tabela)

Ukupno je ispitano (zatvoreni i otvoreni bazeni) 667 uzoraka na mikrobiološke parametre i 667 uzoraka na fizičko-hemijske parametre:

- Od ispitanih uzorka na mikrobiološku ispravnost, 51 uzorak (7,64%) je bilo mikrobiološki neispravno. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode.
- Od ispitanih uzoraka na fizičko-hemijsku ispravnost, 180 uzoraka (26,98%) je bilo fizičko-hemijski neispravno.

Zabeležene nesipravnosti treba uslovno shvatiti, sem mikrobiološke koja je preduslov za upotrebu vode za obavljanje rekreacije i sportskih aktivnosti ili hidroterapije. Kao razlog neispravnosti dominira povišena povišena vrednost za rezidualni hlor i pH vrednost i hloridi, naročito kod banjskih termalnih voda (koje su posebno sagledane kroz Pravilnik Prilog 2 Parametri pokazatelji bazenske vode).

Zdravstvenu ispravnost bazenskih voda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga ocenjujmo kao zadovoljavajuću, s obzirom visok procenat mikrobiološke ispravnosti.

### Rezultati mikrobiološkog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2024.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	MIKROBIOLOŠKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	4	4,60	AMB <sup>4</sup>

2.	Niš	SC „Čair“ (3-O)	33	-	-	-
3.	Niš	Institut „Niška Banja“ (6-Z)	130	1	0,76	AMB <sup>1</sup>
4.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	14	2	14,3	UKB <sup>1</sup> , AMB <sup>1</sup>
5.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	4	-	-	-
6.	Niš	„HEALTH AND ACTIVE“ (1-Z)	12	-	-	-
7.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	3	-	-	-
8.	Niš	New Blue Wave (1-O)	2	-	-	-
9.	Niš	Lux & Spa Zen (1-O)	1	-	-	-
10.	Niš	Marica d.o.o. (1-O)	1	-	-	-
11.	Niš	Poseidon (1-O)	1	-	-	-
12.	Niška Banja	„GREEN PARADISE“ (1-O)	2	-	-	-
13.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	2	-	-	-
14.	Doljevac	TO Opštine Doljevac (5-O)	55	4	7,27	AMB <sup>4</sup>
15.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	8	-	-	-
16.	Aleksinac	UR SA BAZENOM KAFE KLUB AQUARIUS (2-O)	10	-	-	-
17.	Aleksinac	Fevki (1-O)	5	3	60	UKB <sup>3</sup> , AMB <sup>3</sup> , E. coli <sup>1</sup> , S. aureus <sup>1</sup> , Pseudomonas <sup>1</sup>
18.	Donji Dušnik	JP Direkcija Gadžin Han (1-O)	3	-	-	-
19.	Prva Kutina	Aquazen (2-O)	3	-	-	-
20.	Sokobanja	SB Sokobanja (3-Z)	36	5	13,9	S. aureus <sup>2</sup> , E. coli <sup>3</sup>
21.	Sokobanja	Nataly spa (1-Z)	12	2	16,6	AMB <sup>2</sup>
<b>UKUPNO NO</b>			<b>424</b>	<b>21</b>	<b>0,05</b>	<b>UKB, AMB, E. coli, S. aureus, Pseudomonas</b>
22.	Prolom banja	Hotel Radan (2-Z)	35	1	2,86	UKB <sup>1</sup>
23.	Prolom banja	Hotel Radan (3-O)	27	5	18,5	UKB <sup>4</sup> , AMB <sup>1</sup> , S. Aureus <sup>1</sup>
24.	Prolom banja	SUR Prolom (1-Z)	17	1	5,88	AMB <sup>1</sup>
25.	Lukovska banja	Hoteli Jelak, Kopaonik i Bela Jela (6-Z)	81	8	9,87	UKB <sup>1</sup> , AMB <sup>7</sup> , S. Aureus <sup>1</sup>
26.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	14	1	7,14	AMB <sup>1</sup>
27.	Kuršumlijska banja	(7-Z)	37	12	32,4	UKB <sup>4</sup> , AMB <sup>10</sup> , S. Aureus <sup>1</sup>
28.	Blace	STTC BLACE (1-O)	3	2	66,6	UKB <sup>1</sup> , E. Coli <sup>1</sup>

29.	Žitorađa	Turistička Organizacija Žitorađa (3-O)	29	-	-	-
UKUPNO TO			243	30	12,3	UKB, AMB, E. coli, S. aureus
UKUPNO NO+TO			667	51	7,64	UKB, AMB, E. coli, S. aureus, Pseudomonas

**Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2024.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga**

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	65	74,7	pH <sup>9x7,9; 13x8,0; 10x8,1; 17x8,2; 11x8,3; 2x8,4; 3x8,6</sup> Rez. Cl <sup>&lt;0,1; 1,5; 2x1,2; 2x2,0</sup>
2.	Niš	SC „Čair“ (3-O)	33	3	9,09	pH <sup>2x8,2;8,3</sup> Rez. Cl <sup>1,4; 1,5; 1,1</sup>
3.	Niš	Institut „Niška Banja“ (6-Z)	130	8	6,15	pH <sup>2x7,3</sup> Rez. Cl <sup>6x&lt;0,1</sup>
4.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	14	2		Ph <sup>8,0</sup> Rez. Cl <sup>1,2</sup>
5.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	4	1	0,25	pH <sup>8,0</sup>
6.	Niš	„HEALTH AND ACTIVE“ (1-Z)	12	1	8,33	pH <sup>8,0</sup>
7.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	3	-	-	-
8.	Niš	New Blue Wave (1-O)	2	2	100	pH <sup>8,0</sup> *Hloridi <sup>2278, 2558</sup>
9.	Niš	Lux & Spa Zen (1-O)	1	-	-	-
10.	Niš	Marica d.o.o. (1-O)	1	-	-	-
11.	Niš	Poseidon (1-O)	1	-	-	-
12.	Niška Banja	„GREEN PARADISE“ (1-O)	2	2	100	pH <sup>8,2</sup> Hloridi <sup>497,927</sup>
13.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	2	-	-	-
14.	Doljevac	TO Opštine Doljevac (5-O)	55	3	5,45	pH <sup>2x8,0; 8,1</sup>
15.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	8	1	12,5	Rez.Cl <sup>1,2</sup>
16.	Aleksinac	UR SA BAZENOM KAFE KLUB AQUARIUS (2-O)	10	10	100	pH <sup>4x0,8;8,2; 2x8,3;2x8,4;8,5</sup>
17.	Aleksinac	Fevki (1-O)	5	4	80	pH <sup>2x8,3; 7,9; 8,0</sup> Rez. Cl <sup>&lt;0,1</sup>
18.	Donji Dušnik	JP Direkcija Gadžin Han (1-O)	3	-	-	-
19.	Prva Kutina	Aquazen (2-O)	3	3	100	pH <sup>2x8,0;8,1</sup>
20.	Sokobanja	SB Sokobanja (3-Z)	36	-	-	-

21.	<b>Sokobanja</b>	<b>Nataly spa (1-Z)</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>8,33</b>	<b>pH<sup>7,9</sup></b>
<b>UKUPNO NO</b>			<b>424</b>	<b>106</b>	<b>25</b>	<b>pH, Rez. Cl, Hloridi</b>
22.	<b>Prolom banja</b>	<b>Hotel Radan (2-Z)</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>28,6</b>	<b>pH<sup>4x8,0; 2x8,1; 8,2; 2x8,3; 8,5</sup> Rez. Cl<sup>2x1,4; 1,2</sup></b>
23.	Prolom banja	Hotel Radan (3-O)	27	16	59,2	pH <sup>3x8,0; 2x8,1; 4x7,9; 3x8,3; 8,4; 8,5; 8,2; 8,6</sup>
24.	<b>Prolom banja</b>	<b>SUR Prolom (1-Z)</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>11,7</b>	<b>pH<sup>7,9</sup> Hloridi<sup>340</sup></b>
25.	<b>Lukovska banja</b>	<b>Hoteli Jelak, Kopaonik i Bela Jela (6-Z)</b>	<b>81</b>	<b>4</b>	<b>4,94</b>	<b>Rez. Cl<sup>4x&lt;0,1</sup></b>
26.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	14	5	35,7	Rez. Cl <sup>5x,,21</sup>
27.	<b>Kuršumlijska banja</b>	<b>(7-Z)</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>29,7</b>	<b>Rez. Cl<sup>10x1,2</sup> pH<sup>2x8,2;8,1</sup></b>
28.	Blace	STTC BLACE (1-O)	3	1	33,3	pH <sup>8,1</sup>
29.	Žitorađa	Turistička Organizacija Žitorađa (3-O)	29	25	86,2	pH <sup>6x8,6;8x8,5;4x8,8; 5x8,7;8,4; 8,1</sup> Hloridi <sup>350; 335; 331; 329;317,5;366;360; 388; 334; 347</sup>
<b>UKUPNO TO</b>			<b>243</b>	<b>74</b>	<b>30,4</b>	<b>pH, Rez. Cl, Hloridi</b>
<b>UKUPNO NO+TO</b>			<b>667</b>	<b>180</b>	<b>26,98</b>	<b>pH, Rez. Cl, Hloridi</b>

## ZAKLJUČAK VODE ZA PIĆE I BAZENI

Od kad je počeo da važi Zakon o bezbednosti hrane, voda za piće iz komunalnih vodovoda predstavlja najkontrolisaniju namirnicu - zna se dinamika, broj uzoraka prema veličini vodovoda i da kontrolu vrši ovlašćena zdravstvena ustanova.

Tokom petogodišnjeg perioda 2018 - 2024. godine ukupno je analizirano oko 72000 uzoraka vode za piće iz komunalnih vodovoda na higijensku ispravnost. Ti vodovodi podležu kontinuiranom monitoringu i za ovlašćenu zdravstvenu ustanovu nema iznenađenja čak i kada se uvede vanredno stanje vezano za vodosnabdevanje. Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2018-2024. godine i kontinuiran monitoring koji sprovodi ovlašćena ustanova. U izveštaju nisu prikazani uzorci prirodnih voda - voda izvorišta, koja se tretiraju propisanim metodama kondicioniranja, jer njih u prirodnom stanju potrošači urbanih sredina ne koriste. Zdravstveno bezbedna voda teče iz slavina komunalnih vodovoda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga.

