



**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ**

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA  
STANOVNIŠTVA NIŠAVSKOG OKRUGA  
U PERIODU 2009-2018.GOD.**

**Niš, decembar 2019.**

UVOD.....	3
1. Demografski i socio-ekonomski pokazatelji.....	5
1.1. Vitalno-demografske karakteristike .....	5
1.2. Teritorija i stanovništvo.....	5
1.2.1. Starosna i polna struktura.....	6
1.2.2. Rađanje i obnavljanje stanovništva.....	8
1.2.3. Smrtnost stanovništva (mortalitet).....	9
1.2.4. Prirodni priraštaj .....	15
1.2.5. Sklopljeni i razvedeni brakovi .....	16
1.3. Socijalno-ekonomski pokazatelji.....	16
2. Obolevanje stanovništva (morbiditet).....	19
2.1. Vanbolnički morbiditet.....	19
2.1.1. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada) .....	19
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
3. Organizacija, kadrovi, rad i korišćenje zdravstvene zaštite .....	92
3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi .....	92
3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta .....	94
3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite.....	94
3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih .....	95
3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta .....	96
3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine.....	97
3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena.....	97
3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba .....	98
3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite .....	99
Zaključci i predlog mera .....	102
4. Stanje životne sredine .....	107
4.1. Kvalitet vazduha.....	107
4.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta .....	110
4.3. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe .....	111
4.4. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu .....	112
4.5. Zdravstvena ispravnost vode za piće .....	113
4.6. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2014 - 2018.....	117
Zaključak - vode za piće i bazeni .....	122
5. Epidemiologija.....	123
5.1. Kretanje zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu za period 2014-2018.godina.....	123
5.2. Aktivna imunizacija u Nišavskom okrugu u periodu 2014-2018. godine.....	134
5.3. Kretanje bolničkih infekcija na području Nišavskog okruga u periodu 2014-2018.....	137
5.4. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji Nišavskog okruga, period 2014– 2018. ....	139
5.4.1. Obolevanje od malignih tumora u populaciji Nišavskog okruga, period 2014 – 2018.god.....	140
5.4.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga, 2014 – 2018.god.....	141
5.4.3. Obolevanje i umiranje od AKS-a u populaciji Nišavskog okruga za period 2014 – 2018.god.....	142
PRILOG .....	143

## 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, senzitivn 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 EUROSTATATA (<http://www.euro.who.int/hfad>) (<https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/>)

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 desetogodišnji period (2009-2018.god.), kada se mogu pratiti i trendovi. Primenjena je direktna standardizacija stopa mortaliteta prema STANDARDNOJ EVROPSKOJ POPULACIJI iz 2013.godine (<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/>). Rad zdravstvenih ustanova je sagledan globalno i samo za stanovništvo Nišavskog okruga, jer detaljne analize radi Centar za analizu, planiranje i organizaciju zdravstvene zaštite.

Prva tri poglavlja izradila: dr Svetlana Stević, specijalista socijalne medicine

# 1. Demografski i socio-ekonomski pokazatelji

## 1.1. Vitalno-demografske karakteristike

## 1.2. Teritorija i stanovništvo

Nišavski okrug se prostire na površini od 2728 km<sup>2</sup>, sa ukupno 362331 stanovnika (procena sredinom 2018.god.). Okrug ima 282 naselja, a broj stanovnika na 1 km<sup>2</sup> iznosi 135. Ukupan broj domaćinstava (prema Popisu stanovništva i domaćinstava 2011.god.) je 128303, tako da ga čine, prosečno, 3 osobe. Brojna su samačka domaćinstva, koja čine jednu petinu (19,9%).

### 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 nedovoljno definisana stanja*

Tabela 1. Broj stanovnika Nišavskog okruga i Grada Niša, 2009-2018.god.

GODINA	TERITORIJA	
	Nišavski okrug	Grad Niš
2009	374017	255479
2010	372670	255699
2011	376522	260307
2012	374371	259790
2013	372220	259125
2014	370215	258500
2015	368088	257883
2016	366056	257348
2017	364157	256825
2018	362331	256381

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, između 2009. i 2018. godine broj stanovnika se konstantno blago smanjuje (Tabela 1), prosečno godišnje za 1.169 ili 0,3% (indeks 2018/2009=96,9%).

### 1.2.1. Starosna i polna struktura

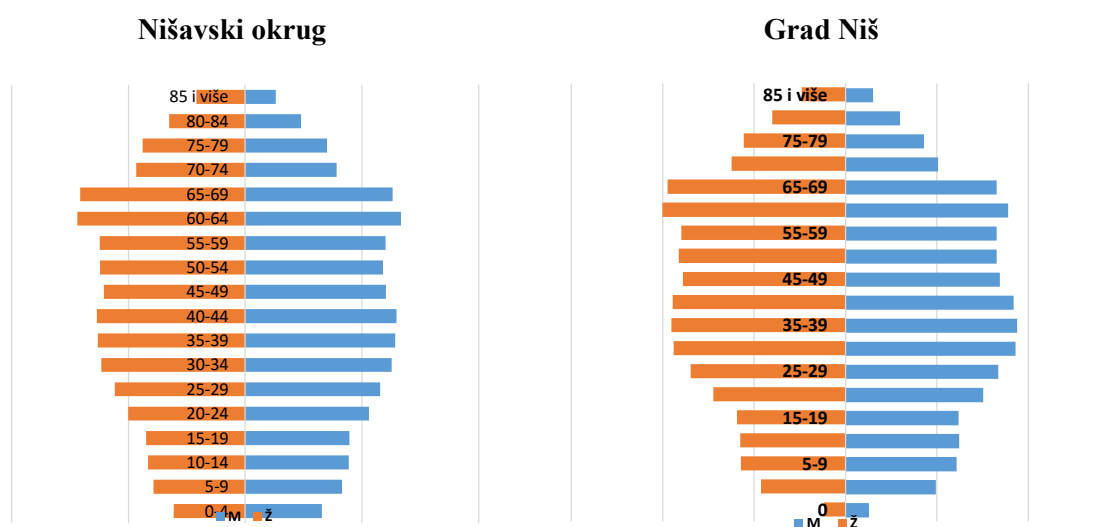
Analiza bioloških karakteristika stanovništva služi za procenu prioriternih zdravstvenih potreba. Ona je osnov za planiranje mera zdravstvene zaštite i razvoj zdravstvenih resursa.

**Tabela 2. Stanovništvo Nišavskog okruga prema starosti i polu (procena za 2018.god.)**

Starost (u godinama)	Nišavski okrug		
	Ukupno	M	Ž
0	3292	1673	1619
1-4	12687	6549	6138
5-9	16089	8299	7790
10-14	16877	8675	8202
15-19	17314	8911	8403
20-24	19925	10234	9691
25-29	22311	11343	10968
30-34	24621	12471	12150
35-39	25389	12785	12604
40-44	25740	12997	12743
45-49	24360	12175	12185
50-54	24166	11805	12361
55-59	24061	11711	12350
60-64	26371	12719	13652
65-69	26894	12630	14264
70-74	18483	8477	10006
75-79	15193	6726	8467
80-84	11384	4812	6572
85 i više	7174	2828	4346
<b>SVEGA</b>	<b>362331</b>	<b>177820</b>	<b>184511</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)*. Oblik piramide je izmenjen i ona, sve više, poprima izgled «urne» (Grafikon 1), karakterističan za demografski *staro* stanovništvo.



**Grafikon 1. Stanovništvo Nišavskog okruga i Grada Niša, 2018.god.**

Na teritoriji Nišavskog okruga broj muškaraca na 1000 žena (**stopa maskuliniteta**) u 2018. godini bila je 964. 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 2009-2018.godine na teritoriji Nišavskog okruga bilo je, prosečno godišnj, 20% stanovnika ove starosne grupe (Tabela 3).

**Tabela 3. Osnovni pokazatelji starenja stanovništva Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**

Pokazatelji starenja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% starijih od 65 god.	19,0	18,8	18,7	19,1	19,6	20,0	20,5	20,9	21,3	21,8
Indeks starenja	127,3	130,2	139,1	141,2	145,7	139,1	153,9	156,8	158,4	159,2
Prosečna starost	42,3	42,5	43,0	43,1	43,3	43,4	43,6	43,8	43,9	44,0

Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.

Na teritoriji **Evropske unije 2016.** godine bilo je 19,2% starijih od 65 godina. Najviše u Italiji – 22%, a najmanje u Irskoj – 13,2%. Srbija sa 19% starijih od 65 godina pripada grupi zemalja sa vrlo starim stanovništvom: Finska – 20,5%, Švedska – 19,8%, Hrvatska – 19,2%, Slovenija – 18,4%. Turska je 2016.godine imala svega 8,2% stanovnika starijih od 65 godina.

**Indeks starosti** za Nišavski okrug u analiziranom periodu je u konstantnom porastu, tako da je odnos 2018/2009=125,1%.

**Prosečna starost** preko 30 godina označava odmakao proces starenja populacije. Prema kriterijumu prosečne starosti stanovništvo Nišavskog okruga spada u *staro* stanovništvo. Prosečna starost u 2018. godini je 44 godine.

**Tabela 4. Biološki tip stanovništva Nišavskog okruga 2009. i 2018.godine**

STAROST	2009		2018	
	broj	%	broj	%
0-14 god.	53396	14,3	48945	13,5
15-49 god.	188316	50,3	159660	44,1
50 i više god.	132305	35,4	153726	42,4
<b>UKUPNO</b>	<b>374017</b>	<b>100,0</b>	<b>362331</b>	<b>100,0</b>

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

Stanovništvo Nišavskog okruga, ali i Grada Niša pripada *regresivnom* biološkom tipu (prema Sündberg). Učešće mlađih od 15 godina se smanjuje (Tabela 4), dok osobe starosti 50 i više godina čine preko 40% ukupnog stanovništva. **Prosek Evropske unije 2016.godine** je 15,6% stanovništva uzrasta 0-14 godina.

## 1.2.2. Rađanje i obnavljanje stanovništva

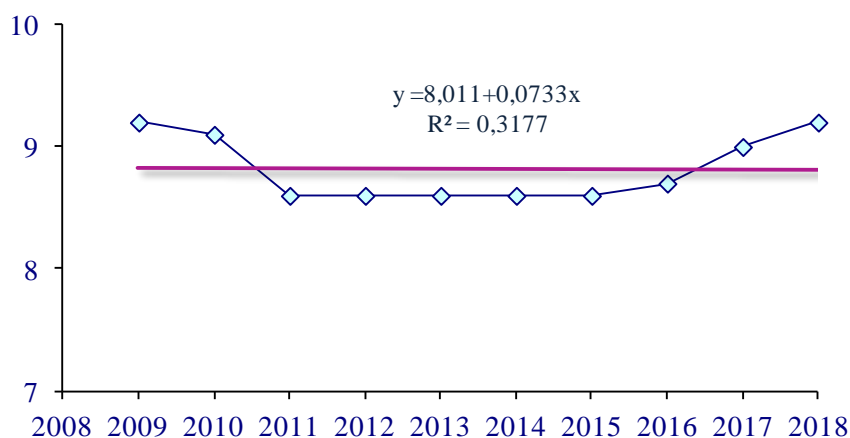
Promene broja stanovnika uslovljene su fenomenima rađanja i umiranja. Prirodno kretanje stanovništva, pored produženja životnog veka, je osnovni činilac koji utiče na formiranje starosne strukture. Na ovaj oblik kretanja stanovništva utiču nasledni i socijalno-ekonomski faktori, obolevanje, sklapanje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

**Tabela 5. Stopa nataliteta i opšta stopa fertiliteta Nišavskog okruga, 2009-2018. godine**

Parametri rađanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Broj stanovnika	374017	372670	371003	374371	372220	270215	368088	366056	364157	362331
Broj živorođenih	3436	3400	3199	3238	3208	3180	3160	3188	3290	3331
Stopa nataliteta	9,2	9,1	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,7	9,0	9,2
Broj žena 15-49 god.	84510	84224	83768	83631	82436	81921	80980	80133	79421	78744
Opšta stopa fertiliteta	40,7	40,4	38,2	38,7	38,9	38,8	39,0	39,8	41,4	42,3

Nišavski okrug predstavlja *niskonatalitetno područje*. Stopa nataliteta ispod 12‰ smatra se *nepovoljnom* stopom. Stopa nataliteta u Nišavskom okrugu postepeno opada u periodu 2009-2016. godine sa 9,2 promila na 8,6 promila. Od tada blago raste do 2018.godine i izjednačava se sa 2009.god.(Tabela 5) Ovakvo kretanje je, verovatno, posledica sličnih stopa smanjenja, kako ukupnog stanovništva, tako i živorođenih. Linearni trend stope nataliteta (Grafikon 2), na teritoriji Nišavskog okruga, poslednjih deset godina, je vrlo blago pozitivan ( $y=8,01+0,0733x$ ).

**Stopa nataliteta je 2015.godine u Evropskoj uniji (EU 28)** iznosila 10‰, u Nemačkoj 9‰, Finskoj 10,1‰, u Austriji 9,8‰, Hrvatskoj 8,9‰, Turskoj 16,9‰, Srbiji 9,3‰. Nerazvijene zemlje pripadaju visokonatalitetnim područjima (2013.god.- Avganistan – 34,1‰, Burundi – 44,7‰, Tadžikistan - 33‰.



**Grafikon 2. Trend stope nataliteta na području Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**



Niska **opšta stopa fertiliteta** (manja od 50‰) doprinosi negativnom trendu prirodnog kretanja stanovništva. Poslednjih deset godina opšta stopa fertiliteta u Nišavskom okrugu se kreće između 38 i 42 promila. (Tabela 5).

### 1.2.3. Smrtnost stanovništva (mortalitet)

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

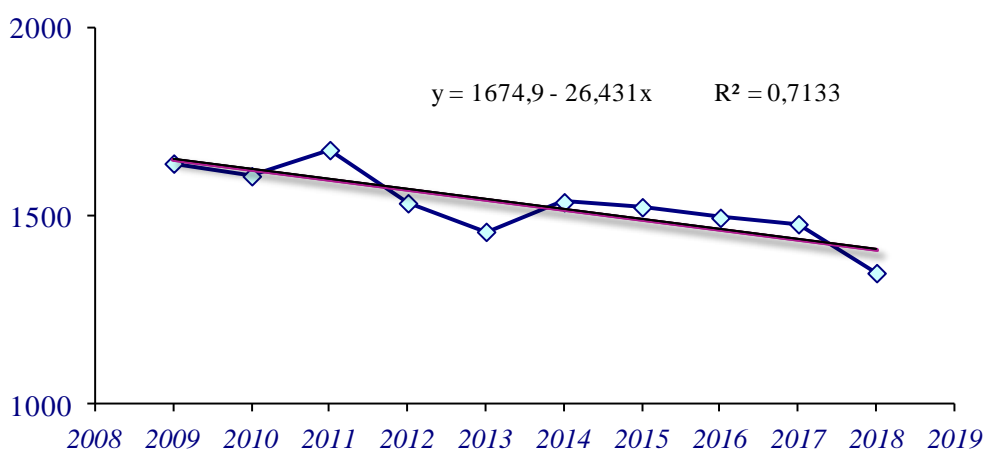
**Tabela 6. Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu, 2009-2018.godine**

Godina	Broj umrlih	Nestandardizovana stopa (‰)	SDR* ukupno
2009	5495	14,7	1639,4
2010	5457	14,6	1605,9
2011	5565	15,0	1675,2
2012	5603	15,0	1534,1
2013	5382	14,3	1458,2
2014	5569	15,0	1536,7
2015	5506	15,0	1523,5
2016	5366	14,7	1495,4
2017	5452	15,0	1478,4
2018	5464	15,1	1348,7

Izvori: *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

\*SDR = standardizovana stopa mortaliteta

Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu je oko 15‰. Nestandardizovana stopa je 2018.godine iznosila 15,1/1000 stanovnika (Tabela 6). U R. Srbiji je stopa opšte smrtnosti, iste godine, 14,6‰, a najviša stopa mortaliteta je na području Opštine Crna Trava i bila je 39,4/1000 stanovnika!



**Grafikon 3. Trend SDR mortaliteta na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**

Standardizovana stopa mortaliteta (prema evropskoj standardnoj populaciji iz 2013.godine) stanovništva Nišavskog okruga, u analiziranom desetogodišnjem periodu, ima trend *opadanja*:  $y=1674,9-26,431x$  (Grafikon 3).

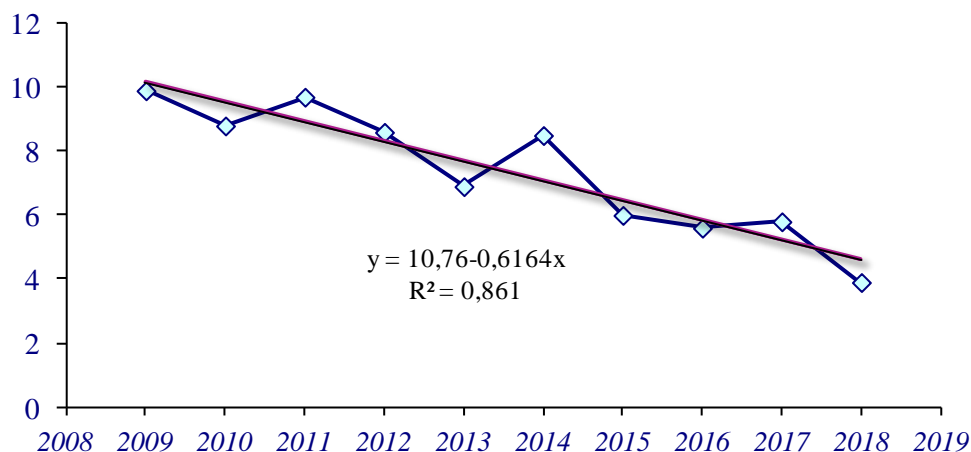
Očekivano trajanje života na rođenju je jedan od najboljih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva. Evropska unija, 2014.godine : za muškarce 78,04 godina, a za žene 83,61 godina (ukupno – 80,87). Očekivano trajanje života za oba pola na rođenju je 2014. godine preko 80 godina u Španiji, Luksemburgu, Malti, Norveškoj, Švedskoj, Finskoj, Nemačkoj. Najniže u Evropi je preko 70 godina, prema dostupnim podacima. Iste godine očekivano trajanje života na rođenju u Hrvatskoj iznosi za muškarce 75 godina, a za žene – 81, Srbija 73 i 78 godina, Poljska 74 i 82. U Japanu, 2016.godine, očekivano trajanje života na rođenju je bilo 83,8 godina.

**Tabela 7. Očekivano trajanje života na rođenju u Nišavskom okrugu, 2009-2018.god.**

Pol	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ukupno</b>	74,45	74,56	74,10	74,83	75,55	75,25	75,80	76,2	76,0	76,3
<b>Muško</b>	72,38	72,71	71,47	72,49	73,21	73,29	73,70	74,0	74,1	74,3
<b>Žensko</b>	76,62	76,45	76,89	77,29	78,00	77,26	77,96	78,5	78,0	78,3

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.

Na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2009-2018. godine, očekivano trajanje života se postepeno povećava sa 74 na 76 godina. Razlika u očekivanom trajanju života na rođenju između muškaraca i žena Nišavskog okruga je 4 godine. Očekivano trajanje života muškaraca i žena je blago variralo, tako da 2018.godine iznosi 74,3 godina za muškarce i 78,3 za žene (Tabela 7).



**Grafikon 4. Trend stope mortaliteta odojčadi Nišavskog okruga, 2009-2018.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.

U periodu od 2009-2018.godine na teritoriji Nišavskog okruga **stopa mortaliteta odojčadi** se menja, ali ima blago negativni trend (Grafikon 4) tako da je 2018.godine iznosila 3,9%. 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%.

Stopa smrtnosti odojčadi **2015. godine u Evropskoj uniji** bila je samo **3,6%**. Najniže stope imale su Švedska - 2,4%, Finska – 1,7%, Slovenija – 1,6%, najviša u Rumuniji – 7,6%. Stopa mortaliteta odojčadi je manja od 10% i u Srbiji 5,3%, Hrvatskoj 4,1%, Poljskoj 4,0%, što govori o napretku u zdravstvenoj zaštiti najmladjih.

Struktura umiranja odojčadi prema starosti je najbolji pokazatelj dejstava egzogenih i endogenih faktora kao uzroka smrti. U okviru mortaliteta odojčadi posebno se prate:

- *neonatalna smrtnost*
- *postneonatalna smrtnost* .

Na području Nišavskog okruga, stopa ranog neonatalnog mortaliteta ima negativan trend. Ona se smanjuje sa 7,3% u 2009.godini na 1,8% u 2018.godini.

Stopa rane neonatalne smrtnosti u Evropskom regionu 2014. bila je 3,2%, a u Evropskoj uniji – 1,8%. Razvijene zemlje (Finska, Norveška, Švedska, Nemačka, Austrija) imaju niske stope (manje od 2%). Najviše stope u Evropi 2014 imale su sledeće države: Kirgistan –14%, Tadžikistan – 8,2%, Turkmenistan – 7,2%.