Kako nemamo uvid u vodosnabdevanje preko seoskih vodovoda za kompletnu teritoriju Nišavskog i Topličkog okruga i preko javnih česama kao alternativnih vodnih objekata u naseljima, vodu iz ovih objekata ocenjujemo potencijalno zdravstveno rizičnom i ne preporučujemo je za konzumiranje od strane potrošača.

Voda iz procesa proizvodnje hrane se takođe veoma studiozno sagledava u IZJZ Niš, bilo da potiče iz komunalnih vodovoda ili iz lokalnih sistema. Kako objekata koji proizvode hranu ima mnogo više, očekujemo intenzivniji monitoring vode iz procesa proizvodnje u narednom periodu.

Zdravstvena ispravnost bazenskih voda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga ocenjuje se kao zadovoljavajuća, s obzirom na visok procenat mikrobiološki ispravnih uzoraka.

#### 4.5. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe

U periodu od 01.01.2018. - 31.12.2024. sa područija Nišavskog i Topličkog okruga na parametre mikrobiološke bezbednosti hrane analizirano je 13530 namirnica, a fizičko-hemijske bezbednosti 11724 namirnice (tabela 1).

Tabela 1. Bezbednost hrane sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2018 -2024.godine u laboratorijama Instituta za javno zdravlje Niš

Redni broj	Godina	Mikrobiološka ispitivanja			Fizičko-hemijska ispitivanja		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1	2018.	2137	86	4	2568	24	0.9
2	2019.	1428	48	3.4	2104	19	0.9
3	2020.	1571	46	2.9	1235	7	0.6
4	2021.	1717	43	2.5	1204	8	0.7
5	2022.	2002	80	4.0	1366	20	1.5
6	2023.	1960	105	5.4	1554	36	2.3
7	2024.	2715	126	4.6	1693	27	1.6
<u>UKUPNO</u>		<b>13530</b>	<b>534</b>	<b>3.9</b>	<b>11724</b>	<b>141</b>	<b>1.2</b>

U 2024.godini, u odnosu na prethodnu godinu, primećen je blagi pad neispravnih namirnica i predmeta opšte upotrebe ispitivanih sa aspekta mikrobioloških i fizičko-hemijskih parametara (tabela 1).

U izveštajnom periodu ispitivana je zdravstvena ispravnost 4428 predmeta opšte upotrebe sa aspekta mikrobioloških parametara i 6338 predmeta opšte upotrebe sa aspekta fizičko-hemijskih parametara (tabela 2).

Tabela 2. Zdravstvena ispravnost predmeta opšte upotrebe sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2018 -2024.godine u laboratorijama Instituta za javno zdravlje Niš

Redni broj	Godina	Mikrobiološka ispitivanja			Fizičko-hemijska ispitivanja		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1	2018	604	7	1.2	1012	1	0.1
2	2019	554	0	0	807	4	0.5
3	2020	840	0	0	465	3	0.6
4	2021	796	0	0	341	8	2.3
5	2022	430	5	1.2	835	6	0.7
6	2023	605	18	3.0	1174	20	1.7
7	2024	653	11	1.7	1704	5	0.3
<b>UKUPNO</b>		<b>4482</b>	<b>41</b>	<b>0.9</b>	<b>6338</b>	<b>47</b>	<b>0.7</b>

U 2024.godini, u odnosu na prethodnu godinu, primećen je blagi pad neispravnih predmeta opšte upotrebe ispitivanih sa aspekta mikrobioloških ili fizičko-hemijskih parametara.

#### 4.5.1. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu

U izveštajnom periodu izvršeno 330 sanitarno - higijenskih nadzora u objektima društvene ishrane na području sedam opština Nišavskog okruga.

U cilju objektivizacije sanitarno- higijenske situacije u objektima u toku nadzora uzimani su brisevi sa radnih površina, posuđa i pribora, ruku i odeće zaposlenih u kuhinjama i gotovih obroka i namirnica (tabela 3).

Tabela 3. Analiza rezultata prilikom higijensko-sanitarnih nadzora u objektima za društvenu ishranu, u periodu od 2018- 2024.godine

Red. broj	Grad	Pregledano briseva			Pregledano namirnica			Uzrok neispravnosti
		Ukupno	Neispravnih		Ukupno	Neispravni		
			Broj	%		Broj	%	
1	ALEKSINAC	700	0	-	60	-	-	-
2	GADŽIN HAN	240	0	-	30	-	-	-
3	DOLJEVAC	260	0	-	30	-	-	-
4	MEROŠINA	280	0	-	30	-	-	-
5	NIŠ	5120	15	0.3	720	-	-	-
6	RAŽANJ	360	0	-	30	-	-	-
7	SVRLJIG	700	0	-	10	-	-	-
	<b>UKUPNO</b>	<b>7660</b>	<b>15</b>	<b>0.2</b>	<b>910</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Ukupno je analizirano 7660 briseva, od čega je 10 (0.6%) briseva bilo mikrobiološki neispravno.

U izveštajnom periodu analizirano je 910 gotovih jela i pakovanih namirnica, a svi analizirani uzorci bili su mikrobiološki ispravni.

Na osnovu izvršenih sanitarno-higijenskih nadzora, bakteriološke analize briseva i uzoraka hrane možemo zaključiti da je sanitarno – higijenska situacija u objektima društvene ishrane bila zadovoljavajuća.

#### Zaključak

Na osnovu izvršenih sanitarno-higijenskih nadzora, bakteriološke analize briseva i uzoraka hrane možemo zaključiti da je sanitarno–higijenska situacija u objektima društvene ishrane bila zadovoljavajuća.

## 5. EPIDEMIOLOGIJA

### 5.1. Kretanje zaraznih bolesti

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2018. do 2024. godine									
ZARAZNE BOLESTI	O/U	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Ukupno
A02 Salmonellosis aliae	O					4			4
	U								0
A02.0 Enteritis salmonellosa	O	47	30	16	6	3			102
	U								0
A02 Salmoneloza / Salmonellosis	O						23	22	45
	U								0
A03.1 Dysenteria bacillaris per Sh. Flexneri	O		1						1
	U								0
A03.9 Shigellosis non specificata	O	1							1
	U								0
A03 Shigellosis								4	4
									0
A04.5 Enteritis campylobacterialis	O	10	21	13	6	5			55
	U								0
A04.5 Campylobacteriosis	O						2		2
	U								0
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	O	2	1	1	2				6
	U								0
A04.7 Enterocolitis per Clostridium difficile	O	1	1						2
	U	1	1						2
A07.1 Lambliaasis	O	2	15	5	2	2		1	27
	U								0
A09 Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta	O				55				55
	U								0
A15 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata	O					3			3
	U								0
A15.0 Tuberculosis pulmonis, per microscopiam sputi confirmata	O	12	8	12	9	11			52
	U			2					2
A15.1 Tuberculosis pulmonis, solum culture confirmata	O	8	3	1		2			14
	U	1							1

<b>A15.2</b> Tuberculosis pulmonis, per histologiam confirmata	O	1			1	1			<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>A15.3</b> Tuberculosis pulmonis, methodis non specificatis confirmata	O		2	1		1			<b>4</b>
	U								<b>0</b>
<b>A15.4</b> Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	O		1						<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A15.8</b> Tuberculosis pulmonis, per bacteriologiam et histologiam confirmata alia	O	1							<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A15.9</b> Tuberculosis organorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata non specificata	O		1		1				<b>2</b>
	U								<b>0</b>
<b>A16.0</b> Tuberculosis pulmonis bacteriologice histologice negativa	O			1					<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A16.2</b> Tuberculosis pulmonis, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O	1	4	1					<b>6</b>
	U								<b>0</b>
<b>A16.3</b> Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O			1					<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A16.5</b> Pleuritis tuberculosa	O					1			<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A17.0</b> Meningitis tuberculosa	O							1	<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A18.0</b> Tuberculosis ossium et articularum	O		1		1	1			<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>A18.2</b> Tuberculosis lymphoglandularum peripherica	O	1	1		1	1			<b>4</b>
	U								<b>0</b>
Plućna tuberkuloza (uključuje: A15.- (osim A15.4 i A15.6), A16.4, A16.7, A16.8 i A16.9)	O						17	26	<b>43</b>
	U						2		<b>2</b>
Vanplućna tuberkuloza (uključuje: A15.4, A15.6, A16.5, A17.1, A17.8, A17.9 i A18.-)	O						1	2	<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>A21</b> Tularaemia	O					3	6	2	<b>11</b>
	U								<b>0</b>
<b>A21.9</b> Tularaemia, non specificata	O	6	1	1	1	1			<b>10</b>
	U								<b>0</b>
<b>A23.9</b> Brucellosis, non specificata	O	2		1					<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>A27.9</b> Leptospirosis, non specificata	O	1							<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>A27</b> Leptospirosis	O						3		<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>A32.9</b> Listeriosis non specificata	O	1							<b>1</b>
	U								<b>0</b>