**Tabela 8. Stopa mortinataliteta i perinatalnog mortaliteta odojčadi na području Nišavskog okruga u periodu 2009-2018. godine**

PARAMETRI	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Broj ukupno rođene dece	3449	3419	3206	3264	3220	3194	3174	3205	3304	3346
Broj živorodjenih	3436	3400	3199	3238	3208	3180	3160	3188	3290	3331
Broj mrtvorodjenih	13	19	7	26	12	14	14	17	14	15
<b>Stopa mortinataliteta</b>	<b>3,8</b>	<b>5,6</b>	<b>2,2</b>	<b>8,0</b>	<b>3,7</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>5,3</b>	<b>4,2</b>	<b>4,5</b>
Broj umrle odojčadi	34	30	31	28	22	27	19	18	19	13
<b>Stopa mortaliteta odojčadi</b>	<b>9,9</b>	<b>8,8</b>	<b>9,7</b>	<b>8,6</b>	<b>6,9</b>	<b>8,5</b>	<b>6,0</b>	<b>5,6</b>	<b>5,8</b>	<b>3,9</b>
Broj umrle odojčadi 0-6 dana	25	21	22	12	16	19	9	11	8	6*
Perinatalna smrtnost (broj)	38	40	29	38	28	33	23	28	22	28
<b>Stopa perinatalnog mortaliteta</b>	<b>11,0</b>	<b>11,7</b>	<b>9,0</b>	<b>11,6</b>	<b>8,7</b>	<b>10,3</b>	<b>7,2</b>	<b>8,7</b>	<b>6,7</b>	<b>8,4</b>
<b>Stopa ranog neonatalnog mortaliteta</b>	<b>7,3</b>	<b>6,2</b>	<b>6,9</b>	<b>3,7</b>	<b>4,9</b>	<b>5,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,4</b>	<b>2,4</b>	<b>1,8</b>

\*Izvor: Baza podataka o umrlima 2018.god. Instituta za javno zdravlje Niš

Na rani neonatalni mortalitet deluju, skoro isključivo, endogeni faktori, nedonešenost i povrede pri porođaju, dok su česti uzroci umiranja odojčadi u postneonatalnom periodu faktori spoljne sredine. Na njih se može značajnije uticati putem unapredjenja kvaliteta zdravstvene zaštite, preventivne podjednako kao i kurativne.

**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, je rasla u periodu od 2009. do 2012.godine (8,0‰), a nakon toga pokazala trend pada na 3,7‰ u 2013.godini, a poslednje 2018.godine ima vrednost 4,5‰ (Tabela 8).

**Perinatalni mortalitet odojčadi** podrazumeva mrtvorodenost i ranu neonatalnu smrtnost. Izražava se stopom na 1000 ukupno rođene dece u toku godine (živorođene i mrtvorodjene). Ova stopa za period 2009-2018.godine u Nišavskom okrugu varira, ali je 2018.godine 8,4‰:

U **2015. godini** stopa perinatalnog mortaliteta odojčadi u Evropskoj uniji je bila 6,0‰, u Srbiji 6,2‰, u Finskoj – 2,6‰, Nemačkoj 5,6‰, Švedskoj 3,1‰, Sloveniji – 2,9‰, Hrvatskoj – 3,8‰ a sa druge strane u Kirgistanu -17,1‰.

**Tabela 9. Umrli prema uzrocima smrti u Nišavskom okrugu, 2009-2018.godine**

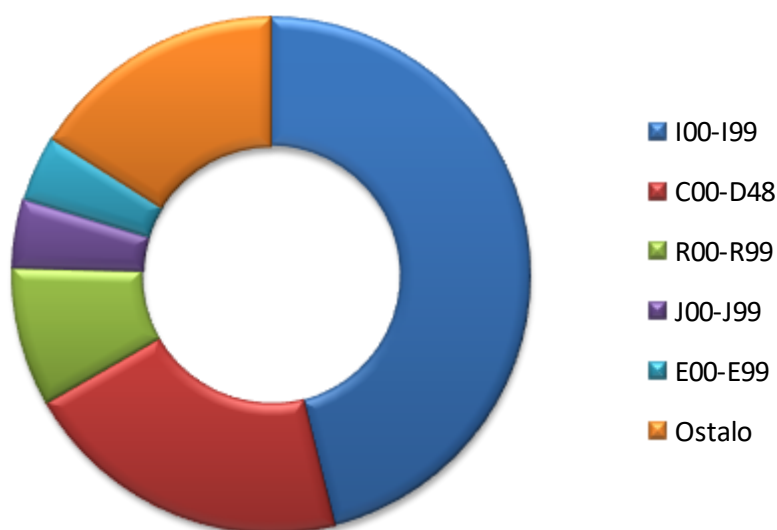
Grupe bolesti prema MKB-X	2009		2011		2013		2015		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	19	0,3	25	0,4	29	0,5	23	0,4	38	0,7	32	0,6
Tumori (C00-D48)	1152	21,0	1142	20,5	1095	20,6	1137	20,7	1146	21,0	1126	20,6
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	14	0,3	16	0,3	15	0,3	16	0,3	27	0,5	16	0,3
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	148	2,7	164	2,9	165	3,1	225	4,1	191	3,5	232	4,2
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	68	1,2	138	2,5	76	1,4	104	1,9	93	1,7	103	1,9
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	87	1,6	105	1,9	96	1,8	120	2,2	17	0,3	163	3,0
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
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	2606	47,4	2827	50,8	2646	49,7	2607	47,3	2558	46,9	2520	46,1
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	200	3,6	205	3,7	189	3,5	207	3,8	199	3,7	236	4,3
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	220	4,0	198	3,6	223	4,2	218	4,0	182	3,3	203	3,7
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	3	0,1	6	0,1	10	0,2	11	0,2	9	0,2	10	0,2
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	10	0,2	8	0,1	11	0,2	10	0,2	10	0,2	18	0,3
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	109	2,0	111	2,0	149	2,8	158	2,9	151	2,8	139	2,5
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	20	0,4	23	0,4	18	0,3	13	0,2	15	0,3	11	0,2
Urodjene nakaznosti,deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	10	0,2	4	0,1	9	0,2	5	0,1	6	0,1	7	0,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i labor. nalazi (R00-R99)	686	12,5	441	7,9	459	8,6	501	9,1	482	8,8	477	8,7
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	143	2,6	152	2,7	137	2,6	150	2,7	171	3,1	168	3,1
<b>UKUPNO</b>	<b>5495</b>	<b>100,0</b>	<b>5565</b>	<b>100,0</b>	<b>5328</b>	<b>100,0</b>	<b>5506</b>	<b>100,0</b>	<b>5452</b>	<b>100,0</b>	<b>5464</b>	<b>100,0</b>

Izvor:

Razvoj naučnih saznanja u oblasti medicine koja su dovela do unapređenja prevencije, dijagnostike i lečenja, produženje životnog veka, bolji socijalno-ekonomski uslovi 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. Ovde treba naglasiti da je obolevanje, a posledično i smrtnost od AIDS-aznačajna. Takođe, novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja sa visokom stopom letaliteta, kao i druga slična zarazna oboljenja treba da budu, svakako, u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti. Za sada, ove bolesti nisu uzele značajnog udela u ukupnoj smrtnosti.

Vodeći uzrok smrti stanovništva **Nišavskog okruga**, u analiziranom periodu, jesu *bolesti sistema krvotoka* (I00-I99) od kojih je umrla skoro polovina (Grafikon 5). Na drugom mestu su *tumori* usled kojih je umrla svaka peta osoba – oko 21%. Treće mesto pripada nedefinisanim uzrocima smrti, odnosno grupi – *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* koji pokazuje smanjenje sa 12,5% u 2009. godini na 8,7 % u 2018. godini (Tabela 9).

Medjutim, njihova zastupljenost u ukupnoj smrtnosti stanovništva Nišavskog okruga je, nedozvoljeno, visoka i negativan je pokazatelj zdravstvenog stanja populacije, ali i kvaliteta rada zdravstvene službe.



**Grafikon 5. Struktura mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2018.godine**

#### 1.2.4. Prirodni priraštaj

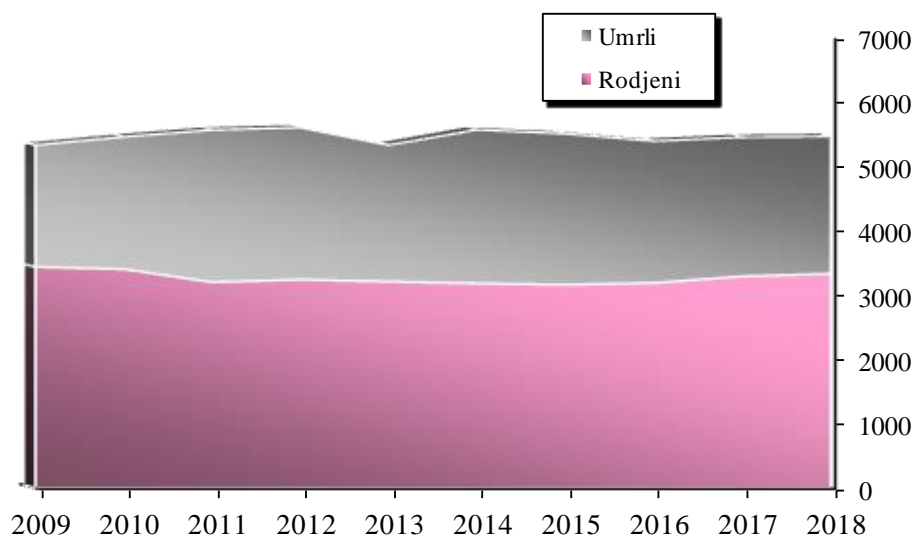
Prirodni priraštaj je dobar pokazatelj dinamike stanovništva. Rezultat je delovanja dva suprotna prirodna procesa: radjanja i umiranja.

**Tabela 10. Prirodni priraštaj u Nišavskom okrugu, 2009-2018.godine**

Godina	Broj živorođenih	Broj umrlih	Razlika (n)	Stopa
2009	3436	5328	-2059	-5,5
2010	3400	5457	-2057	-5,5
2011	3199	5565	-2366	-6,4
2012	3238	5603	-2365	-6,3
2013	3208	5328	-2120	-5,7
2014	3180	5569	-2389	-6,5
2015	3160	5506	-2345	-6,4
2016	3188	5392	-2204	-6,0
2017	3290	5452	-2162	-5,9
2018	3331	5464	-2133	-5,9

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

U periodu od 2009-2018. godine na području Nišavskog okruga stopa prirodnog priraštaja je *negativna* i održava se na nivou od oko -6‰ od 2011.godine (Tabela 10).



**Grafikon 6. Kretanje prirodnog priraštaja na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.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.

### 1.2.5. Sklopljeni i razvedeni brakovi

Reprodukcija stanovništva se, većinom, obavlja kroz instituciju braka. U Republici Srbiji oko 75% 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, 2009-2018.godine**

Broj i stopa sklapanja i razvoda brakova		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sklopljeni brakovi	Broj	1707	1720	1644	1556	1617	1819	1755	1790	1812	1763
	Stopa/1000st	4,6	4,6	4,4	4,2	4,3	4,9	4,7	4,9	5,0	4,9
Razvedeni brakovi	Broj	478	310	488	472	560	537	602	485	421	484
	Stopa/1000st	1,3	0,83	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,3	1,2	1,3
	Stopa /1000 sklopljenih brakova	280,0	180,2	296,8	303,3	346,3	295,2	343,0	270,9	232,3	274,5

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

U periodu od 2009-2018. godine **stopa nupcijaliteta** (broj sklopljenih brakova na 1000 stanovnika) u Nišavskom okrugu bila je, prosečno, 4,6‰. Poslednje godine analiziranog perioda je 4,9‰. (Tabela 11), gotovo identično kao u R.Srbiji – 5,2‰. Prilikom stupanja u brak prosečna starost mladoženje bila je 34 godine, a neveste 31 godina.

**Stopa divorcijaliteta** (broj razvoda na 1000 venčanja) u Republici Srbiji u 2018. godini iznosi 221 (svaki četvrti ili peti brak je razveden).

Na teritoriji Nišavskog okruga ova stopa je od 2009-2018.godine imala najveću vrednost u 2013. godini kada iznosi 346,3‰. Stopa razvedenih brakova na 1000 sklopljenih brakova se menja iz godine u godinu, ali se ,u proseku, skoro svaki treći brak razvede (Tabela 11).

### 1.3. Socijalno-ekonomski pokazatelji

Stopa **zaposlenosti** na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2009-2018. godine se menjala iz godine u godinu. Prosečna godišnja stopa je 235/1000 stanovnika. U ovom periodu svaki peti radnik je radio kod privatnog preduzetnika, ali se njihov broj postepeno smanjuje (Tabela 12).

Stopa zaposlenosti u EU-28 za osobe starosti 20 do 64 godina, koja je merena istraživanjem radne snage **EU u 2016. godini**, iznosila je 71,1%, što je najveći godišnji prosek zabeležen za EU. Iza ovog proseka se ipak mogu naći velike razlike između zemalja. Jedina država članica sa stopom iznad 80% je Švedska (81,2%). To je slučaj i sa Islandom (87,8%) i Švajcarskom - 83,3%. ([http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_statistics))



**Tabela 12. Zaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.godine**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Broj zaposlenih</b>	90591	81000	75026	75464	79197	77382	88278	95735	98178	106931
<b>Stopa na 1000 stanovnika</b>	242	217	201,9	200,5	212,8	209,0	239,8	261,5	269,6	295,0
<b>% zaposlenih kod privatnih preduzetnika</b>	23,6	21,2	17,6	21,6	26,4	26,3	19,9	19,9	20,3	19,5

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

Naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi **nezaposlenosti**. Prema podacima Eurostata, u EU stopa nezaposlenosti u januaru 2014.godine je bila 10,8%, dakle u evrozoni bez posla je 26,23 miliona ljudi. Najviše nezaposlenih je u Grčkoj (28%) i Španiji (25,8%), dok znatno nižu stopu beleže Austrija (4,9%), Nemačka (5%) i Luksemburg (6,1%).

Broj, kao i stopa nezaposlenosti, na području Nišavskog okruga, se poslednjih deset godina sasvim malo menja i ne pokazuje jasan trend. Stopa nezaposlenosti je u 2018.godine iznosila 102/1000 stanovnika (Tabela 13). U odnosu na Beogradsku oblast (45‰) stopa nezaposlenosti je dva puta veća.

**Tabela 13. Nezaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.godine**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Broj nezaposlenih</b>	47793	49882	51879	53315	53725	51000	47263	46177	41688	37020
<b>% bez kvalifikacija</b>	26,0	24,1	23,5	22,9	21,8	21,3	21,8	22,5	24,0	23,9
<b>% žena</b>	53,5	51,5	49,4	48,8	46,4	45,3	44,9	47,6	46,0	47,7
<b>Stopa nezaposlenih na 1000 stanovnika</b>	128,0	134,0	102,0	142,0	144,3	137,8	128,0	126,0	114,0	102,0

*Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

Procentualno učešće žena u ukupnom broju nezaposlenih kreće se oko 50% i u Nišavskom okrugu (Tabela 13). Među nezaposlenima je bilo oko 24% osoba bez kvalifikacija 2018.god. (u Beogradu svega 17%).

**Tabela 14. Prosečne mesečne zarade (neto) u RSD po zaposlenom na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018. godine**

Teritorija	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zarada	28513	28513	32310	34880	54080	37691	37993	39872	41419	44593
Indeks u odnosu na R. Srbiju	82,8	83,5	85,1	91,8	88,2	85,6	85,5	86,5	86,4	89,8
Indeks u odnosu na Beograd	67,1	67,1	68,8	74,2	70,7	69,9	68,4	69,1	68,9	73,5

*Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2018.god.*

**Prosečna mesečna zarada** po zaposlenom u Nišavskom okrugu u periodu od 2009. do 2018. godine je 28.513 do 44.593 dinara (maksimalna 2013.godine). U ovom periodu indeks u odnosu R. Srbiju se kretao od 83-92%, a 2018.godine je bio 90%. U odnosu na Beogradsku oblast bio je, prosečno, za 30% manji. Zarade na području Nišavskog okruga su manje, kako u odnosu na 2013.godinu, tako i prema primanjima na republičkom nivou i u prestonici (Tabela14).

## 2. Obolevanje stanovništva (morbidityet)

---

---

Indikatori obolevanje su grupa klasičnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva. U našoj zemlji, zvanično registrovani morbidityet, čine podaci o broju i vrsti obolevanja, 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 morbidityet

Podaci o morbidityetu registrovanom u primarnoj zdravstvenoj zaštiti rezultat su rutinske zdravstvene statistike: Beleže 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 obolevanja su *respiratorne, kardiovaskularne i bolesti mišićno-koštanog sistema*
- ❖ Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak i akutna upala ždrela*

U službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika, na području **Nišavskog okruga**, u periodu 2009-2018.godine evidentirano je ukupno 4.966.419 obolevanja, stanja i povreda ili 496.642, u proseku, godišnje. Broj registrovanih dijagnoza se u desetogodišnjem periodu smanjio za 6% (indeks 2018/2009.=94,1%).

Stopa vanbolničkog morbidityeta odraslog stanovništva (20 i više godina) Nišavskog okruga 2018.godine iznosila je 16.774%. Prvih 5 grupa obolevanja čine, prosečno godišnje, 68% morbidityeta odraslih stanovnika Nišavskog okruga.

Najzastupljenija grupa bile su **bolesti sistema za disanje** i **bolesti sistema krvotoka**. U toku poslednjih deset godina, prosečan udeo u ukupnom morbidityetu je za respiratorne 26,9%, a za kardiovaskularne bolesti 21,6 % (Tabela 1 u PRILOGU).

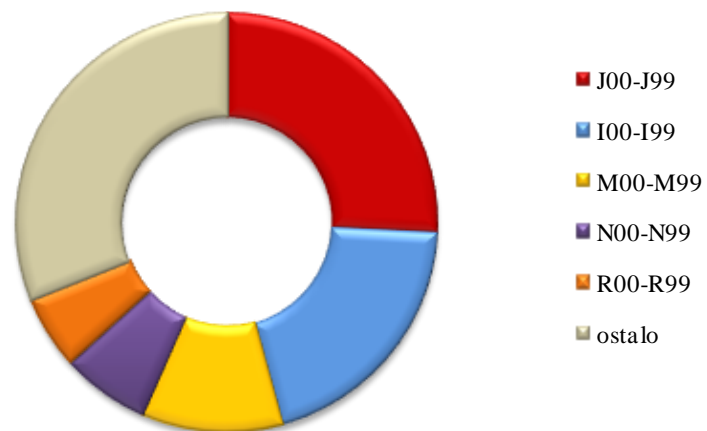
Stopa morbidityeta respiratornih obolevanja je u 2018.godini iznosila 400/1000. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (prosečno 42% respiratornih ili 13,2% svih obolevanja) (Tabela 2 u PRILOGU).

Na drugom mestu po učestalosti su **kardiovaskularna oboljenja** (Grafikon 7) čija stopa vanbolničkog morbiditeta u 2018.god. iznosi 267,8‰). Među njima dominira *povišen krvni pritisak* koji čini oko 68% svih bolesti sistema krvotoka 2018.godine ili, u proseku godišnje, 13,4% svih dijagnoza tokom analiziranog perioda.

Treće mesto pripada **bolestima mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva**. Udeo ove grupe bolesti u ukupnom morbiditetu kretao se od 7,4% 2011.godine do 10,9% - 2018.godine. Stopa obolevanja, poslednje godine, iznosi 138‰.

Na četvrtom i petom mestu u strukturi morbiditeta, proteklih deset godina, smenjivale su se **bolesti mokraćno-polnog sistema i duševni poremećaji i poremećaji ponašanja**, do 2015.godine. Od tada umesto grupe F00-F99, na petom mestu su dijagnoze iz **grupe R00-R99** (Tabela 1 u PRILOGU). 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.

Prve tri dijagnoze činile su, prosečno, trećinu (34%) svih oboljenja evidentiranih u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva **Nišavskog okruga** u periodu od 2009-2018.godine. Najčešće dijagnoze su: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, arterijska hipertenzija i druga oboljenja leđa* (Tabela 15).



**Grafikon 7. Vodećih pet grupa bolesti u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga 2018. god.**

**Tabela 15. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Povišen krvni pritisak (I10)	61648	13,5
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	53261	11,6
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	31348	6,8
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva(J00-J01, J05-J06)	20259	4,4
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	15039	3,3
Ostale dijagnoze bolesti	276780	60,4
<b>UKUPNO</b>	<b>458335</b>	<b>100,0</b>

### 2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta

- ❖ Prosečno 4-5 dijagnoza godišnje po detetu
- ❖ Dominiraju *respiratorna oboljenja*

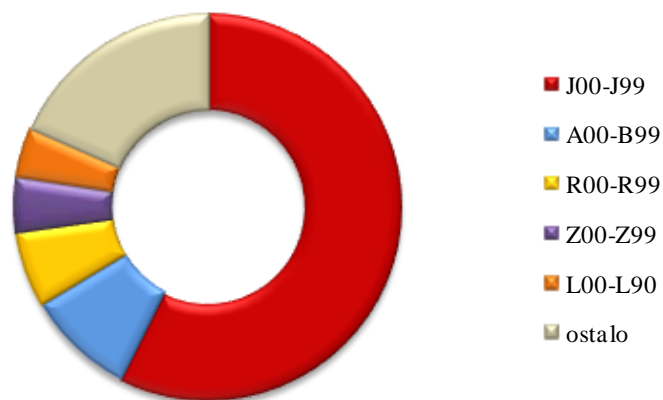
Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području **Nišavskog okruga**, u poslednjih deset godina, kretao se od 137.589 oboljenja u 2009.godini do 88.981 u 2018.godini. Stopa oboljevanja 2018.god. iznosi 3979/1000 dece predškolskog uzrasta.

Na prvom mestu su **respiratorne bolesti** (Grafikon 8). Stopa oboljevanja od respiratornih bolesti iznosila je 2283/1000 dece starosti 0-6 godina u 2018. godini. Ova grupa bolesti čini oko 60% ukupnog morbiditeta službe.

Slede **zarazne bolesti i parazitarne bolesti** koje se od 2015.godine nalazi u prvih pet grupa (Tabela 3 u PRILOGU), a sa učestalošću od 9% 2018 godine se nalaze na drugom mestu.

Proteklih deset godina različite grupe oboljenja su se smenjivale i zauzimale treće do petog mesta u strukturi morbiditeta službe za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta. To su: **bolesti sistema za varenje, bolesti kože i potkožnog tkiva, faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, grupa R00-R99, 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)**, što je za ovako malu decu (0-6 godina) neuobičajeno i malo verovatno.