<b>A32</b> Listeriosis	O						1	1	2
	U						1		1
<b>A35</b> - Tetanus alius	O					1			1
	U								0
<b>A37.9</b> Pertussis, non specificata	O	4							4
	U								0
<b>A37</b> Pertussis	O						4	12	16
	U								0
<b>A39</b> Infectio meningococcica	O						1	1	2
	U								0
<b>A51</b> Syphilis recens	O						1	1	2
	U								0
<b>A52</b> Syphilis tarda	O							1	1
	U								0
<b>A53.9</b> Syphilis alia et non specificata	O	4	4	2	3	4	1	1	19
	U								0
<b>A54</b> Infectio gonococcica	O					1	2	2	5
	U								0
<b>A54.0</b> Infectio tractus genitourinarii inferioris gonococcica sine abscessu periurethrali et glandulae accessoriae	O					1			1
	U								0
<b>A54.9</b> Infectio gonococcica, non specificata	O		3	1	2				6
	U								0
<b>A56</b> Morbi sexuales alii per Chlamydiam transmissa	O						15	11	26
	U								0
<b>A56.0</b> Infectio tractus genitourinarii inferioris, chlamydialis	O					5			5
	U								0
<b>A56.2</b> Infectio tractus genitourinarii, chlamydialis, non specificata	O					1			1
	U								0
<b>A56.8</b> Infectio chlamydialis modo sexuali transmissa	O	107	46	15	6				174
	U								0
<b>A92.3</b> Febris West Nile	O	2				2	1		5
	U						1		1
<b>A98.5</b> Febris haemorrhagica cum syndroma renali	O	1	2		2		1	1	7
	U		1						1
<b>B05</b> Morbilli	O							9	9
	U								0
<b>B05.8</b> Morbilli cum complicationibus alii	O	8							8
	U	3							3
<b>B05.9</b> Morbilli sine complicationibus	O	1107	1		1				1109
	U	1							1
<b>B15.9</b> Hepatitis A sine comate hepatico	O	26	20	3	1	2			52

	U								<b>0</b>
<b>B16.9</b> Hepatitis acuta B sine delta agente	O	12	9	1		4			<b>26</b>
	U								<b>0</b>
Hepatitis acuta B (uključuje B16-, B17.0)	O						6	46	<b>52</b>
	U						1		<b>1</b>
<b>B17.1</b> Hepatits acuta C	O	24	4		1	1	1		<b>31</b>
	U								<b>0</b>
<b>B17.2</b> Hepatits acuta E	O					2		3	<b>5</b>
	U								<b>0</b>
<b>B18.1</b> Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	O	3	7	1	1	2			<b>14</b>
	U								<b>0</b>
Hepatitis viralis chronica B (uključuje B18.0, B18.1)	O						1	11	<b>12</b>
	U								<b>0</b>
<b>B18.2</b> Hepatits viralis chronica C	O	12	8			12	1	13	<b>46</b>
	U								<b>0</b>
<b>B20</b> Morbus HIV - morbus deficientiae immunitatis acquisite cum morbis infectivis et parasitariis adjunctis	O	2	1	1	3	1	2	5	<b>15</b>
	U			1	2		1		<b>4</b>
<b>B20.1</b> Morbus hiv cum infectionibus bacterialibus adaunctis aliis	O					1			<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>B20.4</b> Morbus HIV cum candidiase adjuncta	O					1			<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>B20.5</b> Morbus hiv cum mycosibus adjunctis aliis	O					1			<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>B20.6</b> Morbus hiv cum pneumonia (pneumocystis carinii) adjuncta	O					1			<b>1</b>
	U					1			<b>1</b>
<b>B23</b> Morbus HIV cum statibus adjunctis aliis	O					1	1	1	<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>B24</b> Morbus HIV, non specificatus	O		1		1	1	1		<b>4</b>
	U		1						<b>1</b>
<b>B26</b> Parotitis	O					3	1		<b>4</b>
	U								<b>0</b>
<b>B26.9</b> Parotitis epidemica sine complicatione	O	6	3						<b>9</b>
	U								<b>0</b>
<b>B50.9</b> Malaria tropica	O				1				<b>1</b>
	U								<b>0</b>
<b>B52</b> Malaria cum Plasmodio malariae	O					3			<b>3</b>
	U								<b>0</b>
<b>B58</b> Toxoplasmosis	O					3	14	2	<b>19</b>
	U								<b>0</b>
<b>B58.9</b> Toxoplasmosis, non specificata	O	58	42						<b>100</b>

	U								0
<b>B67.9</b> Echinococcosis alia non specificata	O	6	1						7
	U								0
<b>G00.1</b> Meningitis pneumococcica	O		3						3
	U		1						1
<b>G72.8</b> Flacid muscle paralysis	O			1					1
	U								0
<b>J10</b> Influenza, virus identificatum	O	5	38	22		10	10	46	131
	U		9	5					14
<b>J11</b> Influenza, virus non identificatum	O	305	1338	1172	4	8			2827
	U		4						4
<b>J13</b> Pneumonia pneumococcica	O	2	3						5
	U								0
<b>U07.1</b> COVID-19, virus identifikovan	O			16158	62449	77383			155990
	U			470	1303	484			2257
<b>U07.2</b> COVID-19, virus nije identifikovan	O					1			1
	U								0
<b>U07</b> COVID-19	O						12286	1287	13573
	U						85	14	99
<b>Z21</b> Nosilaštvo antitela na HIV	O	1	3	1	6	1			12
	U								0
<b>Z22.1</b> Izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza,	O	32	24	16	29		4		105
	U								0
<b>Z22.3</b> Izlučivanje uzročnika jersinioza	O	1	9	4	8				22
	U								0
<b>Z22.4</b> Izlučivanje uzročnika kampilobakterioza	O	26	48	32	16				122
	U								0
<b>Z22.5</b> Nosilaštvo antigena virusnog hepatitis B	O	19	24	10	13	3			69
	U								0
<b>Z22.9</b> Nosilaštvo antitela na virusni hepatitis C	O	35	38	11	10			1	95
	U								0
<b>Z24.2</b> Ozlede od životinja	O	46	56	37	46	67			252
	U								0
<b>UKUPNO</b>	O	1951	1827	17542	62688	77566	12407	1513	175494
	U	6	17	478	1305	485	91	14	2396

Operativnu evidenciju zaraznih bolesti na području Nišavskog okruga (za zarazne bolesti Nišavskom okrugu pripada i opština Sokobanja) radio je Centar za prevenciju i kontrolu bolesti Instituta za javno zdravlje u Nišu. U periodu od 1.1.2018. do 31.12.2024. godine prijavljena su 175.494 slučaja oboljenja i 2.396 smrtnih slučajeva.

Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 7019,64 na 100.000 stanovnika. Najveći broj obolelih prijavljen je 2022 godine – 77.566 (incidenca je 21.718,11 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2024. – 1.513 i incidencom od 423,63 %0000. Zarazne bolesti pokazuju trend porasta obolevanja ( $y = 2852x - 13661$ ,  $R^2 = 0.3$ ). Od 2020. do 2022. godine evidentan je porast obolelih zbog COVID-19, koji se javio u pandemijskom obliku, (2022. godina u posmatranom period učestvuje sa 44,20% obolelih).

U periodu od 2018. do 2024. godine prijavljeno je 2.396 smrtnih slučajeva od zaraznih bolesti i to: enterocolitis per *Clostridium difficile* – 2, tuberculosis – 5, listeriosis – 1, febris West Nile – 1, febris haemorrhagica cum syndroma renalis – 1, morbilli – 4, hepatitis acuta B – 1, Morbus HIV – 6, meningitis pneumococcica – 1, influenza virus identificatum – 14, influenza virus non identificatum – 4, covid 19 - 2356. Broj smrtnih slučajeva od korone je znatno povećao mortalitet od zaraznih bolesti. Najveći broj umrlih registrovan je u 2021. godini - 1.305 (od toga od kovida 19 – 1.303), a slede 2022. godina sa 485 slučajeva (korona 484) i 2020. sa 478 slučajeva (470 je umrlo od korone).

Srednja godišnja stopa mortaliteta od zaraznih bolesti u posmatranom periodu iznosila je 95,84 na 100.000 stanovnika. Najveći broj umrlih prijavljen je 2022. godine – 1.305 (mortalitet je 365,39 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2018. – 6 i stopom mortaliteta od 1,68 %0000.

Na području Nišavskog okruga u periodu od 2018. do 2024. godine u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih i parazitaranih bolesti dominantno mesto pripada kapljničnim zaraznim bolestima (99,05%). Procenat učešća se kreće od 74,88% - 2018. do 99,82% - 2022. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od kapljčnih zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 6.953,24 na 100.000 stanovnika. Od svih grupa zaraznih bolesti samo respiratorne zarazne bolesti pokazuju trend porasta obolevanja ( $y = 2.916x - 13169$ ,  $R^2 = 0.039$ ). Nagli porast broja obolelih od 2020. godine je zbog pojave kovida u 2020. godini u pandemijskom obliku.

Od deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu četiri su iz ove grupe: korona – 169.564, grip – 2.958, male boginje – 1.109 i plućna tuberkuloza - 130. Najviše prijavljenih epidemija pripada ovoj grupi bolesti -57, sa 19.658 obolelih osoba, 880 hospitalizovanih i 145 umrlih lica. Od svih oboljenja iz ove grupe u epidemijskom obliku se najviše javljao kovid (41), dok je od virusa gripa AH1, AH3 i B u 3 epidemije oboleo najveći broj osoba – 15.960 (jedna epidemija na teritoriji Nišavskog okruga, dve u Nišu i dve u Aleksincu).

Kapljničnim zaraznim bolestima pripada 2.384 letalna ishoda. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od korone – 2.356. Broj smrtnih slučajeva je najmanji u 2018. godini -5 a najviši 2021. – 1.303. Učešće kovida u ukupnoj smrtnosti od zaraznih bolesti iznosi je 98,33%.

Nije registrovan nijedan slučaj difterije i kongenitalne rubeole. Veliki kašalj je registrovan 2018., 2023. i 2024. godine. Morbili nisu zabeleženi 2020, 2022. i 2023. godine. Najveći broj slučajeva parotitisa prijavljen je 2018. godine – 6.

Tabela 2. DESET NAJČEŠĆE PRIJAVLJIVANIH ZARAZNIH BOLESTI I STANJA NA PODRUČJU NIŠAVSKOG OKRUGA U PERIODU 2018.- 2024. GODINA

R.b.	Bolest	Broj prijavljenih	*Mb/100 000	Broj umrlih	*Mt/100 000
1.	Covid 19	169564	6782.44	2356	94.24
2.	Influenza	2958	118.32	18	0.72
3.	Morbili	1109	44.36	4	0.15
4.	Ozlede od životinja	252	10.08		0.00
5.	Morbi sexuales alii per Chlamydiam transmissa	206	8.24		0.00
6.	Salmonellosis aliae	151	6.04		0.00
7.	Plućna tuberkuloza	130	5.20	5	0.20
8.	Izlučivanje uzročnika kampilobakterioza	122	4.88		0.00
9.	Toxoplasmosis	119	4.76		0.00
10.	Izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza	105	4.20		0.00

**\*srednja godišnja stopa morbiditeta**

**\*srednja godišnja stopa mortaliteta**

Tuberkuloza je kontinuirano prijavljivana tokom posmatranog perioda (najviše 2024. godine – 29 i 2018. godine – 24, a najmanje 2021. godine – 13 slučajeva). Zbog epidemije tuberkuloze među stranim studentima od maja 2024. godine za njih je uvedeno pravilo da pri upisu na naše fakultete prilože i: lični karton imunizacije, izveštaj o kliničkom i radiološkom pregledu pluća u Zavodu za plućne bolesti i tuberkulozu Niš, a u slučaju da nisu vakcinisani protiv tuberkuloze neophodan je Quantiferon test (IGRA test) ili i Mantu proba ili pri čemu rezultati ne smeju da budu stariji od 3 meseca. Pregledi su neophodni za sve nevakcinisane studente pre odlaska na letnju praksu i staž.

U posmatranom periodu zabeležena je 41 epidemija kovida, 6 epidemija morbila, 6 gripa, dve epidemije tuberkuloze i po jedna epidemija varicele i infekcije gornjeg respiratornog trakta. Najveći broj epidemija respiratornih zaraznih bolesti registrovan je 2024. godine – 57.

Crevne zarazne bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti učestvuju sa 0,33%. Procenat učešća se kreće od 0,02% - 2022. godine do 8,48% - 2019. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od crevnih zaraznih bolesti u posmatranom periodu iznosila je 23,36 na 100.000 stanovnika. Tokom perioda 2018-2024. godina crevne zarazne bolesti bile su na drugom mestu po broju obolelih izuzev 2022. godine kada su bile na predzadnjem mestu. Crevne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y=-24.14x+180.1$ ,  $R^2= 0.769$ ). U deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu tri su iz ove grupe: salmonellosis aliae sa 151 slučajem, izlučivanje uzročnika kampilobakterioza sa 122 slučaja, izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza sa 105 slučajeva .

Značajni pad u registrowanju crevnih zaraznih bolesti je u vreme trajanja pandemije korone, kada je proliv pripisivan kovidu kao jedan od simptoma, što je dovelo i do pada ove grupe bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti.

Crevne zarazne bolesti su se u dva slučaja završile letalno kod obolelih od enterokolita uzrokovanih klostridijum dificile.

Registrowana su tri slučaja akutne flakcidne paralize –2018, 2020. i 2022. godine u kojima kao uzročnik nije potvrđen polio virus. Infekcije salmonelom registrowane su svih godina, dok infekcije uzrokovane jersinijom nisu zabeležene u zadnje tri godine a kampilobakterom u svim sem 2024. godine. Hepatitis A zabeležen je u prvih pet godina, a Hepatitis acuta E u 2022. i 2024. godini.

U posmatranom periodu zabeleženo je 8 epidemija zaraznih proliva, dve epidemije uzrokovane salmonelom i po jedna epidemija zaraznog trovanja hranom nepoznatim uzročnikom, hepatitisa A i enterokolitisa izazvanog *Cl. difficile*. Najveći broj epidemija crevnih zaraznih bolesti registrowan je 2022. godine – 3 (*Diarrhoea et gastroenteritis*) i 2023. godine – 3 (*Diarrhoea et gastroenteritis* -2, *Enteritis salmonellosa* -1 ).

Sve ostale bolesti (polne, koje se prenose krvlju i parenteralno, parazitarne i vektorske) učestvuju u ukupnom morbiditetu sa 0,62%, od kojih najviše bolesti koje se prenose krvlju i parenteralno sa 0,20% i zoonoze sa 0,17% ukupnog morbiditeta. Pad registrowanja ovih grupa bolesti je zbog subregistracije istih, kao i zbog kovid režima rada pojedinih zdravstvenih ustanova, u prvom redu Klinike za zarazne bolesti.u 2020. , 2021. i 2022. godini.

Polne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja (  $y=-12.35x+89.14$ ,  $R^2= 0.564$ ). Od polnih bolesti najviše je prijavljeno morbi sexuales alii per *Chlamydiam transmissa*– 206 (nalazi se na petom mestu u deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu) i Morbus HIV -26 (6 sa letalnim ishodom). Prijavljeno je i 12 nosilaštava antitela na HIV, kao i oboleli od sifilisa – 22 i gonoreje – 12.

U periodu od 2018. do 2024. godine od parazitarnih zaraznih bolesti najbrojniji su slučajevi toksoplazmoze - 119 i oboljenje se nalazi na devetom mestu od deset najčešćih zaraznih bolesti. Od 2018. godine scabies se više ne prijavljuje kao oboljenje, već samo kao epidemija (do te godine bio je najbrojniji u ovoj grupi bolesti). Od ostalih iz ove grupe registrowani su i lamblajaza – 27 slučajeva i ehinokokoza – 7. Parazitarne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja (  $y=-9.892x+61.42$ ,  $R^2= 0.591$ ).

U posmatranom periodu zabeleženo je pet epidemija skabiesa: po jedna u zdravstvenoj ustanovi i ustanovi za kolektivni smeštaj i tri u ustanovama socijalne zaštite.

Krvnoprenosive zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja (  $y=-9.464x+87.14$ ,  $R^2= 0.282$ ). Od krvnoprenosivih zaraznih bolesti brojnošću dominiraja akutni hepatitis B – 78 obolelih osoba, jedan sa letalnim ishodom. Akutni i hronični oblici kao i nosilaštva hepatitisa B i C od 2020. do 2023. godine registruju se u znatno manjem broju, da bi se broj akutnih i hroničnih oblika znatno povećao u poslednjoj posmatranoj godini. Onkološki pacijenti čine 70% obolelih pacijenata od akutnog i hroničnog hepatitisa B u 2024. godini. Aktivnim

epidemiološkim istraživanjem nisu otkriveni izvor i put prenošenja hepatitisa B kod onkoloških pacijenata. Pojačanim epidemiološkim nadzorom i primenom pooštrenih protivepidemijskih mera, došlo je do smanjenja pojave novih slučajeva.

Ozleđeni od životinja kod kojih je postojala indikacija za antirabičnom zaštitom (ukupno 252) nalaze se na četvrtom mestu od deset najčešćih zaraznih bolesti. Od 2023. godine po novoj metodologiji za obradu podataka za godišnji izveštaj, dobijenoj od IZJZ Srbije, ne ulaze u izveštaj i analizu. Osim tularemije (21), koja se prijavljuje kontinuirano tokom posmatranog perioda, druge bolesti iz grupe vektoskih zaraznih bolesti se od 2018. retko prijavljuju. Zabeležen je jedan slučaj tetanusa u 2022. godini. Malarija je registrovana u 2021. i 2022. godini. Zdravstvene ustanove su prijavile i 4 slučaja leptospiroze (jedan sa letalnim ishodom), po 3 listerioze (jedan sa letalnim ishodom) i bruceloze, 5 GZN (jedan sa letalnim ishodom) i 7 slučajeva HGBS (jedan sa letalnim ishodom). Zoonoze pokazuju trend pada obolevanja ( $y = -7.892x + 74.42$ ,  $R^2 = 0.413$ ).

Na području Nišavskog okruga u periodu od 1.1.2018. do 31.12.2024. godine registrovano je 78 epidemija zaraznih bolesti sa 20208 obolelih osoba.

Od ukupnog broja epidemija, najviše je epidemija respiratornih zaraznih bolesti - 57 sa 19658 obolelih osoba, 13 epidemija je iz grupe crevnih zaraznih bolesti sa 470 obolelih osoba, 5 epidemija je iz grupe parazitarne zaraznih bolesti sa 38 obolelih osoba i 3 epidemije su iz grupe krvno prenosivih zaraznih bolesti sa 42 obolele osobe.

U grupi **crevnih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: salmonellosis – 2, intoxicatio alimentaris bacterialis – 1, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta – 8, enterocolitis per Clostridium difficile -1, hepatitis virosa A - 1. Obolelo je 470 a hospitalizovano 40 lica.

**Salmonellosis** – u 2 epidemije u opštini Niš (porodična-1, kolektivna - 1) na području Nišavskog okruga obolelo je 26 osoba, hospitalizovane su 6. U svim epidemijama put prenošenja je hrana i uzročnik je Salmonella Enteritidis. Sve epidemije su odjavljene.

**Intoxicatio alimentaris bacterialis** – U opštini Niš u jednoj porodičnoj epidemiji obolelo je 11 i hospitalizovano 8 osoba. Put prenošenja je hrana. U epidemiji patogeni uzročnik nije utvrđen. Epidemija je odjavljena.

**Hepatitis virosa A** – u jednoj porodičnoj epidemiji u opštini Gadžin Han obolele su i hospitalizovane 2 osobe. Put prenošenja su hrana i kontakt, uzročnik je Hepatitis A virus. Epidemija je odjavljena.

**Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta** – u 8 epidemija (na području opštine Niš 6, Svrljig – 1, Aleksinac - 1) obolelo je 410 osoba, a hospitalizovane su 3. Sve epidemije su kolektivnog tipa. U jednoj epidemiji put prenošenja je neutvrđen, u jednoj hrana, a u 6 samo pretpostavljen bez preciziranja puta prenošenja. U pet epidemija patogeni uzročnik nije izolovan, u jednoj Adenovirus, a u dve noro virus. Sve epidemije su odjavljene.

U jednoj epidemiji u opštini Svrlijig obolelo je 28 osoba. Put prenošenja je hrana a uzročnik nije izolovan. Epidemija je objavljena.

U 6 epidemija u opštini Niš obolelo je 266 osoba i hospitalizovana 3 lica. Epidemije su objavljene.

U jednoj epidemiji u opštini Aleksinac obolelo je 116 osoba. Put prenošenja je neutvrđen a uzročnik nije izolovan. Epidemija je objavljena.