Tri do četiri od pet najučestalijih dijagnoza pripadaju grupi respiratornih oboljenja. Prve tri su: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, akutni bronhitis i bronhiolitis* (Tabela 4 u PRILOGU). Na četvrtom mestu po učestalosti 2015. i 2017.godine su *druge virusne bolesti*, a 2016.god. na trećem. Među prvih pet dijagnoza u službi za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta, na teritoriji **Nišavskog okruga**, u 2017.godini su i *drugi duševni poremećaji i poremećaji ponašanja*, a poslednje kalendarske godine *druge bolesti kože i potkožnog tkiva*. U 2018.godini vodećih pet dijagnostičkih kategorija činile su 62% ukupnog morbiditeta (Tabela 16).



**Grafikon 8. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2018. god.**

**Tabela 16. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	25065	28,2
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	6928	7,8
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva(J00-J01, J05-J06)	13714	5,4
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	6211	7,0
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	3178	3,6
Ostale dijagnoze bolesti	33885	38,0
<b>UKUPNO</b>	<b>88981</b>	<b>100,0</b>

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

- ❖ Najmanje tri od pet najzastupljenijih dijagnoza pripadaju *respiratornim oboljenjima*
- ❖ Prosečan broj dijagnoza po detetu školskog uzrasta je 2
- ❖ *Nedovoljno poznati uzroci obolevanja* medju prvih pet grupa

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece na području **Nišavskog okruga** u periodu 2009-2017. godine kretao se od 97.542 (2009.godina) do 83034 (2017.god.). Broj obolelih je poslednje godine, nešto veći u odnosu na prethodnu (84.737), tako da stopa ukupnog vanbolničkog morbiditeta u 2018.godini iznosi 2281/1000 dece (prosečno 2 dijagnoze po detetu školskog uzrasta).

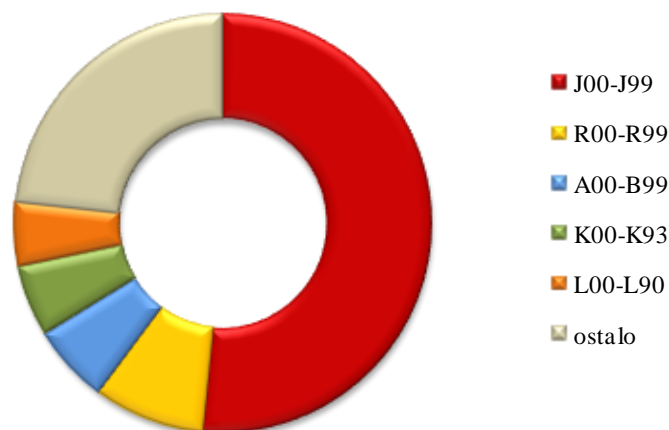
Najučestalija su, kao i obično, **respiratorna oboljenja** (stopa – 1178,1‰ u 2018.godini) sa, daleko, najfrekventnijom dijagnozom *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (60,6% svih evidentiranih respiratornih oboljenja).

U strukturi vanbolničkog morbiditeta smenjuju se potom grupe: **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, bolesti sistema za varenje, bolesti kože i potkožnog tkiva i simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, koja se od 2014.godine nalazi na drugom mestu po učestalosti (Tabela 5 u PRILOGU i Grafikon 9).

Poslednje godine analiziranog perioda **zarazne bolesti i parazitarne bolesti**, sa učešćem od 6%, zauzimaju treće mesto u rangu morbiditeta dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga. Među njima dominira dijagnoza *druge virusne bolesti* koja čini 73,4% svih evidentiranih bolesti ove grupe.

Prvih pet vodećih dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine **Nišavskog okruga** 2018.godine su iste kao i prethodne. One čine polovinu (54,5%) registrovanog morbiditeta (Tabela ). 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, akutni bronhitis i bronhiolitis. Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi i druge virusne bolesti* su na četvrtom i petom mestu najčešćih razloga zbog koga su se deca školskog uzrasta Nišavskog okruga obraćala pedijatru u 2017. i 2018.godini (Tabela 17).





**Grafikon 9. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2018. god.**

**Tabela 17. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	26506	31,3
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	7399	8,7
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	4396	5,2
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, R11-R49, R51-R53, R55-R99)	4152	4,9
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	3704	4,4
Ostale dijagnoze bolesti	38580	45,5
<b>UKUPNO</b>	<b>84737</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 najzastupljenije i čine više od 50% ukupnog morbiditeta*
- ❖ *Najčešće pojedinačne dijagnoze su: lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, druga zapaljenja ženskih karličnih organa i kontracepcija*

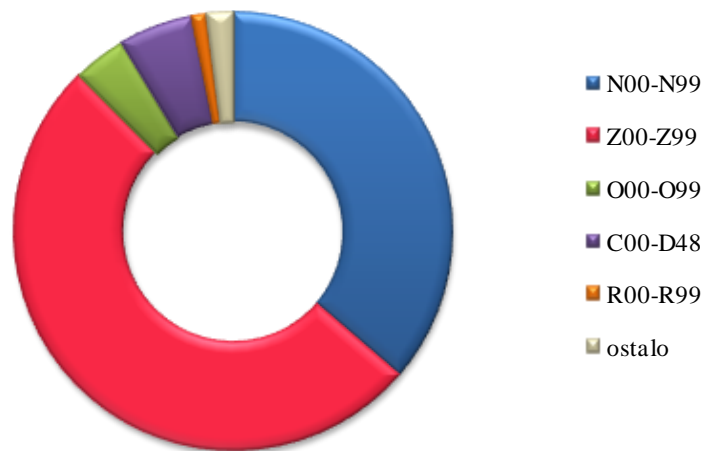
U službi za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji **Nišavskog okruga** u desetogodišnjem periodu smanjio se broj registrovanih oboljenja, povreda i stanja sa 117.435 na 55.494 (za 53%). Stopa morbiditeta 2018.godine iznosi 345‰ na 1000 žena starijih od 15 godina.

U 2018.godini u službi za zdravstvenu zaštitu žena najčešće su registrovani prisutne **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**. Udeo ove grupe bolesti se kretao u opsegu 41,5-51,5%. Stopa oboljevanja u 2018. godini je bila 177‰ 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 28% - 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 – 47,8%. Stopa je u 2018. godini bila 125,4‰. 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 80% ukupnog morbiditeta, mnogo je manja zastupljenost **tumora, zaraznih i parazitarne bolesti**, stanja koja pripadaju grupi **trudnoća, radjanje i babinje, bolestima kože i potkožnog tkiva i simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi** (Tabela 7 u PRILOGU).

Na teritoriji **Nišavskog okruga** su posete službama za zdravstvenu zaštitu žena u 2018. godini najčešće ostvarivane pod dijagnozom *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (34,3%), *druga zapaljenja ženskih karličnih organa* (12%), *kontracepcija* (9%), *poremećaja menstrualnog ciklusa* (5,5%) i *bolesti menopauze* (5%). Prvih pet dijagnoza čine gotovo dve trećine evidentiranog morbiditeta ove službe (Tabela 18).



**Grafikon 10. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2018. god.**

**Tabela 18. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	19013	34,3
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	6563	11,8
Kontracepcija (Z30)	4954	8,9
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	3035	5,5
Bolesti menopauze (N95)	2684	4,8
Ostale dijagnoze bolesti	19245	34,7
<b>UKUPNO</b>	<b>55494</b>	<b>100,0</b>

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

Na području **Nišavskog okruga**, u periodu od 2009-2018.godine, u stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 262.029 oboljenja. Stopa morbiditeta u 2018. godini je bila - 616/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-65%), sledi *zubni karijes* (30-35%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 19).

**Tabela 19. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Dijagnoze prema MKB-X		2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018
<b>Zubni karijes (K02)</b>	N	96245	95954	88072	78850	72974	67535	65806
	%	33,7	34,5	32,6	30,2	30,2	29,6	29,5
<b>Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)</b>	N	174551	168394	173073	164087	152061	144504	144159
	%	61,1	60,6	64,0	62,9	63,0	63,4	64,6
<b>Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)</b>	N	14682	13385	9407	17827	16306	15878	13265
	%	5,2	4,9	3,4	6,9	6,8	7,0	5,9
<b>UKUPNO</b>	N	<b>285478</b>	<b>277733</b>	<b>270552</b>	<b>260764</b>	<b>241341</b>	<b>227917</b>	<b>223230</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>

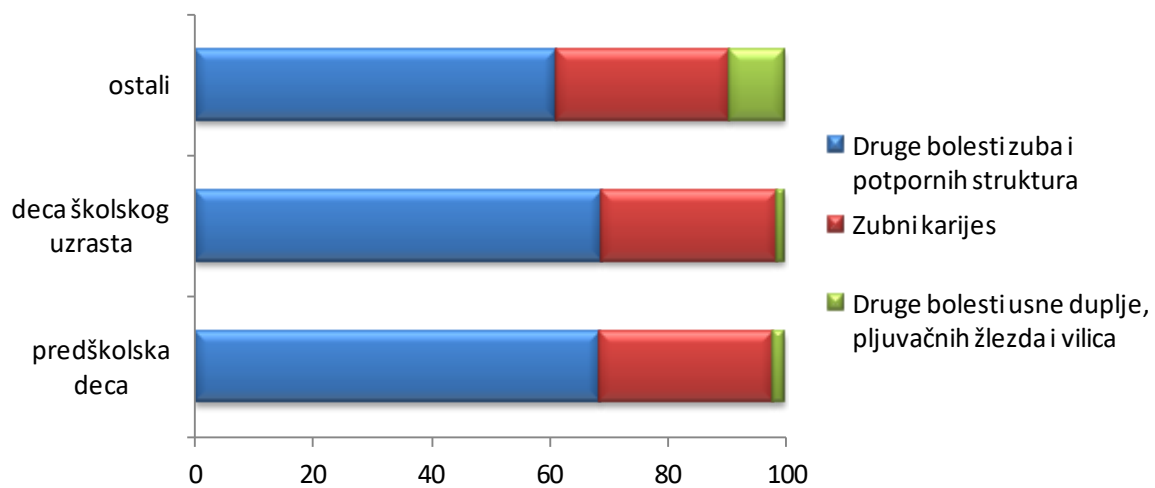
Struktura obolevanja u stomatološkoj službi na teritoriji Nišavskog okruga, u odnosu na uzrast 2018.godine, prikazana je u Tabeli 20 i Grafikonu 11.

**Tabela 20. Morbiditet prema uzrastu u stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2018. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	Predškolski		Školski		Ostali	
	N	%	N	%	N	%
<b>Zubni karijes (K02)</b>	5905	29,5	23795	29,8	36106	29,3
<b>Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)</b>	13709	68,5	55069	68,8	75381	61,2
<b>Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)</b>	403	2,0	1124	1,4	11738	9,5
<b>UKUPNO</b>	<b>20017</b>	<b>100,0</b>	<b>79988</b>	<b>100,0</b>	<b>123225</b>	<b>100,0</b>

U 2018.godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 20.017 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa – 895‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 264‰.

Među školskom decom evidentirano je 79.988 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 2153‰. Od desetoro dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga šest njih ima karijes (stopa 2018.god. –641‰).



**Grafikon 11. Struktura morbiditeta prema uzrastu u državnoj stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2018. godine**

## 2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet

U toku 2018. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 43.974 epizode bolničkog lečenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama Nišavskog i Topličkog okruga, kao i u Sokobanji (bez dnevnih bolnica). Analiza ne obuhvata hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga van pomenutih zdravstvenih ustanova. Stopa hospitalizacije je 121,4%. Od ukupnog broja hospitalizacija većinu su ostvarile žene 23.765 (54%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 128,8/1000. Stanovništvo muškog pola je u 2018.godini ostvarilo 20.209 epizoda bolničkog lečenja (46%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 113,6 %. Tokom 2018.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 40.052: 21.813 muškaraca (54,5%) i 18.239 žena (45,5%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: žene 1,3 puta, a muškarci 0,9 puta.

**Tabela 21. Bolnički morbiditet stanovništva Nišavskog okruga 2018.godine**

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	%	Stopa na 1000 st.
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	786	1,8	2,2
<b>Tumori (C00-D48)</b>	<b>5588</b>	<b>12,7</b>	<b>15,4</b>
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	355	0,8	1,0
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	999	2,3	2,8
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	1410	3,2	3,9
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	1137	2,6	3,1
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	799	1,8	2,2
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	70	0,2	0,2
<b>Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)</b>	<b>7433</b>	<b>16,9</b>	<b>20,5</b>
<b>Bolesti sistema za disanje (J00-J99)</b>	<b>5316</b>	<b>12,1</b>	<b>14,7</b>
<b>Bolesti sistema za varenje (K00-K93)</b>	<b>3960</b>	<b>9,0</b>	<b>10,9</b>
Bolesti kože i potkož. tkiva (L00-L90)	519	1,2	1,4
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	2123	4,8	5,9
Bolesti mokr-polnog sistema (N00-N99)	2466	5,6	6,8
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)*	3596	8,2	45,7*
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	128	0,3	0,4
Urođjene nakaznosti, deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	282	0,6	0,8
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	1846	4,2	5,1
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98;V00-Y98)	2475	5,6	6,8
<b>Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)</b>	<b>2686</b>	<b>6,1</b>	<b>7,4</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>43.974</b>	<b>100,0</b>	<b>121,4</b>

\* žene starosti 15-49 godina (procena za 2018.godinu – 78.744)

Najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2018.godini bile su *kardiovaskularne bolesti* (16,9%). Ostvareno je ukupno 7.433 epizoda bolničkog lečenja, tako da stopa hospitalizacije iznosi 20,5%.

*Maligne bolesti* su bile uzrok 5.588 epizoda stacionarnog lečenja i čine 13% bolničkog morbiditeta, a imaju stopu hospitalizacije – 15,4%.

Sledeće po frekventnosti su *bolesti sistema za disanje*, koje sa 5.316 epizoda hospitalizacije čine 12% bolničkog morbiditeta (stopa 15/1000) i nalaze se na trećem mestu.

U 2018.godini *bolesti sistema za varenje* bile su razlog da se hospitalizuje 3.960 puta neko od stanovnika Nišavskog okruga (učestće 9% i stopa 11 promila).

Grupa *faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom* čine 6% svih hospitalizacija stanovnika Nišavskog okruga (stopa 7,4/1000).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog više od polovine (56,8%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2018.godine.

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 8,2% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 45,7‰).

**Tromesne dijagnoze kao vodeći uzroci hospitalizacije** stanovnika Nišavskog okruga u 2018.godini ukupno, sa stopom hospitalizacije i prosečnom dužinom boravka u stacionarnoj zdravstvenoj ustanovi, prikazani su u tabeli 22.

Posmatrano prema pojedinačnim dijagnozama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porođaja), najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika **Nišavskog okruga** su bili: *druga hronična opstruktivna bolest pluća, angina pektorisa, bronhijalna astma, akutni infarkt miokarda, preponska kila*. Među prvih deset nalaze se i sledeće dijagnostičke kategorije: *popuštanje srca, prelom butne kosti, karcinom pluća, infarkt mozga i zapaljenje pluća*.

*Prelom butne kosti* se lečio najduže, dve nedelje (15,2 dana). Najmanju prosečnu dužinu hospitalizacije imala je najfrekventnija dijagnoza, *druga hronična opstruktivna bolest pluća* - 3 dana (Tabela 22).

**Tabela 22. Deset vodećih uzroka hospitalizacije stanovništva Nišavskog okruga, 2018.god.**

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	Stopa	Prosečna dužina lečenja
<b>UKUPNO</b>	<b>43.974</b>	<b>121,4</b>	<b>9,0</b>
Spontani porođaj kod jednoplodne trudnoće (O80)*	2045	26,0	4,3
Druga hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	1799	5,0	3,1
Angina pektorisa (I20)	1672	4,6	3,3
Bronhijalna astma (J45)	1296	3,6	4,3
Akutni infarkt miokarda (I21)	1285	3,5	4,3
Preponska kila (K40)	817	2,3	6,6
Insuficijencija srca (I50)	780	2,2	7,1
Prelom butnjače (S72)	749	2,1	15,2
Zloćudni tumor dušnika i pluća (C34)	715	2,0	7,8
Porođaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće (O82)*	642	8,2	13,8
Infarkt mozga (I63)	628	1,7	8,9
Zapaljenje pluća (J18)	583	1,6	9,5

\* žene starosti 15-49 godina (procena za 2018.godinu – 78.744)

Najčešći uzrok hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga, **muškog pola**, 2018.godine su bile sledeće dijagnostičke kategorije: *druga hronična opstruktivna bolest pluća, angina pektorisa, akutni infarkt miokarda, preponska kila, bronhijalna astma*. Slede *karcinom pluća, popuštanje srca, zapaljenje pluća, infarkt mozga i prelom butne kosti* (Tabela 23).

Prvih deset dijagnoza čine gotovo trećinu (29,5%) svih hospitalizacija muškaraca.

**Tabela 23. Deset vodećih dijagnoza kao uzroci hospitalizacije stanovništva muškog pola Nišavskog okruga, 2018.godine**

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	Stopa	Prosečna dužina lečenja
Druga hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	1219	6,9	14,9
Angina pectoris (I 0)	909	5,1	8,9
Infarkt miokarda (I21)	824	4,6	9,8
Preponska kila (K40)	713	4,0	25,4
Bronhijalna astma (J45)	487	2,7	37,2
Zloćudni tumor dušnika i pluća (C34)	466	2,6	8,4
Insuficijencija srca (I50)	452	2,5	17,8
Zapaljenje pluća (J18)	326	1,8	24,7
Infarkt mozga (I63)	307	1,7	26,3
Prelom butnjače (S72)	258	1,5	70,2

Najduža prosečna hospitalizacija osoba muškog pola, stanovnika Nišavskog okruga, 2018.godine bila je u slučaju *preloma butne kosti*, čak 70 dana. Više od tri nedelje su hospitalizovani zbog *zapaljenja pluća*, *infarkta mozga*, *bronhijalne astme* i zbog *preponske kile* (!?) Najkraći boravak muškaraca u stacionarnoj ustanovi zahtevala je dijagnoza *karcinoma pluća* – 8,4 dana!?

**Tabela 24. Deset vodećih dijagnoza kao uzroci hospitalizacije stanovništva ženskog pola Nišavskog okruga, 2018.godine**

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	stopa	Prosečna dužina lečenja
Spontani porodjaj kod jednoplodne trudnoće (O80)*	2045	26,0	4,3
Bronhijalna astma (J45)	809	4,4	9,0
Angina pectoris (I20)	763	4,1	5,9
Porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće (O82)*	642	8,2	13,8
Druga hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	580	3,1	12,6
Prelom butnjače (S72)	491	2,7	17,2
Infarkt miokarda (I21)	461	2,5	9,7
Seropozitivna reumatoidna zapaljenja zgloba (M05)	381	2,1	12,8
Kamen u žučnoj kesici (K80)	346	1,9	4,3
Insuficijencija srca (I50)	328	1,8	13,7
Dijabetes melitus, insulin nezavisni (E11)	326	1,8	6,1
Infarkt mozga (I63)	321	1,7	4,0

\* žene starosti 15-49 godina (procena za 2018.godinu – 78.744)

**Žene** sa područja Nišavskog okruga u 2018.godini najčešće su hospitalizovane zbog *spontanog porodjaja kod jednoplodne trudnoće*, dok se *porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće* nalazi na četvrtom mestu, kao uzrok hospitalizacije. Žene koje su se spontano poradjale boravile su u bolnici, prosečno, 4-5 dana. Žene čija se trudnoća završila carskim rezom, a nosile su jedno dete, bile su hospitalizovane nedelju dana duže (Tabela 24).



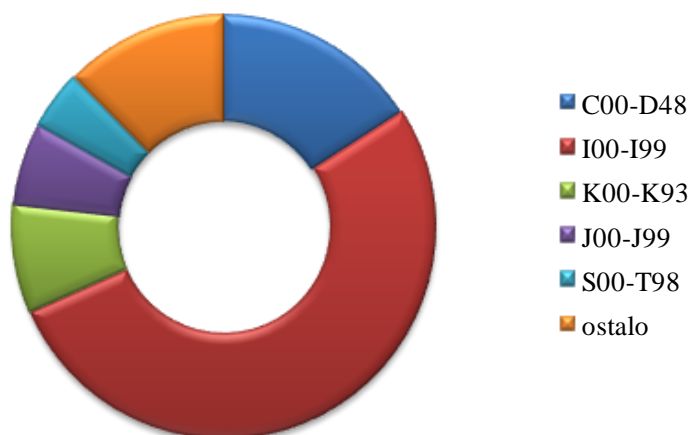
Pojedinačne dijagnoze (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porodjaja) kao najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika Nišavskog okruga bile su: *bronhijalna astma, angina pectoris, druga hronična opstruktivna bolest pluća, prelom butne kosti i akutni infarkt miokarda.*

Medju prvih deset nalaze se još *popuštanje srca i infarkt mozga* koji su najčešći i kod hospitalizovanih muškaraca. Sledeće dijagnostičke kategorije su karakteristične za žensku populaciju koja je stacionarno lečena: *seropozitivna reumatoidna zapaljenja zgloba, kamen u žučnoj kesi i insulin nezavisni dijabetes melitus*

Od ukupnog broja 2.687 ili 11,3% su hospitalizacije vezane za porodjaj. Sledećih deset dijagnoza čine petinu ili 20,2% svih hospitalizacija žena Nišavskog okruga 2018. godine.

*Prelom butne kosti* se lečio dve nedelje (17,2 dana), dok je najkraća hospitalizacija žena bila 4-5 dana i to kada se radilo o *kamenu u žučnoj kesi* (Tabela 24).

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2018. godini je 1.464 što daje stopu bolničkog mortaliteta od 3,7% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 40.052). Medju umrlima je bilo 703 ili 48% žena i 761 ili 52% muškaraca.



### Grafikon 12. Struktura bolničkog mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2018.god.

Stanovnici Nišavskog okruga koji su bili stacionirani u nekoj od bolničkih zdravstvenih ustanova Nišavskog i Topličkog okruga, kao i Sokobanje bilo zbog dijagnostike, lečenja, rehabilitacije ili nege, najčešće su umirali usled bolesti *circulatornog sistema* (Grafikon 12). Oboljenja iz ove grupe bila su uzrok smrti 769 hospitalizovanih osoba, što je 52,5% ukupno umrlih

Na drugom mestu su *tumori* (233 ili 15,9%), a treće i četvrto mesto zauzimaju *bolesti sistema za varenje* (122 ili 8,3%) i *bolesti sistema za disanje* (92 ili 6,3%). *Povrede i trovanja* su razlog 66 (4,5%) smrtnih slučajeva u stacionarnim ustanovama.

Ostale grupe oboljenja imaju manje od 5% udela u bolničkom mortalitetu. Samo dve prve grupe – kardiovaskularna i maligna oboljenja – čine dve trećine umrlih tokom hospitalizacije (68,4%).

### 3. Organizacija, kadrovi, rad i korišćenje zdravstvene zaštite

#### 3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi

Uredba o Planu mreže zdravstvenih ustanova („Službeni glasnik RS“ br. 42/2006, 119/2007 ... 114/2017-ispr.13/2018, 15/2018-ispr. 68/2019) utvrđuje broj, strukturu, kapacitete i prostorni raspored zdravstvenih ustanova u državnoj svojini i njihovih organizacionih jedinica po nivoima zdravstvene zaštite. Uredbom je određeno da, na području za koje je nadležan Institut za javno zdravlje Niš (Tabela 25), zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuje 30 samostalnih zdravstvenih ustanova (21 na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, 6 na teritoriji Topličkog upravnog okruga i 3 u Opštini Sokobanja).

**Tabela 25. Broj i vrsta zdravstvenih ustanova prema Planu mreže zdravstvenih ustanova u R. Srbiji 2018.godine na teritoriji za koju je nadležan IZJZ Niš**

ZDRAVSTVENE USTANOVE	Nišavski okrug	Sokobanja	Toplički okrug	SVEGA
Apoteka	1	-	1	2
Dom zdravlja	7	1	4*	12
Zavod	6	-	-	6
Opšta bolnica	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>21</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

Podaci o kadrovima prikazani u Tabeli 26 odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže, na teritoriji Nišavskog okruga, sa zaposlenima na *neodređeno* vreme (zbirni izveštaj o organizacionoj strukturi, kadrovima, medicinskoj opremi i drugim resursima zdravstvene ustanove).

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2018. godini bilo je ukupno 7.075 zaposlenih, od čega 5.331 (75,3%) zdravstvenih radnika i 1.744 (24,7%) nemedicinskih radnika. Prema stepenu stručne sprema bilo je 1.792 zaposlena zdravstvena radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom, a 3.534 sa višom i srednjom (za 1,5% manje u odnosu na 2009.godinu). Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2018.godine, bilo 1.461 (od toga specijalista 1.270 ili 86,9%), 119 stomatologa i 107 farmaceuta.

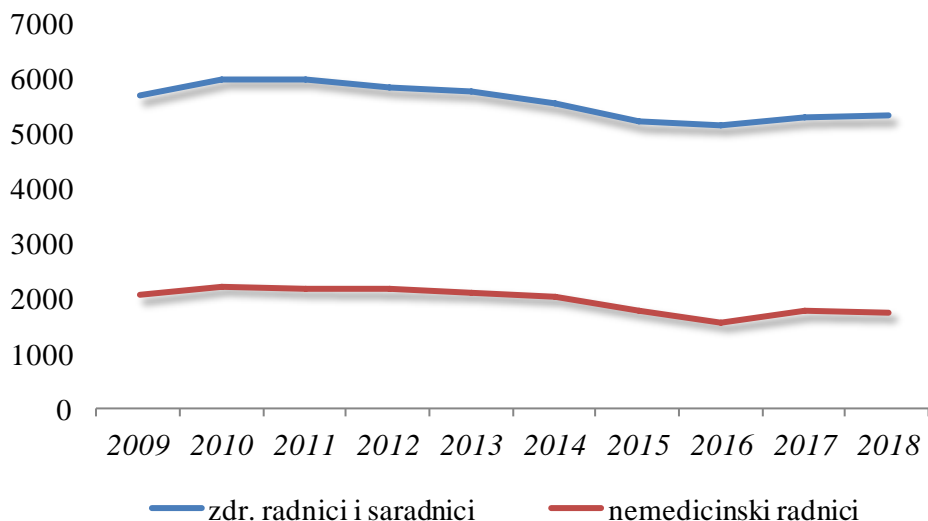
**Tabela 26. Radnici u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**

Zaposleni		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visoka SS	Lekari	1638	1733	1719	1640	1640	1569	1476	1441	1471	1461
	Stomatolozi	203	207	200	194	184	175	159	136	128	119
	Farmaceuti	113	117	117	124	134	123	118	114	112	107
	Saradnici	119	119	126	124	119	125	105	118	108	105
	<b>Svega</b>	<b>2073</b>	<b>2176</b>	<b>2162</b>	<b>2112</b>	<b>2077</b>	<b>1992</b>	<b>1858</b>	<b>1809</b>	<b>1819</b>	<b>1792</b>
	Viša SS	383	455	468	475	495	486	487	574	698	735
	Srednja SS	3203	3340	3285	3227	3172	3047	2840	2674	2776	2799
	Niža SS	27	29	89	28	27	24	30	113	12	5
<b>Ukupno zdravstvenih radnika i saradnika</b>		<b>5686</b>	<b>6000</b>	<b>6004</b>	<b>5842</b>	<b>5771</b>	<b>5549</b>	<b>5215</b>	<b>5170</b>	<b>5305</b>	<b>5326</b>
<b>Nemedicinski radnici</b>		2059	2238	2183	2166	2124	2050	1795	1577	1772	1744
<b>Ukupan broj radnika</b>		<b>7745</b>	<b>8238</b>	<b>8187</b>	<b>8008</b>	<b>7895</b>	<b>7599</b>	<b>7010</b>	<b>6747</b>	<b>7077</b>	<b>7070</b>

Ukupan broj lekara, u desetogodišnjem periodu, smanjio se za 11% (indeks 2018/2009.=89,2%), a broj stomatologa za 41% (indeks 2018/2009.=58,6%).

Broj farmaceuta, za period 2009-2017.god. na području Nišavskog okruga, se menjao, ali je ostao približno isti. Poslednje 2018.godine njihov broj se smanjio na 107 (Tabela 26). Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu je opao, u analiziranom periodu, za 9% (indeks 2018/2009.=81,3%).

U ovom periodu smanjio se i broj nemedicinskih radnika za 15% (indeks 2018/2009.=84,7%), što je, takođe, doprinelo smanjenju ukupnog broja radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga (Tabela 26 i Grafikon 13).



**Grafikon 13. Kretanje broja zaposlenih zdravstvenih i nemedicinskih radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga 2009-2018.god.**

U Nišu radi 84,2% (4491) svih zdravstvenih radnika i 83% (1214) svih lekara sa područja Nišavskog okruga. Ovaj podatak je razumljiv obzirom na činjenicu da se u Nišu nalaze četiri zdravstvene ustanove kojima gravitira stanovništvo jugoistočne Srbije i šire: Klinički centar Niš, Institut za lečenje i rehabilitaciju „Niška Banja“, Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“ i Zavod za sudsku medicinu Niš.

Velike su varijacije u pokrivenosti stanovništva **lekarima u Evropi**: od 255 lekara na 100.000 stanovnika u C. Gori, do 513 u Austriji **2016.godine** (Slovenija 301/100.000, Hrvatska 324/100.000, Luksemburg 288/100.000, Nemačka 419/100.000). Prosek Evropskog regiona je bio 322/100.000, a EU 350/100.000 u 2014.godini.

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2018.godine je *povoljna* i iznosi 403 na 100.000 stanovnika. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 292/100.000.

### 3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta

#### 3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite

Primarnu zdravstvenu zaštitu u 2018. godini na teritoriji Nišavskog okruga pružalo je sedam domova zdravlja (DZ Niš, DZ Aleksinac, 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 hitnu medicinsku pomoć - Niš.

U analizi korišćenja vanbolničke zdravstvene zaštite, parametri koji su odabrani za evaluaciju procenjavani 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 i 16/2018).

### 3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U službama opšte medicine i medicine rada, na teritoriji **Nišavskog okruga** 2018. godine, bilo je zaposleno 207 lekara i 291 zdravstveni radnik sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 27). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara je oko 1:1,4. Broj stanovnika na jednog lekara u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih povećavao se u poslednjih deset godina, tako da je poslednje kalendarske godine 1.463 (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.

**Tabela 27. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Broj korisnika	214202	304167	307651	306856	311629	309389	307882	302437	297574	302824	
Broj lekara	249	245	251	250	261	229	219	217	216	207	
Broj korisnika na 1 lekara	860	1241	1226	1227	1194	1351	1406	1394	1378	1463	
Broj medicinskih sestara	383	391	359	352	358	309	311	313	323	291	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>1690906</b>	<b>1726106</b>	<b>1714060</b>	<b>1507752</b>	<b>1703562</b>	<b>1670520</b>	<b>1657183</b>	<b>1820888</b>	<b>1731191</b>	<b>1648717</b>
	% pregleda preventivnih	1,5	4,2	1,8	1,3	1,9	1,4	1,7	1,6	1,6	1,8
	Dnevno po lekaru	30,2	31,3	30,4	26,8	29,0	32,4	33,6	37,3	35,6	35,4
	Po korisniku	7,9	5,7	5,6	4,9	5,5	5,4	5,4	6,0	5,8	5,4

Stanovnici Nišavskog okruga su, u proseku, posećivali lekara službe za zdravstvenu zaštitu odraslih, između 4 i 6 puta godišnje (Tabela 27). Svaki lekar u službi (2018.godine) imao je, prosečno dnevno, nešto više od 35 poseta (normativ: 35 poseta na dan).

*Pravilnikom* je, kao mera izvršenja lekara u službi za zdravstvenu zaštitu radno aktivnog stanovništva, predviđeno 25 preventivnih pregleda dnevno.

Pokrivenost populacije lekarima opšte medicine i medicine rada, na području Nišavskog okruga 2018.godine je 68 na 100.000 stanovnika.

### 3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta

U službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2018. godine bio je zaposlen 31 lekar i 47 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 28). Broj lekara u periodu 2009-2018.godine u ovim službama se smanjio za 32,6% (indeks 2018/09.=67,4%), a medicinskih sestara za 36,5% (indeks 2018/09.=63,5%). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara u ovom periodu je gotovo nepromenjen i kreće se oko 1:1,5 (Tabela 28).

**Tabela 28. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Broj korisnika	24699	24418	24205	23265	22888	22516	22423	22382	22321	22364	
Broj lekara	46	40	39	36	35	35	32	33	36	31	
Broj korisnika na 1 lekara	581	610,5	621	646	646	643	701	678	620	721	
Broj medicinskih sestara	74	70	65	59	62	56	53	55	55	47	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,8	1,8	1,7	1,6	1,8	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>332665</b>	<b>348327</b>	<b>332974</b>	<b>309172</b>	<b>208680</b>	<b>302147</b>	<b>297917</b>	<b>265231</b>	<b>276559</b>	<b>258854</b>
	% pregleda preventivnih	25,6	26,9	25,5	31,2	31,3	16,6	25,6	23,7	15,0	27,6
	Dnevno po lekaru	28	39,6	38,8	39,0	27,1	39,2	41,4	35,7	29,7	37,1
	Po korisniku	13,5	14,3	13,8	13,3	9,1	13,4	13,3	11,9	12,4	11,6

Broj predškolske dece na jednog lekara povećao se sa 581 na 721 (u periodu 2009-2018.god.), ali je taj odnos povoljan i u granicama normativa. 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 2018.godine je, prosečno, 12 puta posetilo pedijatra primarne zdravstvene zaštite. Kroz svaku treću posetu ostvarivane su preventivne aktivnosti (Tabela 28). Svaki lekar u službi imao je, u analiziranom periodu, 37 poseta/pregleda prosečno dnevno što je više od normativom predviđenog broja: 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** 2018. godine radio je 31 lekar i 41 zdravstveni radnik sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 29), što je dobra kadrovska obezbeđenost. Broj dece na jednog lekara ove službe kretao se od 1336 -1385, prosečno 1.183 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 29. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Broj korisnika	46080	45477	45012	44989	44989	38310	37783	41237	44308	37143	
Broj lekara	35,4	38	38	37	44	36	36	32	32	31	
Broj korisnika na 1 lekara	1336	1197	1185	1216	1022	1064	1050	1289	1385	1198	
Broj medicinskih sestara	64	62	65	60	56	51	47	45	43	41	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,9	1,6	1,7	1,6	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	
<b>Broj poseta</b>	<b>Ukupno</b>	<b>204192</b>	<b>224652</b>	<b>274031</b>	<b>199424</b>	<b>163387</b>	<b>171306</b>	<b>161164</b>	<b>192093</b>	<b>172285</b>	<b>156303</b>
	% pregleda preventivnih	13,5	17,9	20,1	22,5	23,7	26,3	15,0	13,4	14,8	14,9
	Dnevno po lekaru	21	26,9	32,8	24,5	16,9	21,6	20,0	26,7	20,8	22,4
	Po korisniku	4,4	4,9	6,1	4,4	3,6	4,5	4,3	8,0	3,9	4,2

Na teritoriji Nišavskog okruga, prosečan broj poseta po detetu školskog uzrasta se kreće oko 4 (Tabela 29), sem 2016.godine kada je bio 8 (dva puta veći). Broj poseta/pregleda po lekaru je varirao, u posmatranom periodu, a 2018.godine iznosi 23, što je u okviru normativa: - 30 na dan.

Udeo preventivnih aktivnosti je izrazito promenljiv od jedne do druge godine. Poslednje kalendarske godine iznosi 15%, što znači da je svaka sedma poseta bila preventivnog karaktera. Postoji i mogućnost neadekvatne evidencije.

### 3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

U službama za zdravstvenu zaštitu žena na području **Nišavskog okruga** 2018. godine bio je zaposlen 71 zdravstveni radnik: 30 lekara i 41 medicinska sestra (odnos 1:1,4). Ovaj odnos se održava u poslednjih deset godina.

U periodu 2009-2018.godine blago raste prosečan broj korisnika na jednog lekara sa 4.099 na 6.012, da bi u 2018.god. pao na 5359 (*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 je doprinelo smanjenje broja zaposlenih ginekologa za 25% (indeks 2018/2009.=75%), jer, u istom periodu, bez obzira na varijacije opada populacija žena starijih od 15 godina (Tabela 30).

**Tabela 30. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Broj korisnika	163964	163620	166490	165676	164994	164162	163140	162328	161597	160762	
Broj lekara	40	38	38	34	34	31	29	27	29	30	
Broj korisnika na 1 lekara	4099	4306	4381	4873	4853	5296	5626	6012	5572	5359	
Broj medicinskih sestara	54	53	52	50	49	46	45	44	45	41	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,4	
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>227817</b>	<b>199082</b>	<b>176059</b>	<b>154038</b>	<b>150827</b>	<b>179257</b>	<b>167124</b>	<b>211053</b>	<b>153105</b>	<b>198126</b>
	% pregleda preventivnih	48,7	49,9	44,8	48,2	45,0	49,4	49,8	56,3	34,9	46,7
	Dnevno po lekaru	25,3	23,3	20,6	20,1	19,7	25,7	25,6	34,7	25,1	29,4
	Po korisniku	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	1,1	1,0	1,3	1,1	1,2

Prosečan broj poseta po jednoj ženi se kreće između 0,9 i 1,4, a 2018.godine je 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 deset godina, iznosila je prosečno 24,5 posete/pregleda dnevno. Polovina poseta pripada preventivnoj zdravstvenoj zaštiti (Tabela 30).

Broj poseta dnevno po ginekologu u Nišavskom okrugu 2018.godine bio je u okvirima norme 29,4 (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** 2018. godine bilo je zaposleno 124 stomatologa i 164 stomatoloških sestara i zubnih tehničara sa višom i srednjom stručnom spremom (Tabela 31). Odnos je 2.922 korisnika na 1 stomatologa primarne zdravstvene zaštite.



**Tabela 31. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god**

Parametri		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Broj korisnika		374017	372670	376319	374371	372220	370215	368088	366056	364157	362331
Broj stomatologa		202	205	194	193	185	177	165	141	130	124
Broj korisnika na 1 stomatologa		1852	1818	1940	1940	2012	2092	2231	2596	2801	2922
Broj stomatoloških sestara/zubnih tehničara		206	267	261	232	240	210	197	175	173	164
Broj stomatoloških sestara na 1 stomatologa		1,0	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
Broj poseta	<b>Ukupno</b>	<b>664740</b>	<b>703339</b>	<b>679813</b>	<b>675988</b>	<b>696072</b>	<b>443380</b>	<b>448347</b>	<b>413913</b>	<b>602101</b>	<b>580778</b>
	% pregleda preventivnih	28,2	27,5	27,7	26,7	27,9	28,1	40,5	51,3	32,7	32,8
	Dnevno po stomatologu	14,6	15,2	15,6	15,6	16,7	11,4	12,1	13,0	17,9	20,8
	Po korisniku	1,8	1,9	1,8	1,8	1,9	1,2	1,2	1,1	1,7	1,6

Broj poseta po korisniku u periodu od 2009-2018.godine po korisniku je više od jedan - 1,5. Svaki stomatolog sa područja Nišavskog okruga, zaposlen u državnoj zdravstvenoj ustanovi, imao je 12-20 pregleda dnevno u analiziranom periodu (prosečno 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 2018. ostvarivala se kroz rad:

- Opšte bolnice u Aleksincu (135 postelja)
- Instituta za lečenje i rehabilitaciju “Niška Banja” – Niš (470 postelja)
- Specijalne bolnice za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“ u Gornjoj Toponici, Niš (800 postelja)
- Kliničkog centra u Nišu (1.525 postelja)
- Klinika za stomatologiju Niš (25 postelja)
- Vojne bolnice u Nišu (100 postelja)

Ukupan broj postelja, prema Uredbi, je 3055, dok je u Izveštajima o službi stacionarnog lečenja za 2018.godinu prikazan broj postelja 3468 (uključujući postelje Vojne bolnice, a bez posebno prikazanih postelja Klinike za stomatologiju).

U TABELI TERITORIJALNOG RASPOREDA I POSTELJNIH KAPACITETA ZDRAVSTVENIH USTANOVA U REPUBLICI SRBIJI u okviru *Uredbe o Planu mreže zdravstvenih ustanova* („Službeni glasnik RS“ br. 42/2006, 119/2007 ... 114/2017- ispr.13/2018, 15/2018-ispr. 68/2019) nalazi se i Vojna bolnica u Nišu sa 100 postelja. Analiza pokazatelja rada stacionarnih zdravstvenih ustanova NIJE obuhvatila Vojnu bolnicu u Nišu u delu koji se odnosi na opterećenost lekara i odnos kadrova prema posteljama (nedostaju podaci o kadrovima).

**Tabela 32. Korišćenje bolničke zdr. zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2018.god.**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Broj lekara	512	661	660	624	939	598	605	589	595	699
Broj specijalista	440	560	565	553	424	532	539	538	548	622
Viša i srednja SS	1198	1550	1586	1569	2007	1564	1599	1598	1651	1751
Broj postelja	2617	3066	3114	3078	3081	3117	3123	3525	3096	3468
Bolesnički dani	777841	859400	919001	856587	856587	1009793	967093	886516	897538	902836
Broj ispisanih pacijenata	69589	97075	94432	89055	89697	95200	95980	95116	94225	99337
Prosečna dužina lečenja	11,2	8,9	11,2	9,6	9,5	10,6	10,1	9,3	9,5	9,1
Zauzetost postelja (%)	<b>81,4</b>	<b>76,8</b>	<b>81,4</b>	<b>76,3</b>	<b>76,2</b>	<b>88,8</b>	<b>84,8</b>	<b>68,9</b>	<b>79,4</b>	<b>71,3</b>
Broj bolesnika na 1 lekara	136	146,9	135,9	142,7	144,0	159,2	158,6	161,5	158,4	142,1
Broj bolesnika na 1 med. sestru	58	62,4	58,1	56,8	44,7	37,9	60,0	59,5	57,1	56,7
Broj lekara/100 postelja	20	21,6	19,6	20,3	20,2	18,9	19,4	16,7	19,2	20,2
Broj sestara/100 postelja	46	50,7	45,8	51,0	65,1	50,2	51,2	45,3	53,3	50,5

Broj postelja je u blagom porastu u analiziranom periodu (Tabela 32). Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2018.godine njihov broj je 3.468 postelja (957 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 694/100.000 gravitirajuće populacije - oko pola miliona stanovnika jugoistočne Srbije).

Polovina postelja pripada Kliničkom centru u Nišu (1.525 ili 50,3%) 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 – 939 je registrovan na kraju 2013.godine (od toga 424 ili 45,2% specijalista). Zbog zabrane zapošljavanja u zdravstvu, smanjivao se i broj lekara u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, tako da 2017.godine iznosi 595 (548 ili 92,1% specijalista). Poslednje kalendarske godine broj lekara je povećan na 699 (89% specijalista).

Poslednjih deset godina broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom je, takođe, imao maksimum 2013.godine. Te godine je radilo njih 2.007, a odnos lekara i medicinskih sestara bio je 1:2,1. Nakon toga se smanjuje broj medicinskih sestara-tehničara do 2017.godine i iznosi 1.651 (Tabela 32). Sledeće godine se povećao broj, ne samo lekara, već i zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom – 1.751, tako da je odnos lekar: medicinska sestr 1: 2,5.

Prosečno, na nivou *okruga*, na 100 postelja obezbeđen je 21 lekar i 51 medicinska sestra/tehničar u analiziranom periodu. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 32 lekara i 79 medicinskih sestara na 100 postelja, 2018.godine.

U periodu 2009-2018.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 9 i 11 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 175 dana 2018.godine). Zauzetost postelja je između 70 i 90%, a 2018.godine iznosi 71,3%. U Specijalnoj psihijatrijskoj bolnici u G. Toponici i Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je preko 90%, dok je najniža u Kliničkom centru Niš i iznosi 61%.