**Enterocolitis per Clostridium difficile** – u jednoj kolektivnoj epidemiji na području opštine Niš obolela je i hospitalizovana 21 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen , uzročnik je Clostridium difficile. Epidemija je objavljena.

U grupi **respiratornih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: influenza virus identificatum – 5, influenza virus non identificatum – 1, morbilli-6, varicella – 1, Tuberculosis pulmonis– 2, Infectio tracti respiratoria superior acuta non specificata – 1, COVID 19 -41 epidemija. Obolelo je 19658 osoba, 880 je hospitalizovano, umrlo je 145 osoba.

**Varicella**– u jednoj kolektivnoj epidemiji u opštini Niš obolelo je i hospitalizovano 6 osoba. Put prenošenja je aerogeni, izolovan je virus varicella - zoster. Epidemija je objavljena.

**Tuberculosis pulmonis** - u 2 kolektivne epidemije na području Nišavskog okruga obolelo je i hospitalizovano 7 osoba, a jedna osoba je umrla. Put prenošenja je aerogeni, uzročnik je Mycobacterium tuberculosis. Epidemije su objavljene.

U opštini Aleksinac u jednoj epidemiji u kolektivu obolelo je i hospitalizovano 5 osoba, a umrla je jedna osoba.

U opštini Niš u jednoj epidemiji u kolektivu obolele i hospitalizovane dve osobe.

**Influenza virus non identificatum** - u jednoj kolektivnoj epidemiji u opštini Aleksinac obolelo je 7 osoba, put prenošenja je aerogeni, laboratorijska potvrda nije rađena. Epidemija je objavljena.

**Influenza virus identificatum** - u 5 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 15960 osoba, hospitalizovano je 114, a umrlo 16 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je Virus influenzae tip A H1N1 u 2, u 5 A H3N2, u jednoj tip B. Epidemije su objavljene.

U dve kolektivne epidemije u opštini Niš obolele su 9372 osobe, 63 su hospitalizovane, 8 sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnici su Virus influenzae tip A H3N2 i A H1N1.

U opštini Aleksinac u dve epidemije u kolektivima obolelo je 111 osoba, hospitalizovane i umrle su 3 osobe Epidemije su objavljene.

U jednoj epidemiji na području Nišavskog okruga, među stanovništvom, obolelo je 6477 osoba, hospitalizovano je 48, a 5 osoba je umrlo. Put prenošenja je aerogeni, potvrđeni je uzročnik Virus influenzae tip AH3, A H1N1 i B.

**Morbili**– u 6 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 1709 osoba, hospitalizovano je 417, a umrlo 6 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je virusa morbila. Epidemije su objavljene.

U 5 kolektivnih epidemija u opštini Niš obolelo je 738 osoba, hospitalizovana 380, a umrlo 5. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijski je potvrđeno prisustvo IgM antitela na virus morbila. Epidemije su objavljene.

U jednoj epidemiji u opštini Aleksinac obolela je 971 osoba, hospitalizovano je 37, a jedna osoba je sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijski je potvrđen virus morbila. Epidemija je objavljena.

**Infectio tracti respiratoria superior acuta non specificata** - U opštini Niš u jednoj epidemiji u kolektivu obolelo je 59 osoba. Putevi prenošenja su aerogeni i kontakt, uzročnik je respiratorni sincicijalni virus. Epidemija je objavljena.

**COVID 19**– u 41 kolektivnoj epidemiji na području Nišavskog okruga obolelo je 1910 osoba, hospitalizovano je 336 lica, a umrle 122 osobe. Put prenošenja je aerogeni i kontakt. Potvrđeni uzročnik je SARS-CoV 2 virus. Epidemije su objavljene.

U 26 kolektivnih epidemija u opštini Niš obolela je 1293 osoba, hospitalizovane 281, a umrlo 99. Epidemije su objavljene.

U 11 epidemija u opštini Aleksinac obolelo je 486 osoba, hospitalizovano je 20, a 13 osoba je sa letalnim ishodom. Epidemije su objavljene.

U dve epidemije u opštini Doljevac obolela je 65 osoba, hospitalizovana je jedna, a umrle 7. Epidemije su objavljene.

U dve epidemije u opštini Gadžin Han obolelo je 66 osoba, hospitalizovano je 34, a 3 osobe su umrle. Epidemije su objavljene.

U grupi **parazitarnih zaraznih bolesti** prijavljena je sledeća epidemija: scabies -5. Obolelo je 38 osoba.

**Scabies** - prijavljeno je 5 epidemija u kolektivima. Obolelo je 38 osoba. Put prenošenja je kontakt, epidemije su prijavljene na osnovu kliničke slike.

U 2 epidemije u opštini Aleksinac obolelo je 14 osoba. Epidemije su objavljene ( jedna epidemija je započela 2014 godine i trajala do 2018. godine).

U 3 epidemije u opštini Niš obolele su 24 osobe. Epidemije su objavljene.

**Iz grupe krvoprenosivih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: septicaemia – 2, hepatitis vir. ac. C-1.. Obolele su 42 a hospitalizovano je 17 osoba.

**Hepatitis vir. ac C** - prijavljena je jedna kolektivna epidemija u opštini Niš. Obolelo je 25 osoba . Put prenošenja je pretpostavljen, dokazan je virus hepatitisa C. Epidemija je objavljena.

**Sepsis** – prijavljene su dve kolektivne epidemije u opštini Niš. Obolelo je i hospitalizovano 17 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen (kontakt), dokazana je *Serratia marcescens* . Epidemije su objavljene.

U periodu od 2018.-2024. godine najveći broj registrovanih epidemija je iz grupe respiratornih zaraznih bolesti-57, a najmanji iz grupe krvnoprenosivih – 3. Iz grupe zoonoza i polno prenosivih bolesti nije registrovano nijedno javljanje bolesti u epidemijskom obliku. Najveći broj obolelih zabeležen je u grupi respiratornih zaraznih bolesti-19658. Najveći broj epidemija registrovan je 2022. godine- 18 i 2023. godine - 15, a najmanji 2019.godine – 4. Najviše je zabeleženo epidemija izazvanih SARS CoV 2 – 41, dok je najveći broj obolelih zabeležen u epidemijama sa potvrđenim virusom gripa - 15960. U kolektivima se javilo 94,87 % epidemija.

**Zaključak:**

1. Od 2020. do 2023. godine broj obolelih je višestruko veći zbog korone
2. Dominiraju respiratorne zarazne bolesti u svakoj posmatranoj godini
3. Osim difterije, prijavljene su sve druge vakcinabilne bolesti
4. Nije zabeležen nijedan slučaj kongenitalne rubeole
5. U nadzoru nad poliomijelitisom prijavljena su tri slučaja akutne flakcidne paralize u kojima laboratorijski nije potvrđeno prisustvo polio virusa
6. U epidemijama su najzastupljenije kako po broju epidemija tako i po broju obolelih respiratorne zarazne bolesti
7. Sve manje se prijavljuju epidemije u porodici
8. Na osnovu analize svega navedenog epidemiološka situacija u Nišavskom okrugu ocenjuje se kao nesigurna ali pod kontrolom zdravstvene službe.

**Aktivna imunizacija u Nišavskom okrugu u periodu 2018-2024. Godine**

Obuhvat aktivnom imunizacijom novorođenčadi protiv tuberkuloze, BCG vakcinom, bio je najniži 2020. godine. Već je 2021. godine došlo do porasta obuhvata na 97,4%, a najveći obuhvat bio je 2019.godine na 98, 7% (tabela 3).

Tabela 3. Sprovedena imunizacija protiv tuberkuloze na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. godine

Godina	Vakcinacija protiv tuberkuloze		
	planirano	vakcinisano	%
2018	3769	3709	98,4
2019	3660	3611	98,7
2020	3661	3474	94,8
2021	3471	3379	97,4
2022	3593	3441	95,8
2023	3474	3354	96,6
2024	3769	3651	96,1

Aktivna imunizacija-vakcinacija zdrave novorođenčadi započinje u prvih 24 sata po rođenju u porodilištu. Vakcinacija protiv virusnog hepatitisa B, HB vakcinom, imala je obuhvat

od 83,3% (2020) do 99,1% (2023). Aktivna imunizacija HB vakcinom propuštenih godišta sa tri doze iznosila je 93,8% 2018. Aktivna imunizacija dece u prvoj godini života protiv hepatitisa B u 2020. godini sprovedena je sa najmanjim obuhvatom od 83,1% u posmatranom periodu. Pored vakcinacije novorođenčadi i odojčadi, tokom 2020. godine sprovedena je vakcinacija prethodno nevakcinisanih i nepotpuno vakcinisanih lica uzrasta do navršanih 18 godina, pri čemu je vakcinisano 1136 lica pri čemu je najviše propuštenih generacija vakcinisano sa tri doze HB vakcine je 2017. godine 1864.). U 2024 vakcinisane su 293 sa tri doze HB vakcine (tabela 4).