## Zaključci i predlog mera

---

---

Analizom izabраних pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva Nišavskog okruga došlo se do sledećih

### ZAKLJUČAKA

#### I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA

- ❖ Broj stanovnika se konstantno *blago smanjuje*, prosečno, za 0,3% godišnje
- ❖ Demografski *vrlo staro* stanovništvo: prosečna starost 2018.god. je 44 godine; svaki peti stanovnik ima više od 65 godina (zrelost stanovništva=21,8%)
- ❖ Stanovništvo Nišavskog okruga pripada *regresivnom* biološkom tipu: udeo mlađih od 15 godina je 13,5% (manje nego prosek EU 2016.god.=15,6%). Udeo mlađih se smanjuje, a povećava se broj starijih od 50 godina (preko 40%).
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta, *veoma niske* stope rađanja (manje od 10%). Trend nataliteta, poslednjih deset godina, *pokazuje blagi porast* :  $y=8,01+0,07x$
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta (preko 15‰) i trend *opadanja* ukupne standardizovane stope smrtnosti
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj („bela kuga“) koji se održava na nivou od oko -6‰ od 2011.godine
- ❖ Očekivano trajanje života sve *duže* (povećano za 2 godine u toku deset godina) i 2018.godine je  $\bar{Z}:\bar{M}=78,3:74,3$  godina (žene žive 4 godine duže)
- ❖ *Veoma niske* stope mortaliteta odojčadi (manje od 10‰); dominira *perinatalna* smrtnost. 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 i poslednjih godina je na trećem mestu. 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 20-25% bez kvalifikacija i blizu 50% žena, prosečna mesečna zarada je 44.593 RSD 2018.godine. U odnosu na Beogradsku oblast zarade su manje za približno 30%, dok je stopa nezaposlenosti dva puta veća
- ❖ supružnici prilikom sklapanja braka imaju više od 30 godina, a svaki četvrti ili peti brak se razvede.

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

#### II – MORBIDITET

U **vanbolničkom morbiditetu** odraslog stanovništva koje je koristilo usluge službe *opšte medicine* i *medicine rada* 2018.godine dominiraju respiratorne i kardiovaskularne bolesti. Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak* i *akutna upala ždrebla i krajnika*.

Kod dece *predškolskog* uzrasta dominiraju respiratorna oboljenja. Svako drugo dete koje se obratilo lekaru ove službe imalo je neku bolest disajnih organa. Zarazne i parazitarne bolesti se od 2015.godine nalazi u prvih pet grupa. U 2018.godini bilo je prosečno 4-5 dijagnoza po detetu starosti 0-6 godina.

U službi za zdravstvenu zaštitu dece *školskog* uzrasta dve do četiri od pet nazastupljenijih dijagnoza pripadaju respiratornim oboljenjima. Najfrekventnija dijagnoza je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika*, kao i kod predškolske dece. Prosečan broj dijagnoza po detetu školskog uzrasta u 2018.godini je 2. Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi se, od 2014.godine, nalaze na drugom mestu po učestalosti, što je nepovoljan pokazatelj morbiditeta.

Grupa bolesti mokraćno-polnog sistema, u analiziranom periodu, ima prosečni udeo u ukupnom morbiditetu službe za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga – 47,8%. 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. Najčešće pojedinačne dijagnoze 2018.godine su: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, druga zapaljenja ženskih karličnih organa, kontracepcija i poremećaja menstrualnog ciklusa*.

U stomatologiji su najfrekventnije dijagnoze bile - *druge bolesti zuba i potpornih struktura* i *zubni karijes*. Od desetoro dece starosti školskog uzrasta šestoro ima karijes (u porastu). Ako se tome dodaju još i evidentirana oboljenja u privatnim stomatološkim ordinacijama, problem je očigledno epidemijskih razmera.

Vodeće mesto, u strukturi **bolničkog morbiditeta** stanovnika Nišavskog okruga 2018.godine, imaju *bolesti sistema krvotoka, tumori* i *respiratorne bolesti*. Tromesne dijagnoze (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porodjaja) kao najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika Nišavskog okruga bile su: *druga hronična opstruktivna bolest pluća, angina pektoris, bronhijalna astma, i akutni infarkt miokarda*. Na petom mestu je u muškoj populaciji *preponska kila*, au ženskoj *prelom butne kosti*.

Ukupan broj *fatalnih ishoda* stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2018.godini je 1.464, što daje stopu bolničkog mortaliteta od 3,7% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 40.052). Medju umrlima je bilo 703 ili 48% žena i 761 ili 52% muškaraca. Medju umrlim stanovnicima Nišavskog okruga, koji su bili stacionirani u nekoj od bolničkih zdravstvenih ustanova Nišavskog i Topličkog okruga, kao i Sokobanje bilo zbog dijagnostike, lečenja, rehabilitacije ili nege, dominiraju *kardiovaskularne bolesti*

### III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

*Uredbom o Planu mreže zdravstvenih ustanova* („Službeni glasnik RS“ br. 42/2006, 119/2007 ... 114/2017-ispr.13/2018, 15/2018-ispr. 68/2019) je određeno da na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuje 21 samostalna zdravstvena ustanova (7 domova zdravlja, jedna apoteka, jedna opšta bolnica, jedna specijalna bolnica, vojna bolnica, 6 zavoda, jedan institut, institut za javno zdravlje, jedna klinika i jedan klinički centar ).

Tokom poslednje dekade prisutan je trend opadanja zaposlenih u zdravstvu, kako zdravstvenih radnika i saradnika, tako i nemedicinskih radnika. Ukupan broj zaposlenih se smanjio za 9%, a broj zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom za 6%.

Smanjenje zaposlenih lekara je 11%, stomatologa 41% (logična posledica izmene važeće legislative), dok je broj farmaceuta ostao na približno istom nivou. Manji je i broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom, za 1,5%. Opao je i broj nemedicinskih radnika, u periodu 2009-2018.godine, za 15%.

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2018.godine iznosi 403 na 100.000 stanovnika. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 292/100.000 (u Sloveniji 2016.godine 301/100.000). Svaki drugi lekar Nišavskog okruga radi u stacionarnoj zdravstvenoj zaštiti (47,8%).

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 (računata na 225 radnih dana godišnje) je veoma različita posmatrano po službama. Veća je od propisane Pravilnikom u službi za zdravstvenu zaštitu dece starosti 0-6 godina.

Ukupan *posteljni fond* u hospitalnim zdravstvenim ustanovama na teritoriji Nišavskog okruga u 2018.godini iznosi 3.468 (957 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 694/100.000 gravitirajuće populacije - oko pola miliona stanovnika jugoistočne Srbije). Evropska unija, u proseku, ima 522 postelje/100000 stanovnika (2015.godine).

Prema podacima zbirnog izveštaja o radu službi za stacionarno lečenje, prosečna zauzetost postelja je 70-90%. U ovom Izveštaju se prikazuje ukupan broj pacijenata i ostvarenih bolničkih dana, a ne samo za stanovništvo Nišavskog okruga. U Specijalnoj psihijatrijskoj bolnici u G. Toponici i Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je preko 90%. Najniža je u Kliničkom centru Niš i iznosi 61%. U periodu 2009-2018.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 9 i 11 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 175 dana 2018.godine).

## **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.

Moglo bi se reći da je nepovoljan pokazatelj vanbolničke zdravstvene zaštite dece uzrasta 0-6 godina pojava grupe zarazne i parazitarne bolesti i među prvih pet kod. Samo 2017.godine, izuzetno, među prvih pet grupa oboljenja izbijaju duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99), što je za ovako malu decu (0-6 godina) neuobičajeno. Medicinska evidencija i dokumentacija nije dovoljno kvalitetna, pa je potrebno unaprediti edukaciju zdravstvenih radnika iz ove oblasti počev od redovnih akademskih studija.

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.

Visoko treće mesto u strukturi mortaliteta zauzimaju stanja iz dijagnostičke grupe R00-R99, što zahteva intenzivnu kontinuiranu edukaciju lekara-sertifikatora o pravilnom izboru i adekvatnom upisu osnovnog uzroka smrti u Potvrdu o smrti i ostale individualne izveštaje i registre koji to zahtevaju. I u ovoj oblasti treba uvesti adekvatnu programsku (elektronsku) podršku koja smanjuje broj grešaka, ubrzava administrativne poslove lekara i podiže kvalitet rada.

### **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“.

Najviše su stope obolevanja i umiranja od bolesti *cirkulatornog sistema* i *tumora*. Stope su više nego u razvijenim zemljama Evrope, tako da je neophodan intenzivan programski rad na suzbijanju svih faktora rizika hroničnih masovnih nezaraznih bolesti, ali i efikasniji skrining malignih oboljenja.

### III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga se smanjio (za 9%), u periodu 2009-2018.godine, kako zdravstvenih (za 6%), tako i nemedicinskih radnika (za 15%). Uskladiti strukturu zaposlenih u zdravstvu sa potrebama stanovništva.

Kadrovska obezbeđenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, na kraju 2018.godine zadovoljavajuća i 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, izuzev kada se radi o zaraznim bolestima gde je neophodno da postoji zakonska obaveza i sankcije.

Broj postelja je zadovoljavajući (694 na 100.000 stanovnika gravitirajuće populacije). Evropska unija, u proseku, ima 522 postelje/100000 stanovnika 2015.godine. U 2016.godini taj odnos je najviši u Nemačkoj – 806/100000, a najmanji u Lihtenštajnu – 159/100000.

Prema podacima zbirnog izveštaja o radu službi za stacionarno lečenje, prosečna zauzetost postelja je 70-90%. U ovom Izveštaju se prikazuje ukupan broj pacijenata i ostvarenih bolničkih dana, a ne samo za stanovništvo Nišavskog okruga. Potrebno je razmotriti strukturne i organizacione promene u skladu sa, uočenim i populacionim studijama potvrđenim, potrebama stanovništva.



## 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 i pored smanjenog obima proizvodnje 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 i taložnih materija. 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 2014. -2018. godine, može se zaključiti sledeće:

### **Sumpor-dioksid**

- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2014. godini bile su niže od granične i tolerantne vrednosti na svim mernim mestima (MK »Božidar Adžija«, Palilulska rampa, MK »Ratko Pavlović«, opština »Crveni krst«, Niška Banja, OŠ »Dušan Radović«, MK »Duško Radović«, MK »Ledena stena«, Selo Gabrovac i OŠ »Kole Rašić«). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične i dnevne tolerantne vrednosti.

- Napomena: u 2015. 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.

- Napomena: i u 2016. 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

- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2017. 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 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.

### **Čađ**

- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2014. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (MK »Božidar Adžija«, Palilulska rampa, MK »Ratko Pavlović«, opština »Crveni krst«, Niška Banja, OŠ »Dušan Radović«, MK »Ledena stena«, Selo Gabrovac i OŠ »Kole Rašić«), osim na mernom mestu MK »Duško Radović«. 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 (42,3%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.

- Napomena: u 2015. 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, ali su tokom izveštajnog perioda zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije (9% dana) više od maksimalno dozvoljenih.

- Napomena: i u 2016. 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, ali su tokom izveštajnog

perioda zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije (4,3 % dana) više od maksimalno dozvoljenih.

- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2017. 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. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (20%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.

- 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;

### **Ukupne taložne materije**

- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2014. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima Opština »Crveni krst« i MK »Duško Radović«.

- Napomena: u 2015. 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.

- Napomena: i u 2016. 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.

- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2017. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima MK »Duško Radović« i Opština »Crveni krst«. Mesečne vrednosti više od propisanih zabeležene su samo u mesecu maju, i to na sledećim mernim mestima: Trg Kralja Aleksandra, Raskrsnica Bulevara Nemanjića i ul. Vojvode Mišića, Palilulska rampa i Niška Banja – Zdravstvena stanica.

- 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.

### **Suspendovane čestice**

- Na mernom mestu Institut za javno zdravlje Niš, u periodu ispitivanja od 2014. do 2018. 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 i tolerantne vrednosti.

## 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, Pirot, 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 nehidrogeniranih 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 2014. do 2018. 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 nitrata, amonijum jona i gvožđa. Najzagađeniji deo Nišave je nizvodno od glavnog kanalizacionog kolektora Grada Niša.

### 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.

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 namirnica i predmeta opšte upotrebe

U periodu od 01.01.2014 - 31.12.2018 na parametre mikrobiološke bezbednosti hrane analizirano je 11083 namirnica, a fizičko-hemijske bezbednosti 11141 namirnica ( tabela 1).

Tabela 1. Bezbednost hrane sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2014 -2018.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	2014	2256	16	0.7	3606	63	1.8
2	2015	2232	27	1.2	1901	49	2.6
3	2016	2236	54	2.4	1655	39	2.4
4	2017	2222	38	1.7	1411	20	1.4
5	2018	2137	86	4	2568	24	0.9
<b>UKUPNO</b>		<b>11083</b>	<b>221</b>	<b>2</b>	<b>11141</b>	<b>195</b>	<b>1.7</b>

U izveštajnom periodu ispitivana je zdravstvena ispravnost 3490 predmeta opšte upotrebe sa aspekta mikrobioloških parametra i 5714 predmeta opšte upotrebe sa aspekta fizičko-hemijskih parametra ( tabela 2 ) .

Tabela 2. Zdravstvena ispravnost predmeta opšte upotrebe sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2014 -2018.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	2014	615	7	1.1	1200	3	0.25
2	2015	799	24	3.0	1310	1	0.08
3	2016	744	7	0.9	1099	1	0.9
4	2017	728	3	0.4	1093	0	0
5	2018	604	7	1.2	1012	1	0.1
<b>UKUPNO</b>		<b>3490</b>	<b>48</b>	<b>1.4</b>	<b>5714</b>	<b>6</b>	<b>0.1</b>

Ne postoji značajna razlika u broju ispitivanih uzoraka u odnosu na godine u ispitivanom period, ali je primetan blagi pad broja analiziranih namirnica, a nema značajnih promena broja predmeta opšte upotrebe.

U 2018. godini, u odnosu na prethodne godine, primećen je blagi porast mikrobiološki neispravnih namirnica.

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

U izveštajnom periodu izvršeno 360 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, posudja 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 2014- 2018.godine

Red.broj	Vrste objekta	Pregledano briseva			Pregledano namirnica			
		Ukupno	Neispravnih		Ukupno	Neispravnih		Uzrok neispravnosti
			Broj	%		Broj	%	
1	ALEKSINAC	640	00	-	50	-	-	-
2	GADŽIN HAN	180	0	-	80	-	-	-
3	DOLJEVAC	180	0	-	1566	-	-	-
4	MEROŠINA	200	0	-	20	-	-	-
5	NIŠ	3400	5	0.14	480	-	-	-
6	RAŽANJ	280	0	-	20	-	-	-
7	SVRLJIG	80	0	-	15	-	-	-
	<b>UKUPNO</b>	<b>4960</b>	<b>5</b>	<b>0.1</b>	<b>2231</b>	-	-	-

Ukupno je analizirano 4960 briseva, od čega je 5 (0.1%) briseva bilo mikrobiološki neispravno.

U izveštajnom periodu analizirano je 680 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.

#### **4.5. 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 slučajeva stručna lica Odeljenja za 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 2018. godine ispitivana dominantno u komunalnim vodovodima. Javne česme i seoski vodovodi nisu obuhvaćeni redovnim monitoringom. Tokom 2018. 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 i Doljevac u Nišavskom okrugu i Prokuplju, Kuršumlji, Blacu i Žitorađi u Topličkom okrugu. Od juna meseca 2018. g. je krenulo i uzorkovanje u Ražnju (JP Komunalac Ražanj), a sa izveštavanjem će se krenuti od 2019.g, kada imamo kompletnu godinu potrebnu za izveštaj.

#### **Vodosnabdevanje na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

U Nišavskom okrugu tokom 2018. godine uzeta su 6073 uzorka na mikrobiološku ispravnost i 6074 uzorka vode na fizičko-hemijsku ispravnost. Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 10 uzoraka (0,16%) kao problem točecjeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode. Fizičko-hemijska neispravnost identifikovana je kod 226 uzoraka (3,72%). Razlozi su iz grupe parametara koje mogu izazvati primedbe potrošača: mutnoća, boja, pH, povećan sadržaj gvožđa i mangana, povećane organske materije, rezidualni hlor i elektroprovodljivost.

Za vodovode Niš i Aleksinac kao veće sisteme vodosnabdevanja, stručnim mišljenjem je ocenjivano stanje u komunalnom vodovodu na osnovu dnevne serije uzoraka. Sem Aleksinca i delimično Niša (Medijana) gde se vrši prečišćavanje voda, ostali vodovodi imaju izvorišta solidnog i stabilnog kvaliteta tako da je jedini tretman vode dezinfekcija, radi obezbeđivanja mikrobiološke ispravnosti u distributivnoj mreži.

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.

U Topličkom okrugu tokom 2018. godine je uzet 691 uzorak vode na mikrobiološku ispravnost i 691 uzorak na fizičko-hemijsku ispravnost. Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 10 uzoraka (1,45%) kao problem točecjeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode, dok je fizičko-hemijska neispravnost zabeležena u 81 uzorku (11,72%), razlozi su bili parametri iz grupe primedbe potrošača.

Najčešći razlozi neispravnosti sumarno za sve vodovode su iz grupe primedbi potrošača (mutnoća, boja, oksidabilnost, provodljivost, rezidualni hlor) ili problema točecjeg mesta. Što se mikrobiologije tiče, kao razlog neispravnosti dominiraju UKB i ukupne aerofilne mezofilne

bakterije 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, zabeleženo je smanjenje mikrobiološke neispravnosti i povećanje fizičko-hemijske neispravnosti vode. 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 i Topličkog 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 i Topličkog okruga.

Na tabeli 1. prikazana je distribucija broja uzoraka, broja neispravnih uzoraka i njihovog procenta tokom perioda od 2014. zaključno sa 2018. godinom. Razlog za taj prikaz je akreditacija laboratorije, veliki broj internih obuka uzorkivača i bolja organizacija i unapređenje rada na terenu, a sve je to imalo za cilj unapredjen monitoring vode za piće na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga pa samim tim i egzaktnije izveštavanje.

**Tabela 1. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda Nišavskog i Topličkog okruga u periodu od 2014.-2018. godine**

Redni broj	Godina	Mikrobiologija			Fiziko-Hemija		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1.	2014	7061	35	0.5	7028	252	3.6
2.	2015	6192	24	0.39	6174	187	3.03
3.	2016	6046	61	1.01	6043	155	5.55
4.	2017	6722	32	0,48	6722	105	1,56
5.	2018	6764	20	0,3	6765	307	4,54
<b>UKUPNO</b>		<b>32785</b>	<b>172</b>	<b>0,52</b>	<b>32732</b>	<b>1006</b>	<b>3,07</b>

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, sa obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2013-2018. godine i kontinuiran monitoring koji sprovodi ovlašćena ustanova.

U tabeli 1 nisu prikazani uzorci prirodnih voda - voda izvorišta, koja 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 2018. godine.



Tabela 2. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda I-XII 2018.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	5471	2	0,04	UKB, AMB, SFP	5471	97	1,8	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, Fe
2.	ALEKSINAC	324	0	0,00	-	324	84	25,9	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, KMnO4, El. Prov, Mn
3.	SVRLJIG	154	4	2,6	UKB, KBFP, AMB, SFP	155	11	7,1	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, Fe
4.	GADŽIN HAN	40	2	5,0	UKB	40	4	10,0	Boja
5.	MEROŠINA	36	2	5,6	UKB, AMB, SRK	36	17	47,2	Boja, Rez. Cl, El. Prov.
6.	DOLJEVAC	48	0	0,00	-	48	13	27,1	Boja, KMnO4, pH, Fe
<b>UKUPNO NO</b>		<b>6073</b>	<b>10</b>	<b>0,16</b>	<b>UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK</b>	<b>6074</b>	<b>226</b>	<b>3,72</b>	<b>Mutnoća, Boja, Rez. Cl, KMnO4, El. Prov, Mn, Fe, pH</b>
<b>TOPLIČKI OKRUG</b>									
7.	PROKUPLJE	288	2	0,7	UKB	288	8	2,8	Boja
8.	KURŠUMLIJA	117	3	2,6	UKB, KBFP, AMB, SFP, Pseudomonas. Ae.	117	5	4,3	Mutnoća, Boja,
9.	ŽITORAĐA	37	1	2,7	UKB, KBFP	37	0	-	-
10.	BLACE	249	4	1,6	UKB, KBFP, AMB, SFP	249	68	27,3	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, Mn, pH
<b>UKUPNO TO</b>		<b>691</b>	<b>10</b>	<b>1,45</b>	<b>UKB, KBFP, AMB, SFP, Pseudomonas. Ae.</b>	<b>691</b>	<b>81</b>	<b>11,72</b>	<b>Mutnoća, Boja, Rez. Cl, Mn, pH</b>
<b>UKUPNO NO + TO</b>		<b>6764</b>	<b>20</b>	<b>0,3</b>	<b>UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK, Pseudomonas. Ae.</b>	<b>6765</b>	<b>307</b>	<b>4,54</b>	<b>Mutnoća, Boja, Rez. Cl, KMnO4, El. Prov, Mn, Fe, pH</b>

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 organskih materija, jer je izvoriste vodosnabdevanja akumulacija Bovan. Taj organski supstrat remeti i postupak dezinfekcije. 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. Analize higijenske ispravnosti vode za piće u Komunalnom vodovodu u Svrljigu i Gadžinom Hanu. Svrljig i G.Han imaju izvorišta dobrog kvaliteta, a potencijalni problemi se javljaju samo kod obilnijih padavina i naglog topljenja snega.

Merošina ima izvoriste sa elektroprovodljivošću iznad 1000, ali kako ovaj parametar ne predstavlja rizik po zdravlje i ovaj vodovod nije rizičan.

U Topličkom okrugu rezultati fizičko - hemijskih analiza su pokazali značajniju neusaglašenost sa Pravilnikom u JKP Blace. Veći procenat neusaglašenosti je rezultat lošeg stanja akumulacije Pridvorica i zastarelog postrojenja za preradu vode.