Tabela 4. Sprovedena imunizacija protiv hepatitisa B na teritoriji Nišavskog okruga 2017-2023. godine

Godina	Hep. B vakcinacija u 1. godini Sa tri doze			Hep. B vakcinacija u 12. godini Sa tri doze		
	plan.	vakc.	%	plan.	vakc.	%
2018	3249	3164	97,4	795	746	93,8
2019	3310	3272	98,9	/	657	/
2020	3279	2732	83,3	/	1136	/
2021	6714	6231	92,8	/	51	/
2022	3400	3259	95,9	/	112	/
2023	3100	3071	99,1	/	235	/
2024	3384	3210	94,9	/	291	/

Od 1. januara 2015. godine primarna vakcinacija protiv difterije, tetanusa, velikog kašlja, dečije paralize i oboljenja izazvanih Hemofilusom influenzae tip b, u Republici Srbiji, sprovodi se sa tri doze kombinovanom petovalentnom vakcinom (DTaP-IPV-Hib). Najniži obuhvat petovalentnom vakcinom DTaP-IPV-Hib u prvoj godini, bio je 94,7% (2020) do 99,6% (2023). Najveći procenat vakcinisanih u prvoj godini bio je 2019 i 2024. godine 99,2%, (tabela 3). Revakcinacija DTaP-IPV-Hib vakcinom u 2. godini života beleži najniži obuhvat u posmatranom period bio je 2021. godine 89,0% do 99,2% (2024). Od 1. januara 2022. godine druga revakcinacija protiv difterije, tetanusa, velikog kašlja i dečije paralize pre upisa u prvi razred osnovne škole sprovodi se kombinovanom četvorovalentnom vakcinom (DTaP-IPV). Revakcinacija se u 7. godini sprovodila DT i četvorovalentnom DTaP-IPV vakcinom. Kod revakcinacije u 7. godini beleži se obuhvat od 71,7% (2020) do 99,0% (2024). Obuhvat revakcinacijom dT vakcinom u 14. godini kretao se od 67,3% (2020) do 99,8% (2019) i 99,1% (2024). Vakcinacija planirane populacije kombinovanom petovalentnom vakcinom sprovedena je na teritoriji Nišavskog okruga u 2020. godini sa obuhvatom od 97,0%. što je manji nego u 2019. godini kada je iznosio 99,2% (tabela 5).

Tabela 5. Sprovedena imunizacija protiv difterije, tetanusa i pertusisa na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. godine. DTaP-IPV-Hib

Godina	DTaP-IPV-Hib *			Revakcinacija u 2. DTaP-IPV-Hib *			Revakcinacija u 7. DT			Revakcinacija u 14. dT		
	plan.	vakc.	%	plan.	reakc.	%	plan.	revakc.	%	plan.	revakc.	%
2018	3438	3395	98,8	3240	3039	93,8	3210	3073	95,8	3391	2880	84,9
2019	3315	3289	99,2	3306	3253	98,4	3239	3137	96,9	3640	3631	99,8
2020	3269	3171	97,0	3300	3127	94,8	3165	2020	71,7	3471	2726	67,3
2021	3243	3119	96,2	3283	2923	89,0	3209	3035	94,6	3426	2871	83,8
2022	3493	3309	94,7	3241	3033	93,6	3189	2929*	91,6	3515	3076	87,5
2023	3271	3259	99,6	3358	3274	97,5	3282	3207	97,7	3090	2981	96,5
2024	3524	3494	99,2	3234	3208	99,2	2976	2945	99,0	3344	3314	99,1

\*DTaP-IPV

\* Od 1. januara 2015. godine primarna vakcinacija protiv difterije, tetanusa, velikog kašlja, dečije paralize i oboljenja izazvanih Hemofilusom influenzae tip b u Republici Srbiji sprovodi se sa tri doze kombinovane petovalentne vakcine DTaP-IPV-Hib.

U posmatranom sedmogodišnjem periodu vakcinacija protiv dečije paralize sprovedena je kombinovanom pentovalentnom DTaP-IPV-Hib vakcinom i izvršena je sa najnižim obuhvatom od 78,5% (2018) a najviši je bio 99,6% (2023) i 99,% (2024). Obuhvat se kod revakcinacije u 2. godini kretao od 89,0% (2021) do 99,2 % (2024). Kod revakcinacije u 7. godini najmanji obuhvat od 71,7% bio je (2020) a najveći je bio 2024. zabeležen je najveći obuhvata od 99,0% (tabela 4). Najmanji obuhvat trećom revakcinacijom u 14. godini i iznosio je 68,7% (2018) a najveći je iznosio 99,1% (2024). U 2020. obuhvat vakcinom bOPV bio je 67,30% kod treće revakcinacije (u 2019. obuhvat je bio 97,8%), (tabela4). U 2021. godini prestala je obavezna revakcinacija polio vakcinom u 14. godini života kao i primena bOPV vakcine a od 2022. ukinuta je treća revakcinacija (tabela 6).

Tabela 6. Sprovedena imunizacija protiv dečije paralize na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. Godine

Godina	DTaP-IPV-Hib			Revakcinacija u 2. godini			Revakcinacija u 7. godini			Revakcinacija u 14. godini		
	plan.	vakc.	%	plan.	revak.	%	plan.	revak.	%	plan.	revak.	%
2018	8980	7049	78,5	3240	3089	95,3	3210	2961	92,2	3394	2324	68,7
2019	*9020	*7324	81,2	3306	3253	98,4	*3239	*3089	95,4	*3640	*3560	97,8
2020	3269	3171	97,0	3300	3127	94,8	3165	2269	71,7	3461	2328	78,5
2021	3243	3119	96,2	3283	2923	89,0	**3209	**2727	84,9	*981	*955	97,4
2022	3493	3309	94,7	3241	3033	93,6	3189	2929	91,6	/	/	/
2023	3271	3259	99,6	3358	3274	97,5	3282	3207	97,7	/	/	/
2024	3524	3494	99,2	3234	3208	99,2	2976	2945	99,0	/	/	/

\*bOPV, \*\*IPV

**\* U 2021.g. prestala je obavezna revakcinacija Polio vakcinom u 14. godini života kao i primena bOPV vakcine.**

Obuhvat MMR vakcinom dece u drugoj godini života kretao se od najmanjeg 79,1% (2020) do 95,4% kada je bio najveći (2018). Obuhvat dece MMR vakcinom u sklopu revakcinacije u 7. godini kretao se od 81,5% (2020) do 98,6% (2019). Vakcinacija kombinovanom MMR vakcinom u 2020. godini sprovedena je sa obuhvatom od 60,8% i revakcinacijom od 81,5% što je manje nego u 2019. Iste godine (2020) bio je najmanji obuhvat revakcinacijom u 7. godini 81,5% a najveći obuhvat bio je 97,2% u 2023. godini, (tabela 7).

Tabela 7. Sprovedena imunizacija protiv morbila, rubele i parotitisa na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. godine

Godina	Vakcinacija MMR			Revakcinacija MMR u 7. godini		
	planirano	vakcinisano	%	planirano	revakc.	%
2018	3289	3139	95,4	3203	2864	89,4
2019	3264	2908	89,1	3259	3215	98,6
2020	3151	1917	60,8	2657	2166	81,5
2021	3271	2587	79,1	3147	2821	89,6
2022	3234	2262	69,9	3164	2951	93,3
2023	3204	2668	83,3	3282	3189	97,2
2024	3125	2618	83,8	2981	2869	96,2

Kod imunizacija pre svega kod revakcinacija obuhvat je u periodu od 2018 do 2024. godine u Nišavskom okrugu bio je niži u 2020. godini, posebno u odnosu na 2019. godinu. Pandemija COVID-19 je uticala i na vakcinaciju svim obaveznim vakcinama za decu do 14 godina i tako je najveće smanjenje obuhvata uglavnom u prvoj pandemijskoj godini (2020). U Republici Srbiji obavezna aktivna imunizacija dece bila je najniža 2020. godine u poslenjih 20 godina.

Na tabeli 8 prikazana je aktivna imunizacija lica protiv oboljenja izazvanih Haemophilusom influenzae tip b kombinovanom pentovalentnom vakcinom (DTaP-IPV-Hib). Obuhvat vakcinacijom kretao se od 94,7% (2022) do 99,2% (2024). Najniži obuhvat revakcinacijom u 2. godini bio je 2021. i iznosio je 89,0% a najveći bio je 99,2% 2024. godine (tabela 8).

Tabela 8. Sprovedena imunizacija protiv oboljenja izazvanih Haemophilusom influenzae tip b na teritoriji Nišavskog okruga, 2018-2024. godine

Godina	DTaP-IPV-Hib *			Revakcinacija u 2. DTaP-IPV-Hib *		
	plan.	vakc.	%	plan.	reakc.	%
2018	3438	3395	98,8	3240	3039	93,8
2019	3315	3289	99,2	3306	3253	98,4
2020	3269	3171	97,0	3300	3127	94,8
2021	3243	3119	96,2	3283	2923	89,0
2022	3493	3309	94,7	3241	3033	93,6
2023	3271	3259	99,6	3358	3274	97,5
2024	3524	3494	99,2	3234	3208	99,2

Obavezna imunizacija lica određenog uzrasta protiv oboljenja izazvanih Streptokokom pneumonije u Republici Srbiji počela je da se sprovodi od 1.4.2018. godine kao i na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga. Obuhvat vakcinacijom protiv oboljenja izazvanih Streptokokom pneumonije, sa tri doze pneumokokne konjugovane vakcine, u 2020. godini iznosio je 92,50% a revakcinacija u 2. godini sprovedena je obuhvatom od 58,7%. U 2019. godini obuhvat sa tri doze u prvoj godini bio je neznatno veći i iznosio je 93,1%. U 2021. godini povećan je obuhvat revakcincijom u drugoj godini 79,5% nego u 2020. Kada je bio 58,7%. Vakcina protiv Streptokokusa pneumonije primenjuje se kao obavezna imunizacija od 1. aprila 2018. Potrebna je bolja edukacija pedijatara i zdravstveno-vaspitni rad sa roditeljima (tabela 9).

Tabela 9. Sprovedena imunizacija protiv oboljenja izazvanih Streptokokom pneumonije na teritoriji Nišavskog okruga od 2018 do 2024.

Godina	Pneumokokna konjugovana 3 doze			Revakcinacija u 2. godini Pneumokokna konjugovana		
	plan.	vakc.	%	plan.	revakc.	%
2018	3331	943	28,3	/	/	/
2019	3310	3083	93,1	/	/	/
2020	3410	3087	92,5	3617	2110	58,3
2021	3243	3082	95,0	3283	2599	79,2
2022	3493	3108	88,9	3248	2801	86,2
2023	3271	3261	99,6	3360	3138	93,4
2024	3333	3227	96,8	3132	2967	94,7

U 2018. godini broj vakcinisane dece sa tri doze vakcine iznosio je 943, a obuhvat je iznosio 28,3%. Najveći broj vakcinisanih sa tri doze bio je 2023. (3261) a obuhvat je bio 99,6% (tabela 9). Revakcinacija u drugoj godini života sprovodi od 2020. kada je obuhvat bio 58,3% a najviši obuhvat bio je 2024. - 94,7%.

#### **Kretanje bolničkih infekcija na području Nišavskog okruga u periodu 2018-2024.**

U posmatranom periodu 2018-2024. zdravstvene ustanove sa teritorije Nišavskog okruga prijavile su 1837 bolničkih infekcija. Najviše bolničkih infekcija prijavio je UKC Niš 1717, što je 94% svih prijavljenih bolničkih infekcija, dok su ostale ustanove (Opšta bolnica Aleksinac i Specijalnapsihijatriska bolnica Gornja Toponica) prijavile 62 bolničke infekcije što je 6% svih registrovanih bolničkih infekcija. Tokom 2024. godine prijavljen je najveći broj bolničkih infekcija (427), sledi 2023. (405), dok je najmanji broj prijave stigao 2018. (133). U početku obrađenog perioda veći broj bolničkih infekcija registrovan je na hiruškim granama (skoro 60% svih bolničkih infekcija) u odnosu na internističke, dok se u poslednje dve godine posmatranog perioda broj prijavljenih bolničkih infekcija sa hiruških i internističkih grana skoro izjednačio. Većina prijavljenih bolničkih infekcija je nastala na odeljenjima/klinikama gde je pacijent lečen i većina pacijenata je sa jednom bolničkom infekcijom. Od 2018-2021. godine vodeće su bile infekcije sistema za varenje, zatim infekcije operativnog mesta, respiratornog trakta i infekcije krvi. Najmanji broj prijavljenih bolničkih infekcija su bile infekcije urinarnog trakta. Među izolatima prednjači Clostridioides difficile kao jedini uzročnik infekcija sistema za varenje, dok su u strukturi ostalih uzročnika prijavljenih bolničkih infekcija najzastupljeniji:

Acinetobacter, ESBL+ sojevi, E.coli, Klebsiella i Serratia. U periodu od 2022-2024.godine vodeće su bolničke infekcije respiratornog trakta (uključujući pneumonije i pneumonije povezane sa intubacijom), infekcije mokraćnog sistema (u 2024.godini vodeće bolničke infekcije) pa slede infekcije operativnog mesta i infekcije izazvane Clostridioides difficile.

Na hiruškim granama najčešće lokalizacije bolničkih infekcija su infekcije operativnog mesta, infekcije digestivnog trakta izazvane Clostridioides difficile i infekcije mokraćnog sistema. Najveći broj prijavljenih bolničkih infekcija respiratornog sistema/pneumonija, slede infekcije sistema za varenje, infekcije krvi i infekcije mokraćnog sistema. U adultnoj populaciji infekcije operativnog mesta najčešće su bile uzrokovane Acinetobacter, ESBL+ E.coli, Klebsiella, Klebsiella spp. i Pseudomonas-om, ređe MRSA-om, dok je najčešći uzročnik bolničkih infekcija respiratornog trakta bio Acinetobacter i Klebsiella. Infekcije mokraćnog sistema je najčešće izazivala Klebsiella spp. U poslednje dve godine kao najčešći uzročnik svih bolničkih infekcija izoluje se Klebsiella sp.

U periodu kovida 2020-2022. godine zbog prelaska u kovid sistem rada većeg broja Klinika UKC Niš, prijavljene bolničkih infekcija je bilo uglavnom sa Klinike za anesteziju i intenzivnu terapiju. U ovom periodu prijavljene su bolničke infekcije respiratornog trakta i/ili pneumonije izazvane SARS CoV-2 virusom (111).

U dečijem uzrastu nisu registrovane infekcije sistema za varenje izazvane Clostridioides difficile. Prijavljene bolničke infekcije dečijeg uzrasta u posmatranom periodu su infekcije respiratornog sistema, pneumonije i infekcije krvi. Ove bolničke infekcije su najčešće bile registrovane kod prevremeno rođene dece (prematurosa) koje su posebno vulnerabilna kategorija u pedijatrijskoj populaciji. Najčešći uzročnici ovih bolničkih infekcija su ESBL+ sojevi Klebsiella, Serratia, E.coli i Acinetobacter. Rezistencija uzročnika bolničkih infekcija raste tako da imamo multi rezistentne sojeve koji su osetljivi samo na jedan antibiotik iz grupe rezervnih antibiotika (npr. Kolistin) ili nijedan antibiotik.

U posmatranom periodu registrovano je 14\_hospitalnih epidemija i to:

- Epidemija izazvana Clostridium difficile registrovana u Kovid bolnici Rasina u Kruševcu deo UKC Niš u pandemiji Covid

- Infekcija krvi izazvane Klebsiellom pneumoniae ssp. Pneumonia ESBL+ na odeljenju neonatologije Klinike za ginekologiju i akušerstvo i Klinici za pedijatriju izazvana Serratia marcescens ESBL+ i Klebsiellom sp.ESBL+

- Epidemija Acutnog hepatitisa C na Klinici za nefrologiju i hemodijalizu

- Epidemija Scabiesa (Forenzičko muško odeljenje) u Specijalnoj psihijatrijskoj bolnici u Gornjoj Toponici

- Epidemije izazvane SARS Cov-2 virusom u Specijalnoj psihijatrijskoj bolnici Gornja Toponica, Klinikama za nefrologiju i hemodijalizu, kardiovaskularne bolesti, neurologije, fizikalna medicinu sa rehabilitacijom, pedijatrije, infektivne i klinike za psihijatriju UKC Niš (2020 – 2023. godine)

## **Zaključak**

Na početku obrađenog perioda trend prijavljivanja bolničkih infekcija je u blagom padu, da bi se u 2023. i 2024. godini trend prijavljivanja poboljšao kada je i prijavljen najveći broj bolničkih infekcija.

U periodu pandemije kovid 19 obolenja nije realna prijava bolničkih infekcija zbog prelaska većeg dela zdravstvenog sistema u režim kovid rada.

Rezistencija uzročnika bolničkih infekcija je u porastu. Kako bi se sprečila neracionalna upotreba antibiotika od strane kliničara i mogućnost pojave multirezistentnih/panrezistentnih sojeva u određivanju terapije pacijenata pored ordinirajućih lekara uključeni su i klinički farmakolozi UKC Niš. Endemizacija uzročnika bolničkih infekcija na pojedinim klinikama je posledica neuspešnog sprovođenja mera prevencije (nemogućnost izolacije prostorne/personalne, nepridržavanja predloženih mera), a nije posledica neefikasnosti predloženih mera ili dezinfekcionih sredstava.

U 2022. godini sprovedena je i V Nacionalna studija prevalencije bolničkih infekcija u kojoj su učestvovali UKC Niš i OB Aleksinac. Kao najčešći uzročnik bolničkih infekcija u ovim ustanovama je registrovana *Klebsiella* sp. što je u korelaciji sa rezultatima na nacionalnm nivou.

Potrebno je pooštriti epidemiološki nadzor na svim klinikama/oddeljenjima ustanova i raditi na edukaciji medicinskih radnika svih nivoa u cilju pravilnog i pravovremenog uzorkovanja humanog materijala i blagovremenog prepoznavanja bolničkih infekcija i sprečavanja pojava hospitalnih epidemija.

## **5.2. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji Nišavskog okruga, period 2018– 2024. Godina**

### **Uvod**

Zakonskim propisima regulisana je obaveza zdravstvenih radnika i zdravstvenih ustanova u Republici Srbiji o prikupljanju podataka i vođenju registara obolelih i umrlih iz grupe masovnih hroničnih nezaraznih bolesti (u daljem tekstu: MHNB).

Zakonom o zdravstvenoj dokumentaciji i evidencijama u oblasti zdravstva „*Sl glasnik RS*“ br. 92/2023, član 30 i član 31, predviđeno je prikupljanje podataka i vođenje registara obolelih i umrlih od 9 (devet) oboljenja i/ili stanja.

Vođenje registara ima za cilj sagledavanje osnovnih epidemioloških karakteristika obolevanja i umiranja od ovih bolesti i preduzimanje što adekvatnijih preventivnih mera za smanjenje obolevanja/umiranja od istih. Odsek za masovne hronične nezarazne bolesti, Centra za kontrolu i prevenciju bolesti, Instituta za javno zdravlje u Nišu, u obavezi je da vodi populacione Registre MHNB za teritoriju Nišavskog i Topličkog okruga i to za:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Rak (C00-C96)                          | 6. Psihoze (F20-F29, F31)   |
| 2. Akutni koronarni sindrom (I20.0, I21)  | 7. Hronična insuficijencija bubrega (N18)   |
| 3. Šećerna bolest (E10 i E11)             | 8. Srčana slabost (I42., I50., I25.5)**   |
| 4. Bolesti krvnih sudova mozga (I60-I64)* | 9. Invaliditet (F71., F72., F73., F84., G23., G24., ,<br>G35., G71., G80., G81., G82., H53., H54., H90.,<br>Q02., Q90.-Q99. )** |
| 5. Narkomanija (F11-F19)                  |   |

\* Registar se vodi od 2017. godine (u daljem tekstu: CVI)

\*\* Registri se vode od 2023. godine

Ranijim zakonskim propisima zaključno sa 2016. godinom vođeni su Registri i za:

1. Endemska nefropatija (N15.0)
2. Reumatska groznica (I00-I02)
3. Progresivna mišićna distrofija (G71.0)
4. Hemofilija (D66-D68)
5. Opstruktivna bolest pluća (J44)

Podaci o obolelima/umrlima od MHBN se od 1. januara 2024. godine unose u elektronski servis, odnosno u informacijski sistem – Servis javnog zdravlja (u daljem tekstu: SJZ), obrađuju i proveravaju u mreži instituta i zavoda u R. Srbiji a u Institutu za javno zdravlje Srbije se vode populacioni registri za celokupnu teritoriju Republike Srbije izuzev Kosova i Metohije.

Tokom 2024. godine, svim zdravstvenim ustanovama na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga, poslani su mejlovi sa propratnom dokumentacijom u vezi prijavljivanja navedenih bolesti (bolesti od većeg socio-medicinskog značaja), elektronskim unosom podataka u Servis javnog zdravlja (SJZ) (<https://sjz.gov.rs>).