**Tabela 3. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda oba okruga tokom 2018. 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	%	
UKUPNO NO		6073	10	0,16	UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK	6074	226	3,72	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, KMnO4, El. Prov, Mn, Fe, pH
UKUPNO TO		691	10	1,45	UKB, KBFP, AMB, SFP, Pseudomonas. Ae.	691	81	11,72	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, Mn, pH
UKUPNO NO + TO		6764	20	0,3	UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK, Pseudomonas. Ae.	6765	307	4,54	Mutnoća, Boja, Rez. Cl, KMnO4, El. Prov, Mn, Fe, pH

Razlozi neispravnosti sumarno za sve vodovode su iz grupe primedbi potrošača (mutnoća, boja, oksidabilnost, provodljivost, rezidualni hlor) ili problema točjećeg mesta. Što se mikrobiologije tiče, kao razlog neispravnosti dominiraju UKB i ukupne aerofilne mezofilne bakterije koje predstavljaju indikator lošeg tretmana vode i zahtevaju bolje održavanje cevovoda do krajnjeg potrošača. 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.

#### 4.6. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2014 - 2018

Monitoringom bazenskih voda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2018. godine obuhvaćeni su objekti (zatvoreni bazeni - tokom cele godine i otvoreni bazeni - tokom sezone) u kojima je ukupno uzeto 509 uzoraka na fizičko - hemijsku i 509 uzoraka na mikrobiološku ispravnost (tabele 1 i 2).

Na teritoriji Nišavskog okruga, kontinuiranim monitoringom su obuhvaćeni **zatvoreni** bazeni:

- 3 bazena SC „Čair“ Niš (olimpijski, rekreacioni i dečiji),
- 5 bazena Instituta „Radon“ - Niška Banja (u hotelima „Radon“ i „Zelengora“, „Staro kupatilo“ i stacionar „Terme“, kao i bazen „Wellness“),
- bazen za hidroterapiju Klinike za fizikalnu medicinu KC Niš,
- rekreacioni bazen u Fitness klubu („Health & Active“).
- rekreacioni bazen „ONE WELLNESS“

Sezonski su praćeni **otvoreni** bazeni:

- bazeni SC „Čair“ Niš (olimpijski i dečiji),
- bazeni hotela „Tami trade“, „Aleksandar 018“, „Panorama“, i „Svetlost Plus“, HOTEL „ZEN“ PD FEVFKI DOO

- bazeni objekta Ledex – ogranak Francuz u Prvoj Kutini - Niš,
- bazen „GREEN PARADISE“ u Niškoj Banji,
- bazen „POSEIDON POOL“ u Nišu,
- bazeni „PASTIRIŠTE“ u Svrljigu,
- bazeni „Paljina - POPOLEND“,
- bazen „Oblačina“ u Opštini Merošina.
- TO Opštine Doljevac AQUA PARK
- KONAK NATALI u Soko Banji

Na teritoriji Topličkog okruga monitoringom su obuhvaćeni otvoreni bazeni lokalne samouprave Kuršumlija, Prokuplje i Blace, bazeni (otvoreni i zatvoreni) u Prolom i Lukovskoj banji i bazen „Garetov konak“ u Prolom Banji.

Od ispitivanih uzoraka na teritoriji oba okruga, 3.54% uzoraka je bilo mikrobiološki neispravno, dok je fizičko - hemijska neispravnost zabeležena u 13.75% uzoraka.

U odnosu na isti period prošle godine, zabeleženo je smanjenje mikrobiološke neispravnosti i fizičko-hemijske neispravnosti vode.

Zabeležene nesipravnosti treba uslovno shvatiti, sem mikrobiološke koja je preduslov za upotrebu vode u svrhu rekreacije ili hidroterapije. Kao razlog neispravnosti dominira rezidualni hlor, koji je posledica neadekvatnog režima dezinfekcije, naročito kod banjskih termalnih voda.

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

**Tabela 1. Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2018.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	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	14	16,1	pH
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	27	3	11,11	pH
3.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	3	25	Hloridi, Rez. Cl,
4.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	128	2	1,6	Rez. Cl
5.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	11	2	18,2	pH
6.	Niš	ONE WELLNESS (1-Z)	8	0	0	
7.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	6	0	0	
8.	Niš	„ALEKSANDAR 018“ (1-O)	6	0	0	
9.	Niš	„SVETLOST PLUS“ (1-O)	3	0	0	
10.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	6	6	100	hloridi, KMnO <sub>4</sub> , pH
11.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	5	2	40	KMnO <sub>4</sub>
12.	Niš	HOTEL ZEN (1-O)	1	1	100	pH
13.	Niš	LEDEX DOO (2-O)	4	2	50	pH
14.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	4	2	50	pH, rez. Cl
15.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	5	1	20	pH
16.	Doljevac	TO Opštine Doljevac AQUA PARK (5-O)	30	2	66,66	pH
17.	Merošina	„Oblačina“ (1-O)	0	0	0	
18.	Aleksinac	PD FEVFKI DOO (1-O)	2	1	50	pH
19.	Soko Banja	KONAK NATALI (1-Z)	5	0	0	
20.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	12	5	41,66	Hloridi, pH
<b>UKUPNO NO</b>			<b>362</b>	<b>46</b>	<b>12,7</b>	<b>Hloridi, KMnO<sub>4</sub>, pH, Rez. Cl,</b>

TOPLIČKII OKRUG						
1.	<b>Prolom banja</b>	<b>Hotel Radan (1-Z)</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>57,7</b>	<b>pH, rez Cl</b>
2.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	26	8	30,76	pH, rez Cl
3.	<b>Sur Prolom cezonski</b>	<b>Garetov konak (1-Z)</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
4.	<b>Lukovska banja</b>	<b>Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
5.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	30	0	0	
6.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	4	1	25	pH
7.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	8	0	0	
8.	Blace	STTC BLACE (1-O)	6	0	0	
<b>UKUPNO TO</b>			<b>147</b>	<b>24</b>	<b>16,33</b>	<b>pH, rez. Cl</b>
<b>UKUPNO NO+TO</b>			<b>509</b>	<b>70</b>	<b>13,75</b>	<b>KMnO<sub>4</sub>, hloridi, pH, rez Cl</b>

Tabela 2. Rezultati mikrobiološkog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2018.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	%	
<b>NIŠAVSKI OKRUG</b>						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	2	2,3	AMB
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	27	0	0	
3.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	0	0	
4.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	128	3	2,3	Escherichia coli, Staphylococcus aureus
5.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	11	1	9,1	AMB
6.	Niš	ONE WELLNESS (1-Z)	8	0	0	
7.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	6	0	0	
8.	Niš	„ALEKSANDAR 018“ (1-O)	6	0	0	
9.	Niš	„SVETLOST PLUS“ (1-O)	3	0	0	
10.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	6	0	0	
11.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	5	0	0	
12.	Niš	HOTEL ZEN (1-O)	1	0	0	
13.	Niš	LEDEX DOO (2-O)	4	0	0	
14.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	4	0	0	
15.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	5	0	0	
16.	Doljevac	TO Opštine Doljevac AQUA PARK (5-O)	30	0	0	
17.	Merošina	„Oblačina“ (1-O)	0	0	0	
18.	Aleksinac	PD FEVFKI DOO (1-O)	2	0	0	
19.	Soko Banja	<b>KONAK NATALI (1-Z)</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
20.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	12	0	0	0

<b>UKUPNO NO</b>			<b>362</b>	<b>6</b>	<b>1,66</b>	<b>AMB, Escherichia coli, Staphylococcus aureus</b>
<b>1.</b>	<b>Prolom banja</b>	<b>Hotel Radan (1-Z)</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>11,5</b>	<b>Ukb, AMB</b>
2.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	26	0	0	
<b>3.</b>	<b>Sur Prolom sezonski</b>	<b>Gareto v konak (1-Z)</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>Pseudomonas ae.</b>
<b>4.</b>	<b>Lukovska banja</b>	<b>Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)</b>	<b>41</b>	<b>5</b>	<b>12,2</b>	<b>AMB</b>
5.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	30	3	10	AMB, Staphylococcus aureus
6.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	4	0	0	
7.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	8	0	0	
8.	Blace	STTC BLACE (1-O)	6	0	0	
<b>UKUPNO TO</b>			<b>147</b>	<b>12</b>	<b>8,1</b>	<b>Ukb, AMB, Staphylococcus aureus, Pseudomonas ae.</b>
<b>UKUPNO NO+TO</b>			<b>509</b>	<b>18</b>	<b>3,54</b>	<b>Ukb, AMB, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas ae.</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 2014 - 2018. godine ukupno je analizirano oko 33000 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 2014.-2018. 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 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.



## 5. Epidemiologija

### 5.1. Kretanje zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu za period 2014-2018.godina

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2014. do 2018. godine							
ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2014	2015	2016	2017	2018	
A02.0 Enteritis salmonellosa	O	99	78	63	119	47	406
	U						0
A02.1 Salmonellosis septica	O				1		1
	U						0
A03.1 Dysenteria bacillaris per Sh. Flexneri	O		2		1		3
	U						0
A03.2 Dysenteria bacillaris per Sh. Boydi	O	1					1
	U						0
A03.3 Dysenteria bacillaris per Sh.Sonnei	O			1			1
	U						0
A03.9 Shigellosis non specificata	O	1				1	2
	U						0
A04.0 Infectio intestinalis per E. Coli enteropathogenem	O	1					1
	U						0
A04.5 Enteritis campylobacterialis	O	50	29	26	14	10	129
	U						0
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	O	24	3	4	1	2	34
	U						0
A04.7 Enterocolitis per Clostridium difficile	O	295	228	195	201	1	920
	U	14	10	7	3	1	35
A04.9 Infectio intestinalis bacterialis non specificata	O	399	479	274	220	0	1372
	U		2	1	0		3
A05.1 Botulismus	O		1	1	3		5
	U						0
A05.2 Intoxicatio alimentaria per Clostridium	O				6		6
	U						0
A05.4 Intoxicatio alimentaria per Bacillum cereum	O	33	19	13	15		80
	U						0
A05.9 Intoxicatio alimentaria bacterialis, non specificata	O	78	38	71	29		216
	U						0
A07.1 Lambliasis	O	19	12	12	22	2	67
	U						0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					
		2014	2015	2016	2017	2018	Ukupno
<b>A09</b> Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta	O	460	409	219	240		1328
	U	2	1	4	1		8
<b>A15.0</b> Tuberculosis pulmonis, per microscopiam sputi confirmata	O	25	22	18	12	12	89
	U	2	1	2	1		6
<b>A15.1</b> Tuberculosis pulmonis, solum culture confirmata	O	13	16	9	4	8	50
	U	1		1	1	1	4
<b>A15.2</b> Tuberculosis pulmonis, per histologiam confirmata	O	4	3	1	1	1	10
	U	1					1
<b>A15.3</b> Tuberculosis pulmonis, methodis non specificatis confirmata	O	7					7
	U						0
<b>A15.6</b> Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam histologiam confirmata	O	2	1	1	1		5
	U	1					1
<b>A15.8</b> Tuberculosis pulmonis, per bacteriologiam et histologiam confirmata alia	O					1	1
	U						0
<b>A15.9</b> Tuberculosis organorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata non specificata	O	2			1		3
	U						0
<b>A16.0</b> Tuberculosis pulmonis bacteriologicè histologicè negativa	O	2	1				3
	U						0
<b>A16.2</b> Tuberculosis pulmonis, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O	5	7	7	1	1	21
	U			2			2
<b>A16.5</b> Pleuritis tuberculosa	O	1	1				2
	U						0
<b>A16.7</b> Tuberculosis pulmonis primaria	O	2					2
	U						0
<b>A16.9</b> Tuberculosis organorum resp.non.spec.	O				1		1
	U						0
<b>A17.0</b> Meningitis tuberculosa	O	1		1			2
	U	1					1
<b>A18.0</b> Tuberculosis ossium et articularum	O		1		1		2
	U						0
<b>A18.1</b> Tuberculosis sistematicis genitourinarii	O	1					1
	U						0
<b>A18.2</b> Tuberculosis lymphoglandularum peripherica	O	1			3	1	5
	U						0
<b>A18.8</b> Tuberculosis organorum ailorum, specificatorum	O				1		1
	U				0		0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					
		2014	2015	2016	2017	2018	Ukupno
<b>A21.9</b> Tularaemia, non specificata	O	71	63	5	5	6	150
	U						0
<b>A22.9</b> Antrax, non specificatus	O			1			1
	U						0
<b>A23.9</b> Brucellosis, non specificata	O	5		5	6	2	18
	U						0
<b>A27.9</b> Leptospirosis, non specificata	O	4		2	1	1	8
	U				1		1
<b>A32.9</b> Listeriosis non specificata	O					1	1
	U						0
<b>A37.9</b> Pertussis, non specificata	O		6		2	4	12
	U						0
<b>A38</b> Scarlatina	O	27	20	60	45		152
	U						0
<b>A39.2</b> Sepsis meningococcica acuta	O				1		1
	U				1		1
<b>A40.9</b> Septicaemia streptococcica	O	6	3	3	4		16
	U	1	1				2
<b>A41.8</b> Septicaemia alia, specificata	O	180	184	268	301		933
	U	27	19	19	30		95
<b>A48.1</b> Legionellosis	O	1					1
	U						0
<b>A51.9</b> Syphilis recens, non specificata	O	1					1
	U						0
<b>A53.9</b> Syphilis alia et non specificata	O		3	1	1	4	9
	U						0
<b>A54.9</b> Infectio gonococcica, non specificata	O	4	1	2	2		9
	U						0
<b>A56.8</b> Infectio chlamydialis modo sexuali transmissa	O	146	99	82	77	107	511
	U						0
<b>A69.2</b> Morbus Lyme	O	16	29	29	46		120
	U						0
<b>A87.0</b> Meningitis enteroviralis	O	2	1		2		5
	U						0
<b>A92.3</b> Febris West Nile	O	1				2	3
	U						0
<b>A98.5</b> Febris haemorrhagica cum syndroma renali	O	4			2	1	7
	U				1		1

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					
		2014	2015	2016	2017	2018	Ukupno
<b>B01.9</b> Varicella sine complicationibus	O	1694	1414	975	1779		5862
	U						0
<b>B05.8</b> Morbilli cum complicationibus alii	O					8	8
	U					3	3
<b>B05.9</b> Morbilli sine complicationibus	O		169		157	1107	1433
	U					1	1
<b>B06.9</b> Rubeola sine complicationibus	O		3	2	1		6
	U						0
<b>B15.9</b> Hepatitis A sine comate hepatico	O	5	2	1	9	26	43
	U						0
<b>B16.9</b> Hepatitis acuta B sine delta agente	O	10	12	19	13	12	66
	U	1		1			2
<b>B17.1</b> Hepatitis acuta C	O	6	4	1	1	24	36
	U						0
<b>B17.2</b> Hepatitis acuta E	O	1	3	1	5		10
	U						0
<b>B18.1</b> Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	O	12	15	7	4	3	41
	U						0
<b>B18.2</b> Hepatitis viralis chronica C	O	37	13	19	2	12	83
	U	2	1	1			4
<b>B19.9</b> Hepatitis viralis, non specificata	O	1					1
	U						0
<b>B20</b> Morbus HIV - morbus deficientiae immunitatis acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis adjunctis	O	2	5	7	3	2	19
	U			2			2
<b>B22</b> Morbus HIV cum morbis aliis specificatis adjunctis	O	2			1		3
	U						0
<b>B23</b> Morbus HIV cum statibus adjunctis aliis	O				1		1
	U				1		1
<b>B24</b> Morbus HIV, non specificatus	O	2					2
	U						0
<b>B26.9</b> Parotitis epidemica sine complicatione	O	11	10	11	6	6	44
	U						0
<b>B27.9</b> Mononucleosis infectiva, non specificata	O	188	105	113	202		608
	U						0
<b>B58.9</b> Toxoplasmosis, non specificata	O	5	5	9	7	58	84
	U						0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					
		2014	2015	2016	2017	2018	Ukupno
<b>B67.0</b> Echinococcosis hepatis	O	1					1
	U						0
<b>B67.9</b> Echinococcosis alia non specificata	O			1	3	6	10
	U						0
<b>B86</b> Scabies	O	334	605	546	563		2048
	U						0
<b>G00.1</b> Meningitis pneumococcica	O		2	1	1		4
	U		1	1			2
<b>G00.3</b> Meningitis staphilococcica	O	3		2	1		6
	U						0
<b>G00.9</b> Meningitis bacterialis, non specificata	O	10	11	9	6		36
	U	1	1	1	1		4
<b>G72.8</b> Flacid muscle paralysis	O	1					1
	U						0
<b>J02.0</b> Pharingitis streptococcica	O	1517	2099	2372	1929		7917
	U						0
<b>J03.0</b> Tonsillitis streptococcica	O	1787	1650	2116	1439		6992
	U						0
<b>J10</b> Influenza, virus identificatum	O	8	5		1	5	19
	U		1		1		2
<b>J11</b> Influenza, virus non identificatum	O	942	1737	248	583	305	3815
	U		4	2	6		12
<b>J12</b> Pneumonia viralis	O	90	84	28	29		231
	U		1	1			2
<b>J12.9</b> Pneumonia viralis, non specificata	O	136	91	58	58		343
	U	31	16	7	9		63
<b>J13</b> Pneumonia pneumococcica	O	10	10	2	1	2	25
	U						0
<b>J14</b> Pneumonia per Haemophilum influenzae	O	7	3				10
	U						0
<b>J15</b> Pneumonia bacterialis	O	199	259	269	221		948
	U	2	12	14	20		48
<b>J84</b> Pneumoniae interstitiales aliae	O	13	9	2	1		25
	U				1		1
<b>UKUPNO</b>	O	9028	10084	8193	8420	1791	37516
	U	87	71	66	78	6	308
<b>Z21</b> Nosilaštvo antitela na HIV	O	2	1	4	5	1	13
	U						

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					
		2014	2015	2016	2017	2018	Ukupno
<b>Z22.1</b> Izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza,	O	27	8	10	25	32	102
	U						
<b>Z22.3</b> Izlučivanje uzročnika jersinioza	O	6				26	32
	U						
<b>Z22.4</b> Izlučivanje uzročnika kampilobakterioza	O	9		1		1	11
	U						
<b>Z22.5</b> Nosilaštvo antigena virusnog hepatitisa B	O	32	15	17	26	19	109
	U						
<b>Z22.9</b> Nosilaštvo antitela na virusni hepatitis C	O	36	15	33	34	35	153
	U						
<b>Z24.2</b> Ozlede od životinja	O	75	82	54	30	46	287
	U						

Operativnu evidenciju zaraznih bolesti na području Nišavskog okruga radio je Centar za prevenciju i kontrolu bolesti Instituta za javno zdravlje u Nišu. U periodu od 2014. do 2018. godine prijavljena su 38223 slučaja oboljenja i 308 smrtnih slučajeva.

Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 1948,46 na 100.000 stanovnika. Najveći broj obolelih prijavljen je 2015. godine – 10205 (incidenca je 2601,06 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2018. – 1951 i incidencom od 497,27 ‰<sub>0000</sub>. Zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y = -1619x + 12503$ ,  $R^2 = 0.614$ ). Drastičan pad obolevanja u 2018. godini usledio je posle primene novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti, kada su prestale da se prijavljuju bolesti koje su godinama bile u prvih deset bolestina teritoriji Nišavskog okruga. U odnosu na prethodne godine registrovanje obolevanja od zaraznih bolesti, zbog promena u načinu prijavljivanja, je od 4,4 do 5,2 puta manje.

U periodu od 2014. do 2018. godine prijavljeno je 308 smrtnih slučajeva od zaraznih bolesti i to: Enterocolitis per Clostridium difficile – 35, Ictio intestinalis bacterialis non specificata-3, Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta -8, Tuberculosis – 15, Leptospirosis – 1, Sepsis meningococcica – 1, Septicaemia streptococcica – 2, Septicaemia alia specificata – 95, Febris haemorrhagica cum syndroma renalis – 1, Morbilli– 4, Hepatitis acuta B – 2, Hepatitis chr. C – 4, Morbus HIV – 3, Meningitis pneumococcica – 2, Meningitis bacterialis – 4, Influenza virus identificatum – 2, Influenza virus non identificatum – 12, Pneumonia viralis– 2, Pneumonia viralis, non specificata – 63, Pneumonia bacterialis – 48 i Pneumonia interstitiales aliae-1. Broj smrtnih slučajeva u 2018. godini je smanjen 11-14,5 puta u odnosu na prethodne godine, takođe zbog izmena u prijavljivanju zaraznih bolesti.

Srednja godišnja stopa mortaliteta od zaraznih bolesti u posmatranom periodu iznosila je 15,70 na 100.000 stanovnika. Najveći broj umrlih prijavljen je 2014. godine – 87 (mortalitet je 22,17 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2018. – 6 i stopom mortaliteta od 1,53‰<sub>0000</sub>.

Tabela 2. DESET NAJČEŠĆE PRIJAVLJIVANIH ZARAZNIH BOLESTI I STANJA NA PODRUČJU NIŠAVSKOG OKRUGA U PERIODU 2014-2018. GODINA

r.b.	Bolest	Broj prijavljenih	*Mb/100 000	Broj umrlih	*Mt/100 000
1.	<b>Streptokokne infekcije</b>	<b>15061</b>	767,75		
	Scarlatina	152			
	Pharyngitis al.streptococcica	7917			
	- tonsillitis al.streptococcica	6992			
2.	Varicella	5862	298,82		
3.	Influenza	3834	195,44	14	0,71
4.	Scabies	2048	104,4		
5.	Morbilli	1441	73,46	4	0,20
6.	Infectio intestinalis bacterialis	1372	69,94	3	0,15
7.	Diarrhoea et gastroenteritis	1328	67,70	8	0,41
8.	Septicaemia	951	48,48	98	4,99
9.	Pneumonia bacterialis	948	48,33	48	2,45
10.	Enterocolitis per Cl. difficile	920	46,90	35	1,78

**\*srednja godišnja stopa morbiditeta**

**\*srednja godišnja stopa mortaliteta**

Na području Nišavskog okruga u periodu od 2014. do 2018. godine u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih i parazitaranih bolesti dominantno mesto pripada kapljičnim zaraznim bolestima (75,09%). Procenat učešća se kreće od 72,81% 2014. godine do 75,97% 2017. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od kapljičnih zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 1463,12 na 100.000 stanovnika. Respiratorne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y = -528,1x + 9328$ ,  $R^2 = 0,287$ ). Smanjenje broja obolelih u 2018. u odnosu na prethodne godine je na račun bolesti koje se više ne prijavljuju, a koje su bile vodeće po broju obolelih: varičela, pneumonije (virusne, bakterijske i neoznačene) i streptokokne infekcije. Od deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu pet je iz ove grupe: streptokokne infekcije sa 15061 slučajem, varičela sa 5862 obolela, grip - 3834, male boginje – 1441 i bakterijske pneumonije – 948. U epidemijama respiratornih zaraznih bolesti obolelo je 9948 osoba sa 13 smrtnih ishoda.

Kapljičnim zaraznim bolestima pripada 153 letalna ishoda. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od neoznačene pneumonije – 63 i od bakterijske pneumonije – 48. Broj smrtnih slučajeva je 6-8 puta manji u 2018. godini u odnosu na prethodne godine zbog promena u Pravilniku o prijavljivanju zaraznih bolesti.

Nije registrovan nijedan slučaj difterije i kongenitalne rubeole. Zabeleženo je 5 epidemija morbila u kolektivima sa 1850 obolelih osoba, 4 sa letalnim ishodom (2015. i 2017./2018.godine).

Crevne zarazne bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti učestvuju sa 12,32%. Procenat učešća se kreće od 7,48% 2018. godine do 16,19% 2014. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 240 na 100.000 stanovnika. Crevne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y = -310,2x + 1872$ ,  $R^2 = 0,899$ ). U deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu tri su iz ove grupe: infectio intestinalis bacterialis non specificata sa 1372 slučaja, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta sa 1328 slučajeva i Enterocolitis per Cl. difficile sa 920 slučajeva.

Po Pravilniku o prijavljivanju zaraznih bolesti, od 2018. godine više se ne prijavljuju slučajevi zaraznih proliva, trovanja hranom, bakterijskih proliva i onih uzrokovanih klostridijumom *difficile* (srmtni ishod uzrokovan *Cl. difficile* se prijavljuje). Ovim se objašnjava i značajan pad u registrowanju crevnih zaraznih bolesti u 2018. godini ( od 6 do 10,2 puta u odnosu na prethodne godine) i pad u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti.

Crevne zarazne bolesti su se u 46 slučajeva završile letalno. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od enterokolita uzrokovanih klostridijum *difficile* – 35. Registrovana su četiri slučaja akutne flakcidne paralize –2014, 2016., 2017. i 2018.godine u kojima kao uzročnik nije potvrđen polio virus. Najviše prijavljenih epidemija pripada ovoj grupi bolesti.

Sve ostale bolesti (polne, koje se prenose krvlju i parenteralno, parazitarne i vektorske) učestvuju u ukupnom morbiditetu sa 12,6%, od kojih najviše parazitarne zarazne bolesti sa 5,78% i krvnopenosive sa 3,77% ukupnog morbiditeta.

Od polnih bolesti najviše je prijavljeno *infectio chlamydialis modo sexuali transmisa* – 511 i *Morbus HIV -24* (3 sa letalnim ishodom).

U periodu od 2014. do 2018. godine od parazitarnih zaraznih bolesti najbrojniji je *Scabies* ca 2048 slučajeva i nalazi se na četvrtom mestu od deset najčešćih zaraznih bolesti. Od 2018. godine *Scabies* se više ne prijavljuje kao oboljenje, već samo ako se javi u vidu epidemije.

Od ostalih zaraznih bolesti brojnošću i smrtnošću dominiraju septikemije – 951 obolela osoba i 98 umrlih.

Nije zabeležen nijedan slučaj tetanusa.

Na području Nišavskog okruga u periodu od 1.1.2014. do 31.12.2018. godine registrovano je 48 epidemija zaraznih bolesti sa 10498 obolelih osoba.

Od ukupnog broja epidemija, najviše je epidemija crevnih zaraznih bolesti -25 sa 348 obolelih osoba, 11 epidemija je iz grupe respiratornih zaraznih bolesti sa 9948 obolelih osoba, 4 epidemije su iz grupe parazitarnih zaraznih bolesti sa 91 obolelom osobom, 6 epidemija je iz grupe ostalih zaraznih bolesti sa 60 obolelih i 2 epidemije su iz grupe zoonoza sa 51 obolelom osobom.

U grupi **crevnih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: *Salmonellosis*– 5, *Intoxicatio alimentaris bacterialis*– 3, *Infectio intestinalis bacterialis* – 7, *Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta* – 3, *Enterocolitis per Clostridium difficile* -5, *Enteritis campylobacterialis* - 1, *Enterocolitis acuta (Bacillus cereus)* – 1. Obolelo je 348 osoba, a hospitalizovano je 278 lica.

***Salmonellosis*** – u 5 epidemija u opštini Niš (4 porodične, 1 kolektivna) na području Nišavskog okruga obolelo je 28 osoba, hospitalizovano je 5 obolelih. U svim epidemijama put prenošenja je hrana (jaja - 2). U svim epidemijama uzročnik je *Salmonella Enteritidis*. Sve epidemije su objavljene.

***Intoxicatio alimentaris bacterialis*** – U opštini Niš u dve kolektivne i jednoj porodičnoj epidemiji obolelo je 105 i hospitalizovano 100 osoba. Put prenošenja je u jednoj kontakt i hrana, a u dve hrana. U jednoj epidemiji je izolovan *Staphylococcus*, u jednoj *Enterobacter*, *E.Coli* i *Staph. aureus* koagulaza pozitivan, a u trećoj epidemiji patogeni uzročnik nije utvrđen. Epidemije su objavljene.



***Enterocolitis acuta (Bacillus cereus)*** - u jednoj epidemiji u opštini Aleksinac u kolektivu obolelo je i hospitalizovano 15 osoba. Put prenošenja su hrana i kontakt, uzročnik je *Bacillus cereus*. Epidemija je objavljena.

***Enteritis campylobacterialis*** – u jednoj porodičnoj epidemiji u opštini Niš obolele su 3 osobe. Put prenošenja je hrana, uzročnik je *Campylobacter*. Epidemija je objavljena.

***Infectio intestinalis bacterialis*** – u 7 epidemija u opštini Niš obolelo je 28 osoba.

Hospitalizovano je 8 lica. Jedna epidemija je kolektivnog, a 6 porodičnog tipa. U 5 epidemija put prenošenja je hrana, a u dve kontakt. U svim epidemijama patogeni uzročnik nije izolovan. Sve epidemije su objavljene.

***Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta*** – u 3 epidemije na području Nišavskog okruga obolelo je 149 osoba, a hospitalizovano 130. Sve epidemije su kolektivnog tipa. U jednoj epidemiji put prenošenja je neutvrđen, u 2 kontakt i hrana. U jednoj epidemiji patogeni uzročnik nije izolovan, u jednoj je izolovan rota virus a u jednoj *E. coli* i *Enterobacterie*. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Aleksinac u jednoj kolektivnoj epidemiji obolelo je 11 osoba. Put prenošenja je neutvrđen i patogeni uzročnik nije izolovan.

U opštini Niš u dve kolektivne epidemije obolelo je 138 osoba. Hospitalizovano je 130 obolelih. Put prenošenja je u obe hrana i kontakt. U jednoj su izolovani *E. coli* i *Enterobacterie*, a u drugoj je izolovan rota virus.

***Enterocolitis per Clostridium difficile*** – u 5 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je i hospitalizovano 20 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen u jednoj, a u 4 epidemije kontakt. Uzročnik je *Clostridium difficile*. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u 4 epidemije obolelo je i hospitalizovano 17 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen jednoj, a u 3 epidemije kontakt.

U epidemiji u Opštini Aleksinac obolele su i hospitalizovane 3 osobe. Put prenošenja je kontakt.

U grupi **respiratornih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: influenza virus identificatum – 3, influenza virus non identificatum – 2, morbilli-5, varicella – 1. Obolelo je 9948 osoba, 685 je hospitalizovano, umrlo je 13 osoba.

***Varicella***– u jednoj kolektivnoj epidemiji u opštini Niš obolela je 21 osobe, hospitalizovana je jedna osoba sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni, izolovan je virus *Varicella-zoster*. Epidemija je objavljena.

***Influenza virus non identificatum*** - u 2 kolektivne epidemije u opštini Aleksinac obolelo je 66 osoba, put prenošenja je aerogeni, laboratorijska potvrda nije rađena. Epidemije su objavljene.

***Influenza virus identificatum*** -u 3 kolektivne epidemije na području Nišavskog okruga obolela je 8011 osoba, hospitalizovano je 206, a umrlo 7 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je virus *Influenzae* tip A H1N1 u dve, u dve A H3N2. Epidemije su objavljene.

U 2 kolektivne epidemije u opštini Niš obolelo je 159 osoba, 140 je hospitalizovano. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnici su virus *Influenzae* tip A H3N2 i A H1N1.

U jednoj epidemiji na području Nišavskog okruga, među stanovništvom, obolele su 7852 osobe, hospitalizovano je 66, a 7 osoba je umrlo. Put prenošenja je aerogeni, potvrđeni je uzročnik virus *Influenzae* tip AH3.

**Morbili** – u 6 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 1850 osoba, hospitalizovano je 478, a umrlo 5 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je virus Morbila. Epidemije su odjavljene.

U 5 kolektivnih epidemija u opštini Niš obolelo je 879 osoba, hospitalizovana 441, a umrlo 5. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijski je potvrđeno prisustvo IgM antitela na virus morbila. Epidemije su odjavljene.

U jednoj epidemiji u opštini Aleksinac obolela je 791 osoba, hospitalizovano je 37, a jedna osoba je sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijski je potvrđen virus morbila. Epidemija je odjavljena.

U grupi **parazitarnih zaraznih bolesti** prijavljena je sledeća epidemija: Scabies - 4. Obolela je 91 osoba.

**Scabies** - prijavljene su 4 epidemije u kolektivima. Obolela je 91 osoba. Put prenošenja je kontakt, epidemije su prijavljene na osnovu kliničke slike.

U dve epidemije u opštini Aleksinac obolele su 84 osobe. Epidemije su prijavljene 2014 godine a odjavljene 2017. i 2018. godine.

U dve epidemije u opštini Niš obolelo je 7 osoba. Epidemije su odjavljene.

**Iz grupe ostalih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: Septicaemia alia – 1, Hepatitis vir.ac. C – 1, infekcija operativnog mesta uzrokovana MRSA-om - 1, infekcije operativnog mesta uzrokovanoj karbapenem rezistentnom Klebsiella-om pneumoniae – 2, dermatitis bullosa-1. Obolelo je 60 a hospitalizovano 35 osoba.

**Septicaemia alia** - prijavljena je jedna kolektivna epidemija u opštini Niš. Obolelo je i hospitalizovano 11 osoba, put prenošenja je pretpostavljen (kontakt). Potvrđeni uzročnik je Klebsiella pneumoniae ssp. Pneumonia ESBL+. Epidemija je odjavljena.

**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 neodjavljena.

**Infekcija operativnog mesta uzrokovana MRSA-om** – prijavljena je jedna kolektivna epidemija u opštini Niš. Obolelo je i hospitalizovano 7 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen (kontakt i aerogeni), dokazan je MRSA. Epidemija je odjavljena.

**Infekcija operativnog mesta uzrokovanoj karbapenem rezistentnom Klebsiella-om pneumoniae** – prijavljene su dve kolektivne epidemije u opštini Niš. Obolelo je i hospitalizovano 12 osoba. Dokazana je karbapenem rezistentna Klebsiella pneumoniae (u jednoj i ESBL+). Put prenošenja je pretpostavljen (kontakt), epidemije su odjavljene.

U epidemiji **dermatitis bullosa-e** obolelo je i hospitalizovano 5 osoba. Dokazana je mešovita flora: Acinetobacter sp., Staph.epidermidis, E.coli, produktor karbapenemaza.

U grupi **zoonoza** prijavljene su dve epidemije **Tularemia-e** u kolektivima. Obolela je 51 osoba, 2 su hospitalizovane. Put prenošenja je neutvrđen, dokazana je Francisella tularensis.

U opštini Gadžin Han u jednoj epidemiji obolelo je 39, a hospitalizovane su 2 osobe. Epidemija je prijavljena i završena 2014. godine a objavljena februara 2015.

U opštini Merošina u jednoj epidemiji obolelo je 12 osoba. Epidemija objavljena.

U periodu od 2014.-2018. godine najveći broj registrovanih epidemija je iz grupe crevnih zaraznih bolesti-25, a najmanji iz grupe zoonoza -2. Najveći broj obolelih zabeležen je u grupi respiratornih zaraznih bolesti-9948. Najveći broj epidemija registrovan je 2015. godine-20, a najmanji 2017. i 2018. – po 6. Najviše je zabeleženo epidemija izazvanih salmonelom, klostridijumom dificile i virusom morbila – po 5. U kolektivima se javilo 75% epidemija.

### **Zaključak:**

1. Tokom godina smanjivao se broj prijavljenih slučajeva oboljenja, naročito po stupanju na snagu novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti
2. Dominiraju respiratorne zarazne bolesti u svakoj posmatranoj godini
3. Osim difterije i tetanusa, prijavljene su sve druge vakcinabilne bolesti
4. Nije zabeležen slučaj kongenitalne rubeole
5. U nadzoru nad poliomijelitisom prijavljena su 4 slučaja akutne flakcidne paralize u kojima laboratorijski nije potvrđeno prisustvo polio virusa
6. U epidemijama su najzastupljenije po broju epidemija crevne zarazne bolesti, a po broju obolelih u epidemijama 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.

## 5.2. Aktivna imunizacija u Nišavskom okrugu u periodu 2014-2018. godine

U posmatranom petogodišnjem periodu vakcinacija OPV vakcinom izvršena je sa obuhvatom od 82,5% (2014.god.) do 95,7% (2017.). Obuhvat se kod OPV revakcinacije u 2. godini kreće od 69,9% (2014.) do 95,3 % (2018.). Kod OPV revakcinacije u 7. godini obuhvat se kreće od 74,1% (2016.) do 92,2% (2018. godine). Najmanji obuhvat kod OPV revakcinacije u 14. godini iznosio je 68,8% (2018.) a najveći je bio 99,0% (2017).

Vakcinacija DTP vakcinom obavljena je sa obuhvatom od 82,3% (2014.) do 98,8% (2018). Revakcinacija DTP vakcinom u 2. godini života, beleži nizak obuhvat od 67,1% (2016.) do 93,8% (2018.). Kod revakcinacije DT vakcinom u 7. godini beleži se obuhvat od 70,9% (2016.) do 95,7% (2018. godine). Obuhvat revakcinacijom dT vakcinom u 14. godini kreće se od 83,1% (2014.) do 96,3% (2017).

Obuhvat dece vakcinacijom MMR u drugoj godini života značajno je povećan u 2018. godini u odnosu na ranije godine i iznosi 95,4% u 2018. Najmanji obuhvat vakcinacijom iznosio je 53,8% u 2014. godini. Kod revakcinacije MMR vakcinom u 7. godini obuhvat se kreće od 56,9% (2016.) do 89,4% (2018.).

Kod vakcinacije BCG vakcinom obuhvat se kreće od 88,4% (2014.) do 98,4% (2018.).

Vakcinacija HB vakcinom beleži obuhvat od 83,2% (2015.) do 97,4% (2018.). Imunizacija HB vakcinom u 12. godini beleži obuhvat od 33,3% (2016. godine) do 93,8% (2018).

Vakcinacija Hib vakcinom ima obuhvat od 82,8% (2014.) do 98,8% (2018).

Kod svih imunizacija obuhvat u periodu od 2014 do 2018. godine u Nišavskom okrugu je u 2018. godini značajno povećan i prelazi 95% za sve vakcine osim PCV za koju je obuhvat u 2018. godini 28,1%. Razlozi ovog značajnog povećanja su veće angažovanje službi za vakcinaciju, redovno snabdevanje vakcinama, bolja primena zakonskih propisa. Vakcina protiv Streptokokusa pneumonije primenjuje se kao obavezna imunizacija od 1. aprila 2018. Potrebna je bolja edukacija pedijatara i zdravstveno-vaspitni rad sa roditeljima. Imunizaciju treba bolje promovisati putem medija.

**Tabela 1. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv dečije paralize na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	OPV			Revakcinacija u 2. OPV/ IPV *			Revakcinacija u 7.			Revakcinacija u 14.		
	Plan	vakcin.	%	Plan	Reakcin.	%	Plan	Revakc.	%	Plan	Revakc.	%
2014.	3230	2664	<b>82,5</b>	3142	2182	<b>69,9</b>	3382	2845	<b>84,1</b>	3512	2875	<b>81,9</b>
2015.	3407	3030	<b>88,9</b>	3258	2603	<b>79,9</b>	3335	2685	<b>80,5</b>	3603	3045	<b>84,5</b>
2016.	3235	3068	<b>94,8</b>	3324	2451	<b>73,7</b>	3434	2544	<b>74,1</b>	3434	2489	<b>72,5</b>
2017	3439	3290	<b>95,7</b>	3292	2814	<b>85,5</b>	3484	2933	<b>84,2</b>	4079	4039	<b>99,0</b>
2018	8980	7049	<b>78,5</b>	3240	3089	<b>95,3</b>	3210	2961	<b>92,2</b>	3394	2324	<b>68,7</b>

**Tabela 2. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv difterije, tetanusa i pertusisa na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	DTP/DTaP *			Revakcinacija u 2. DTaP *			Revakcinacija u 7. DT			Revakcinacija u 14. dT		
	Plan	vakci n.	%	Plan	Reakcin.	%	Plan	Revakc.	%	Plan	Revakc.	%
2014.	3230	2660	<b>82,3</b>	3142	2161	<b>68,8</b>	3382	2901	<b>85,8</b>	3514	2922	<b>83,1</b>
2015.	3407	3030	<b>88,9</b>	3261	2606	<b>79,9</b>	3335	2577	<b>77,3</b>	3623	3090	<b>85,3</b>
2016.	3235	3026	<b>93,5</b>	3324	2229	<b>67,1</b>	3431	2434	<b>70,9</b>	3441	2953	<b>85,8</b>
2017	3439	3258	<b>94,7</b>	3292	2747	<b>83,4</b>	3484	2897	<b>83,2</b>	3721	3582	<b>96,3</b>
2018	3438	3395	<b>98,8</b>	3240	3039	<b>93,8</b>	3210	3073	<b>95,8</b>	3391	2880	<b>84,9</b>

\* OD SEPTEMBRA 2014. GODINE PRIMOVAKCINACIJA I VAKCINACIJA VRŠI SE DTaP VAKCINOM U SKLOPU PETOVALENTNE VAKCINE

**Tabela 3. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv morbila, rubele i parotitisa na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	Vakcinacija MMR			Revakcinacija MMR u 7. godini		
	Broj plan.	Broj vakc.	%	Broj plan.	Broj revakc.	%
2014.	3149	1695	<b>53,8</b>	3390	2724	<b>80,4</b>
2015.	3242	2251	<b>69,4</b>	3357	2725	<b>81,2</b>
2016.	3280	2264	<b>69,0</b>	3431	1951	<b>56,9</b>
2017	3342	2003	<b>59,9</b>	3541	2498	<b>70,5</b>
2018	3289	3139	<b>95,4</b>	3203	2864	<b>89,4</b>

**Tabela 4. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv tuberkuloze na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	Broj plan.	Broj vakc.	%
2014.	3558	3144	<b>88,4</b>
2015.	3498	3362	<b>96,1</b>
2016.	3585	3471	<b>96,8</b>
2017	3633	3442	<b>94,7</b>
2018	3769	3709	<b>98,4</b>

**Tabela 5. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv hepatitisa B na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	Hep. B vakcinacija u 1. godini			Hep. B vakcinacija u 12. godini		
	sa tri doze			sa tri doze		
	Br. plan.	Br. vakt.	%	Br. plan.	Br. Vakt.	%
2014.	3252	2791	<b>85,8</b>	3633	2052	<b>56,5</b>
2015.	3393	2824	<b>83,2</b>	1117	858	<b>76,8</b>
2016.	3230	2983	<b>92,4</b>	3573	1190	<b>33,3</b>
2017	2903	2552	<b>87,9</b>	2743	1864	<b>68,0</b>
2018	3249	3164	<b>97,4</b>	795	746	<b>93,8</b>

**Tabela 6. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv oboljenja izazvanih Haemophilusom influenzae tip b na teritoriji NIŠAVSKOG OKRUGA**

Godina	Hib vakcinacija / DTaP-IPV-HiB *		
	Br. plan.	Br. vakt.	%
2014.	3178	2632	<b>82,8</b>
2015.	3402	2955	<b>86,9</b>
2016.	3315	3192	<b>96,3</b>
2017	3439	3291	<b>95,7</b>
2018	3438	3395	<b>98,8</b>

\* Od septembra 2014. godine primovakcinacija I revakcinacija u 2. godini života vrši se HIB vakcinom u sklopu petovalentne vaccine

**Tabela 7. Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv oboljenja izazvanih Streptokokom pneumonije na teritoriji Nišavskog okruga u 2018. godini**

Godina	Pneumokokna konjugovana-3 doze			Broj vakcinisanih sa dve doze	Broj vakcinisanih jednom dozom
	Br. план.	Br. вакц.	%		
2018	3331	943	<b>28,31</b>	1692	2615

### 5.3. Kretanje bolničkih infekcija na području Nišavskog okruga u periodu 2014-2018.

U posmatranom periodu zdravstvene ustanove sa teritorije Nišavskog okruga prijavile su 962 bolničke infekcije. Najviše bolničkih infekcija prijavio je KC Niš 934, što je 97% svih prijavljenih bolničkih infekcija, dok su ostale ustanove (Opšta bolnica Aleksinac i Specijalna psihijatrijska bolnica Gornja Toponica) prijavile 28 bolničkih infekcija odnosno 2,9% svih registrovanih bolničkih infekcija. Tokom 2015. godine prijavljen je najveći broj bolničkih infekcija (278), sledi 2014. (236), dok je najmanji broj prijave stigao 2018. (133). Više bolničkih infekcija registrovano je na hiruškim granama 64% (597), dok je na internističkim granama registrovano 36% (365) bolničkih infekcija. Sa jednom bolničkom infekcijom je bio 954 pacijenata, dok je 9 pacijenata imalo 2 bolničke infekcije.