Podaci za MHNB koje su po predviđenoj zakonskoj regulativi evidentiraju i prate na navedenom odseku za teritoriju oba okruga se obrađuju i na osnovu dostupnih podataka vrši analiza obolevanja/umiranja od ovih bolesti.

Na teritoriji Nišavskog okruga u periodu 2018 – 2024. godina od MHNB koje podležu obaveznom prijavljivanju ukupno je obolelo 32543 osoba a umrlo 23221. Prosečna nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 1351,7/100.000 stanovnika a prosečna nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 964,5/100.000.

Učešće u obolevanju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 10.

oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	26,7	Narkomanija	0,9
Akutni koronarni sindrom (AKS)	35,7	CVI	9,3
Šećerna bolest (DM)	15,7	Srčana slabost	5,3
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	2,3	Invaliditet	2,5
Psihoze	1,6		

Najveće učešće u obolevanju beleži AKS a najmanje narkomanija.

Učešće u umiranju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 11.

oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	30,9	Narkomanija	<0,1
Akutni koronarni sindrom (AKS)	11,8	CVI	18,8
Šećerna bolest (DM)	16,3	Srčana slabost	10,5
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	10,2	Invaliditet	0,6
Psihoze	0,8		

Najveće učešće u umiranju beleži se kod malignih bolesti a najmanje kod narkomanije.

### 5.3. Obolevanje i umiranje od malignih tumora u populaciji Nišavskog okruga period 2018 – 2024. godina

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 15289 novoobolelih (8203 muškarca i 7086 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 635 na 100.000 stanovnika (670,6/100.000 muškaraca i 554,9/100.000 žena). Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 53,7:46,3%. Distribucija obolevanja po uzrasnim grupama beleži više stope incidencije u starijim uzrasnim grupama (od 55 –te godine života) i to kod oba pola.

Tabela 10. Vodeće lokalizacije u obolevanju od malignih tumora kod oba pola prikazani su na tabeli 12.

muškarci		žene	
lokalizacija	%	lokalizacija	%
Pluća/bronh	18,5	dojka	24,9
kolon/rektum	13,1	kolon/rektum	8,8
prostata	12,4	pluća/bronh	8,9
mokraćna bešika	10,1	grlić materice	5,9
želudac	3,2	telo materice	6,3
larynx	3,5	jajnik	3,7
pankreas	3,1	pankreas	3,1
bubreg	1,9	mokraćna bešika	3,9
mozak	3,2	mozak	2,6
jetra	2,5	želudac	1,9
leukemije	2,7	jetra	2,4
usna šupljina/ždrelo	2,2	leukemije	3
dr. lokalizacije	23,5	dr. lokalizacije	24,8

Najučestalije lokalizacije u obolevanju od malignih tumora kod muškaraca su: pluća/bronh, kolon/rektum i prostata a kod žena: dojka, pluća/bronh i kolon/rektum.

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 7688 umrlih (4301 muškarca i 3387 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 364,9/100.000 muškaraca i 275,6/100.000 žena. Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 55,9:44,1%. Distribucija obolevanja po uzrasnim grupama beleži više stope incidencije u starijim uzrasnim grupama (od 55 –te godine života) i to kod oba pola.

Tabela 11. Vodeće lokalizacije u umiranju od malignih tumora kod oba pola prikazani su na tabeli 13.

muškarci		žene	
lokalizacija	%	lokalizacija	%
pluća/bronh	26,6	dojka	19,3
kolon/rektum	18,1	kolon/rektum	10,3
prostata	9,3	pluća/bronh	15
mokraćna bešika	5,4	grlić materice	4,6

želudac	4,8	telo materice	4
larynx	3,0	jajnik	4,6
pankreas	4,7	pankreas	5,2
leukemije	2,5	jetra	2,8
mozak	4,2	mozak	3,7
jetra	4	želudac	3,2
dr. lokalizacije	22,3	dr. lokalizacije	27,3

Najučestalije lokalizacije u umiranju od malignih tumora kod muškaraca su: pluća/bronh, kolon/rektum i prostata a kod žena: dojka, pluća/bronh i kolon/rektum.

#### 5.4. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga period 2018 – 2024. Godina

Šećerna bolest (u daljem tekstu: DM) je jedno od najčešćih masovnih hroničnih nezaraznih oboljenja i predstavlja veliki javno-zdravstveni problem. Iako se najviše stope incidencije registruju u razvijenim zemljama sveta, najveći porast broja obolelih očekuje se u zemljama u razvoju, gde spada i naša zemlja. Po rasprostranjenosti i učestalosti javljanja, dužini lečenja, komplikacijama koje ga prate, posledicama koje ostavlja i visokom mortalitetu, šećerna bolest predstavlja u zdravstvenom i socio-ekonomskom pogledu, jedan od najtežih problema savremene medicine i zdravstvene zaštite. Insulin-nezavisni dijabetes melitus (u daljem tekstu: INDM) čini 90% svih dijagnostikovanih oblika šećerne bolesti, dok ostali deo u učešću zauzima insulin-zavisni dijabetes melitus (u daljem tekstu: IZDM).

Tabela 14. Ukupan broj novoobolelih od DM tip 1 (do 29. godina) u periodu 2018-2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	8	5	15	9	6	5	7	55
Žene	5	3	9	7	11	3	10	48
Ukupno	13	8	24	16	17	8	17	103

Ukupno je registrovano 103 novoobolelih do 29. godine života (55 muškaraca i 48 žena). Prosečan broj obolelih u navedenom periodu iznosio je 15. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 4,3 na 100 000 stanovnika (4,7/100.000 muškaraca i 3,9/100.000 žena). Muškarci su obolevali prosečno 1,1 puta češće nego žene.

Tabela 15. Ukupan broj novoobolelih od DM tip 2 u periodu 2018-2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	267	218	206	241	312	365	398	2007
Žene	304	211	260	254	353	420	320	2122
Ukupno	571	429	466	495	665	785	718	4129

Ukupno je registrovano 4129 novoobolela i to 2007 muškaraca i 2122 žene. Prosečan broj obolelih u navedenom periodu iznosio je 590. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 171,5 na 100 000 stanovnika (170,3/100.000 muškaraca i 172,7/100.000 žena). Žene su obolevale prosečno 1,1 puta češće nego muškarci.

Tabela 16. Ukupan broj umrlih od DM tip 1 u periodu 2018-2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	11	11	20	19	18	15	61	155
Žene	22	18	21	25	39	25	83	233
Ukupno	33	29	41	44	57	40	144	388

U naznačenom periodu ukupno je registrovano 388 umrlih i to 155 muškaraca i 233 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 55 prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 16,1 na 100 000 stanovnika (13,2/100.000 muškaraca i 18,9/100.000 žena). Žene su umirale u proseku 1,5 puta češće nego muškarci.

Tabela 17. Ukupan broj umrlih od DM tip 2 u periodu 2018-2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	27	38	35	36	54	32	250	472
Žene	45	54	49	66	50	40	283	587
Ukupno	72	92	84	102	104	72	533	1059

Ukupno je registrovano je 1059 umrlih i to 472 muškaraca i 587 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 151 prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 44 na 100 000 stanovnika (40/100.000 muškaraca i 47,8/100.000 žena). Žene su umirale u proseku 1,2 puta češće nego muškarci.

## 5.5. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma u populaciji Nišavskog okruga, period 2018 – 2024. godina

Akutni koronarni sindrom (u daljem tekstu: AKS) je takođe jedan od najčešćih masovnih hroničnih nezaraznih oboljenja tj. stanja koja nastaju kao posledica akutne ishemijske i/ili nekroze srčanog mišića i predstavlja veliki javno-zdravstveni problem.

AKS može da se ispolji kao: nestabilna angina (I20.0), akutni infarkt srčanog mišića bez i sa elevacijom ST segmenta (I21 i I22) ili kao iznenadna srčana smrt koja je najčešći uzrok urgentnog prijema u bolnicu.

Tabela 17. Broj novoobolelih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga u periodu od 2018. do 2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	980	1128	768	975	852	773	1111	6587
Žene	661	918	502	663	618	473	711	4546
Ukupno	1641	2046	1270	1638	1470	1246	1822	11133

U posmatranom periodu ukupno je registrovano 11133 novoobolela sa dijagnozom AKS-a (6587 muškarca i 4546 žena). Prosečan broj novoobolelih iznosio je 1590. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 462,4 na 100.000 stanovnika (558,9/100.000 muškaraca i 369,9/100.000 žena). Muškarci su obolevali prosečno 1,4 puta češće od žena.

Tabela 18. Broj umrlih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga

u periodu od 2018. do 2024.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ukupno
Muškarci	124	133	134	134	142	184	178	1029
Žene	99	97	94	94	108	144	114	750
Ukupno	223	230	228	228	250	328	292	1779

U posmatranom petogodišnjem periodu ukupno je registrovano 1779 umrlih od AKS-a (1029 muškaraca i 750 žena). Prosečan broj umrlih iznosio je 254. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 73,9 na 100 000 stanovnika (87,3/100.000 muškaraca i 61/100.000 žena). Muškarci su umirali prosečno 1,4 puta češće od žena.

Znatno manje učešće u obolevanju od 21,9% i u umiranju od 41% zbirno beleže druge MHNB koje se prate na Odseku za MHNB i zbog toga neće biti detaljnije analizirane.

## **Zaključak**

U proteklih sedam godina učešće u obolevanju i umiranju je na približno istom nivou. Najveće učešće u obolevanju beleži se kod malignih bolesti i akutnog koronarnog sindroma i iznosi oko 70% svih obolelih. Najveće učešće u umiranju beleži se kod malignih bolesti i iznosi oko 1/3 svih umrlih. Boljim i potpunijim prijavljivanjem masovnih hroničnih nezaraznih bolesti dobila bi se realnija slika o zdravstvenom stanju stanovništva u ovom okrugu a samim tim i utvrdile adekvatne mere u suzbijanju obolevanja i umiranja od ovih bolesti.