Vodeće su bile infekcije sistema za varenje 46,2%, slede infekcije operativnog mesta sa 24,5%, pneumonije 13,5%, infekcije respiratornog trakta bez pneumonija 9,31% i infekcije kože i mekih tkiva 6,4%. Najmanji broj prijavljenih bolničkih infekcija su bile infekcije urinarnog trakta (2,46%) i infekcije krvi 1,07%. Među izolatima prednjači *Clostridium difficile* kao jedini uzročnik infekcija sistema za varenje, dok su u strukturi ostalih uzročnika prijavljenih bolničkih infekcija najzastupljeniji: *Acinetobacter* -14,8%, MRSA -10,7%, ESBL+ sojevi, *E.coli* i *Kebsielle* - 5,70%, *Staphylococcus* spp i *Klebsiella* spp - po 3,37 %, dok se *Pseudomonas* kao uzročnik bolničkih infekcija javlja u 3,14%. Veći broj bolničkih infekcija sistema za varenje je registrovan na internističkim grana. Na hiruškim granama najčešće lokalizacije bolničkih infekcija su infekcije operativnog mesta, infekcije kože i mekih tkiva, manje infekcije respiratornog trakta. Najveći broj prijavljenih bolničkih infekcija respiratornog sistema /pneumonija i infekcije sistema za varenje stizao je sa klinika internističkih grana. U adultnoj populaciji infekcije operativnog mesta najčešće su bile uzrokovane *Acinetobacter*, MRSA, ESBL+, *E.coli* i *Kebsielle*, *Klebsiella* spp i *Pseudomonas*-om, dok je najčešći uzročnik bolničkih infekcija respiratornog trakta bio *Acinetobacter* i *Pseudomonas*. U dečijem uzrastu nisu registrovane infekcije sistema za varenje izazvane *Clostridium difficile*. Prijavljene bolničke infekcije dečijeg uzrasta u posmatranom periodu su infekcije respiratornog sistema, pneumonije i infekcije krvi. Najčešći uzročnici ovih bolničkih infekcija su ESBL+, *E.coli* i *Kebsielle*, *Pseudomonas* i poslednje godine kao uzročnik se javlja *Acinetobacter*. Rezistencija uzročnika bolničkih infekcija raste tako da imamo sojeve koji su osetljivi samo najedan antibiotik iz grupe rezervnih antibiotika (npr. Kolistin).

Registrovano je 11 hospitalnih epidemija

- Epidemije izazvane *Clostridium difficile* registrovane su na Klinici za neurohirurgiju, Klinici za pulmologiju i Klinici za neurologiju .
- Infekcija krvi izazvane *Klebsiella pneumoniae* ssp., *Pneumonia*, ESBL+ na odeljenju neonatologije Klinike za ginekologiju i akušerstvo
- Infekcija operativnog mesta u JIL Klinike za opštu hirurgiju izazvana karbapenem rezistentnom *Klebsiella pneumoniae*
- Epidemija Morbilla na Klinici za Dečje interne bolesti 2015. i 2017. godine sa 85 obolelih pacijenata (5 smrtnih slučajeva)
- Epidemija Morbilla na Klinici za dečiju hirurgiju i ortopediju 2015. i 2017. godine sa 25 obolelih
- Epidemija Acutnog hepatitisa S na Klinici za nefrologiju i hemodijalizu prijavljena juna 2018. godine. Obolelo 25 pacijenata koji su na hroničnom programu hemodijalize.

## **Zaključak**

U obrađenom periodu trend prijavljivanja bolničkih infekcija je u blagom padu, što ne znači da nema bolničkih infekcija. Rezistencija uzročnika bolničkih infekcija je u porastu (neracionalna upotreba antibiotika od strane kliničara). 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. Akcenat treba staviti na edukaciji medicinskih kadrova svih nivoa u cilju pravilnog i pravovremenog uzorkovanja materijala.



#### 5.4. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji Nišavskog okruga, period 2014– 2018.

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).

Od 1. januara 2017. god., Zakonom o zdravstvenoj dokumentaciji i evidencijama u oblasti zdravstva „*Sl glasnik RS*“ br. 123/2014 i 106/2015 i Pravilnikom o obrascima i sadržaju obrazaca za vođenje zdravstvene dokumentacije, evidencija, izveštaja, registara i elektronskog medicinskog dosijea „*Sl glasnik RS*“ br. 109/2016 predviđeno je prikupljanje podataka i vođenje registara obolelih i umrlih od 7 (sedam) oboljenja i/ili stanja. Ranijim zakonskim propisima bilo je predviđeno da se prikupljaju podaci i vode registri za 11 (jedanaest) bolesti 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 (S00-S96)
2. akutni koronarni sindrom (I20.0, I21)
3. šećernu bolest (E10 i E11)
4. bolesti krvnih sudova mozga (I60-I64)
5. narkomanija (F11-F19)
6. psihozu (F20-F29, F31)
7. hroničnu insuficijenciju bubrega (N18.9)

Podaci o obolelima/umrlima od: malignih bolesti, šećerne bolesti i akutnog koronarnog sindroma prikupljeni aktivnim i pasivnim načinom unose se u kompjuterske baze podataka, obrađuju i dostavljaju Republičkom Institutu za javno zdravlje gde se vode populacioni registri za celokupnu teritoriju Republike Srbije izuzev Kosova i Metohije. Podaci za ostale MHNB koje su po predviđenoj zakonskoj regulativi evidentiraju i prate na navedenom odseku za teritoriju oba okruga takođe se unose u kompjuterske baze podataka, obrađuju i na osnovu dostupnih podataka vrši analiza obolevanja/umiranja i od ovih bolesti.

Na teritoriji Nišavskog okruga u periodu 2014 – 2018. godina od MHNB koje podležu obaveznom prijavljivanju ukupno je obolelo 26351 osoba a umrlo 14713. Prosečna nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 1400,5/100.000 stanovnika a prosečna nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 781,9/100.000.

Učešće u obolevanju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 1.

Oboljenje	%	Oboljenje	%
Maligne bolesti	43,5	Hronična bubrežna insuficijencija	3,1
Akutni koronarni sindrom	27,2	Psihoze	2,5
Šećerna bolest (DM)	18,8	Narkomanija	1

Najveće učešće u obolevanju beleže maligne bolesti, a najmanje narkomanija.

Sa prikupljanjem podataka i vođenjem registra obolelih i umrlih iz grupe bolesti krvnih sudova mozga (CVI) počelo se u 2017. godini. Učešće u obolevanju od CVI u odnosu na ostale MHNB bolesti koje su prijavljene u periodu 2017-2018. godina iznosila je 9,8%.

Učešće u umiranju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 2.

Oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	41,5	Hronična bubrežna insuficijencija	10,6
Akutni koronarni sindrom	14,4	Psihoze	0,7
Šećerna bolest (DM)	23,4	Narkomanija	0,02

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

Učešće u umiranju od CVI u odnosu na ostale MHBN bolesti koje su prijavljene u periodu 2017-2018.godina iznosila je 20,8%.

#### 5.4.1. Obolevanje od malignih tumora u populaciji Nišavskog okruga, period 2014 – 2018.god.

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 9696 novoobolelih (5031 muškarca i 4665 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 515,3/100.000 stanovnika. Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 51,9:48,1%. Distribucija obolevanja po uzrasnim grupama beleži više stope incidencije u starijim uzrasnim grupama (od 55 –te godine života) i to kod oba pola.

Vodeće lokalizacije u obolevanju od malignih tumora kod oba pola prikazani su na tabeli 3

muškarci		žene	
lokalizacija	%	lokalizacija	%
pluća i bronh	17,9	dojka	23,4
kolon/rektum	13,7	kolon/rektum	9,2
prostata	12,5	koža	8
koža	9,1	telo materice	7,9
mokraćna bešika	6,7	pluća i bronh	7,4
želudac	3,8	grlić materice	7,2
larynx	3,7	jajnik	5,1
pankreas	3,6	mozak	3,2
limfomi	3	pankreas	2,9
usna šupljina i pharynx	2,9	limfomi	2,7
jetra	2,9	jetra	2,4
mozak	2,8	mokraćna bešika	2,4
melanom	2,3	želudac	2,3
bubreg	2,1	melanom	2,3
leukemije	2,1	usna šupljina i pharynx	1,5
testis	1,5	štitna žlezda	1,4
jednjak	1,1	leukemije	1,4
dr. lokalizacije	8,3	bubreg	1,2
		žučni putevi	1,1
		dr.lokalizacije	7

Najučestalije lokalizacije malignih tumora kod muškaraca su: pluća i bronh, kolon/rektum i prostata a kod žena: dojka, kolon/rektum, koža i telo materice.

#### 5.4.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga, 2014 – 2018.god.

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 bo, dok ostali deo u učešću zauzima insulin-zavisni dijabetes melitus (u daljem tekstu: IZDM).

**Tabela 4. Ukupan broj novoobolelih od dijabetes melitusa tip 1 u periodu 2014-2018.**

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	ukupno
Muškarci	7	7	11	9	20	54
Žene	2	6	7	11	12	38
Ukupno	9	13	18	20	32	92

Ukupno je registrovano 92 novoobolelih, 54 muškaraca i 38 žena. Prosečan broj novoobolelih iznosio je 18, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 4,78 na 100 000 stanovnika. Muškarci obolevali 1,4 puta više nego žene.

**Tabela 5. Ukupan broj novoobolelih od dijabetes melitusa tip 2 u periodu 2014-2018.**

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	Ukupno
Muškarci	332	287	246	298	266	1429
Žene	297	345	327	329	330	1628
Ukupno	629	632	573	627	596	3057

Ukupno je registrovano 3057 novoobolelih i to 1429 muškaraca i 1628 žena. Prosečan broj novoobolelih od tipa 2 bio je 611. Prosečna nestandardizovana godišnja stopa incidencije bila je 162,36 na 100 000 stanovnika. Muškarci obolevali 1,1 puta više nego žene.

**Tabela 6. Ukupan broj umrlih od dijabetes melitusa tip 1 u periodu 2014-2018.**

	2014	2015	2016	2017	2018	ukupno
Muškarci	15	17	4	6	10	52
Žene	12	17	18	17	19	83
Ukupno	27	34	22	23	29	135

U naznačenom periodu ukupno je registrovano 135 umrlih i to 52 muškarac i 83 žene. Prosečan broj umrlih iznosio je 27, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 7,17 na 100 000 stanovnika. Žene su umirale u proseku 1,6 puta više nego muškarci.

**Tabela 7. Ukupan broj umrlih od dijabetes melitusa tip 2 u periodu 2014-2018.god.**

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	Ukupno
Muškarci	17	13	22	19	21	92
Žene	23	31	26	24	28	132
Ukupno	40	44	48	43	49	224

Registrovano je 224 umrlih, 92 muškog i 132 ženskog pola. Prosečan broj umrlih iznosio je 45, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 11,96 na 100 000 stanovnika. Žene su umirale u proseku 1,4 puta više nego muškarci.

#### 5.4.3. Obolevanje i umiranje od AKS-a u populaciji Nišavskog okruga za period 2014 – 2018.god.

Akutni koronarni sindrom (u daljem tekstu: AKS) je takođe jedan od najčešćih masovnih hroničnih nezaraznih oboljenja i predstavlja veliki javno-zdravstveni problem.

**Tabela 8. Broj novoobolelih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga od 2014. do 2018.godine**

Godina	M	Ž	Svega
2014	517	411	928
2015	1289	1052	2341
2016	899	759	1658
2017	1026	824	1850
2018	912	497	1409
Ukupno	4643	3543	8186

U posmatranom periodu ukupno je registrovano 8186 novoobolelih sa dijagnozom AKS (4643 muškarca i 3543 žena). Prosečan broj novoobolelih bio je 1637. Prosečna godišnja nstandardizovana stopa incidencije iznosila je 435 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga (prema popisu iz 2011.). Muškarci su u proseku obolevali 1,3 puta češće od žena.

**Tabela 9. Broj umrlih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga od 2014. do 2018.godine**

Godina	M	Ž	Svega
2014	169	139	308
2015	154	103	257
2016	136	102	238
2017	157	115	272
2018	162	128	290
Ukupno	778	587	1365

U posmatranom petogodišnjem periodu ukupno je registrovano 1365 umrlih od AKS-a 778 muškaraca i 587 žena. Prosečan broj umrlih bio 273. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 72,54 na 100 000 stanovnika. Muškarci su umirali prosečno 1,3 puta češće od žena. Znatno manje učešće u obolevanju od 6,6% (bez CVI) i u umiranju od 11,3% (bez CVI) beleže druge MHNB koje se prate na Odseku za MHNB i zbog toga neće biti detaljnije analizirane.

#### Zaključak

U proteklih pet godina učešće u obolevanju je na približno istom nivou. Najveće učešće u obolevanju beleži se kod malignih bolesti i iznosi oko ½ svih obolelih. 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.

## PRILOG

**Tabela 1. Vodeće grupe bolesti u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	137260	28,2	134528	134186	122727	143801	27,0	147714	27,8	141252	26,1	130664	26,3	121643	23,3	118277	25,8
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	103954	21,4	116012	124822	108895	113939	21,4	102378	19,3	108951	20,1	89991	18,1	107431	20,5	91099	19,9
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	44918	9,2	50136	41301	40664	45975	8,6	48316	9,1	56587	10,5	52482	10,6	54125	10,3	50058	10,9
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	29303	6,0	29644	27366	28241	31169	5,8	33367	6,3	36473	6,7	33228	6,7	43349	8,3	30844	6,7
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	31730	6,5	35509	30068	28734	32657	6,1	22601	4,3	VI							
Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)										21098	3,9	22285	4,5	26154	5,0	25696	5,6
Ostale grupe bolesti	139667	28,7	156201	151077	129015	167666	31,4	177245	33,3	151299	28,0	161739	32,6	201973	38,6	142361	31,1
<b>UKUPNO</b>	<b>486832</b>	<b>100</b>	<b>426805</b>	<b>510849</b>	<b>458276</b>	<b>533245</b>	<b>100</b>	<b>531621</b>	<b>100</b>	<b>541311</b>	<b>100</b>	<b>496003</b>	<b>100</b>	<b>523142</b>	<b>100</b>	<b>458335</b>	<b>100</b>

**Tabela 2. Vodeće dijagnoze u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2009-2017. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	71541	14,7	66843	15,7	70203	13,7	64846	14,1	72713	13,6	71326	13,4	69240	12,8	61900	12,5	49251	9,4
Povišen krvni pritisak (I10)	72344	14,9	78217	18,3	86186	16,9	73319	16,0	77053	14,4	69739	13,1	75076	13,9	59504	12,0	74302	14,2
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	27215	5,6	31208	7,3	24250	4,7	22383	4,9	27912	5,2	26531	5,0	33355	6,2	31024	6,3	32298	6,2
Ostale dijagnoze bolesti	315732	64,9	250537	58,7	330210	64,6	297728	65,0	355567	66,7	364025	68,5	363640	67,2	343575	69,3	367291	70,2
<b>UKUPNO</b>	<b>486832</b>	<b>100,0</b>	<b>426805</b>	<b>100,0</b>	<b>510849</b>	<b>100,0</b>	<b>458276</b>	<b>100,0</b>	<b>533245</b>	<b>100,0</b>	<b>531621</b>	<b>100,0</b>	<b>541311</b>	<b>100,0</b>	<b>496003</b>	<b>100,0</b>	<b>523142</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	104318	75,8	105746	94892	85077	93173	71,1	95010	67,4	80397	65,4	75529	63,1	60737	59,5	51056	57,4
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	5402	3,9	6517	6020	6546	5715	4,4	6093	4,3	6792	5,5	7078	5,9	VII	-	VI	
Bolesti kože i potkožnog tk. (L00-L90)	4966	3,6	5265	4182	4765	5229	4,0	6214	4,4	4757	3,9	5080	4,2	4117	4,0	3755	4,2
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	4581	3,3	8659	7496	4671	4383	3,3	5167	3,7	VI				3528	3,5	4065	4,6
Bolesti uva i mastoidnog nastavka (H60-H95)	3523	2,4	3010	2074	4066	3683	2,6							VIII		IX	
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	4068	3,0								6313	5,1	6688	5,6	6913	6,8	5715	6,4
Zarazne bolesti (A00-B99)										7041	5,7	6278	5,2	6704	6,6	8039	9,0
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)														4085	4,0	VII	
Ostale grupe bolesti	14254	10,4	15708	16322	17539	18494	14,1	24810	17,6	17640	14,3	19042	15,9	9251	9,1	16351	18,4
<b>UKUPNO</b>	<b>137589</b>	<b>100</b>	<b>145418</b>	<b>131922</b>	<b>120672</b>	<b>131060</b>	<b>100</b>	<b>140977</b>	<b>100</b>	<b>122940</b>	<b>100</b>	<b>119695</b>	<b>100</b>	<b>102039</b>	<b>100</b>	<b>88981</b>	<b>100</b>

**Tabela 4. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	75046	54,5	69766	58843	49830	48290	36,8	51356	36,4	45216	36,8	43624	36,4	30447	29,8	25065	28,2
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	8963	6,5	12233	15801	15252	17764	13,6	21159	15,0	16947	13,8	17839	14,9	16592	16,3	13714	5,4
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	9671	7,0	11203	9278	10466	14115	10,8	15151	10,7	10927	8,9	7893	6,6	7540	7,4	6928	7,8
Akutni laringitis i traheitis (J04)			5399	4496	4262	4357	3,3	3196	2,3	3730	3,0				0,0		
Drugi duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F04-F09, F50-F69, F80-F99)														4017	3,9		
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	3802	2,8	4114	4373	3849	4260	5,3	4973	3,5			3800	3,2	3545	3,5	3178	3,6
Druge virusne bolesti (A81,A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)										4611	3,8	4367	3,6	4624	4,5	6211	7,0
Ostale dijagnoze bolesti	36468	26,5	42703	39131	37013	42274	32,2	45142	32,0	41509	33,8	42172	35,2	35274	34,6	33885	38,0
<b>UKUPNO</b>	<b>137589</b>	<b>100</b>	<b>145418</b>	<b>131922</b>	<b>120672</b>	<b>131060</b>	<b>100</b>	<b>140977</b>	<b>100</b>	<b>122940</b>	<b>100</b>	<b>119695</b>	<b>100</b>	<b>102039</b>	<b>100</b>	<b>88981</b>	<b>100</b>

**Tabela 5. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	64385	66,0	83405	76055	67713	58358	60,0	55212	56,5	50647	57,7	53257	56,0	46350	55,8	43763	51,6
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	3182	3,3	4602	5339	7250	6661	6,8	7205	7,4	7197	8,2	6595	6,9	6732	8,1	7262	8,6
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	9548	9,8	12272	15035	9266	5825	6,0	5847	6,0	4768	5,4	4841	5,1	4553	5,5	VII	
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	4126	4,2	6282	5842	5655	5431	5,6	5343	5,5	4264	4,9	5675	6,0	5008	6,0	4642	5,5
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	3303	3,4	4656	4278	4675	1359	4,2	4597	4,7	3930	4,5	4271	4,5	3727	4,5	4248	5,0
Zarazne bolesti (A00-B99)																5043	6,0
Ostale grupe bolesti	12998	13,3	18283	16837	11887	96691	20,2	19589	20,0	16927	19,3	20433	21,5	16664	20,1	19779	23,3
<b>UKUPNO</b>	<b>97542</b>	<b>100</b>	<b>129500</b>	<b>123386</b>	<b>112446</b>	<b>97303</b>	<b>100</b>	<b>97793</b>	<b>100</b>	<b>87733</b>	<b>100</b>	<b>95072</b>	<b>100</b>	<b>83034</b>	<b>100</b>	<b>84737</b>	<b>100</b>

**Tabela 6. Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	41272	42,3	58345	47809	41281	36831	37,8	36290	37,1	32855	37,4	34350	36,1	28277	34,1	26506	31,3
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	8548	8,8	8777	13929	13160	8803	9,1	6144	6,3	6646	7,6	7763	8,2	7423	8,9	7399	8,7
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	4001	4,1	6216	5501	5102	5746	5,9	6314	6,5	7026	8,0	5955	6,3	4724	5,7	4396	5,2
Lica u zdravstvenim službama iz drugih razloga (Z31-Z33, Z37,Z55-Z99)			11311	14143	6891	4847	5,0	359	0,4					0	0,0		
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, R11-R49, R51-R53, R55-R99)			3912	4196	4171	4600	4,7	4387	4,5	5582	6,4	3629	3,8	3741	4,5	4152	4,9
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)														3469	4,2	3704	4,4
Ostale dijagnoze bolesti	32013	32,8	22656	20971	41841	36476	37,5	44299	45,3	32490	37,0	39266	45,6	35400	42,6	38580	45,5
<b>UKUPNO</b>	<b>97542</b>	<b>100</b>	<b>129500</b>	<b>123386</b>	<b>112446</b>	<b>97303</b>	<b>100</b>	<b>97793</b>	<b>100</b>	<b>87733</b>	<b>100</b>	<b>95072</b>	<b>100</b>	<b>83034</b>	<b>100</b>	<b>84737</b>	<b>100</b>

**Tabela 7. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	N	%	N	N	%
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	61730	52,6	44028	45704	38326	45013	50,3	50500	55,4	54178	59,5	34993	48,5	17895	31,1	20164	36,3
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	50380	42,9	53019	39820	36276	39336	44,0	35989	39,4	31610	34,7	29990	41,5	29702	51,5	28446	51,3
Tumori (C00-D48)	1617	1,4	1161	1041	1500	2926	3,3	2982	3,3	3113	3,4	2974	4,1	3458	6,0	3028	5,5
Bolesti kože i potkožnog tkiva																	
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	2109	1,8	1499	744	773	1239	1,4	637	0,7	0,9	0,9	351	0,5	465	0,8		
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	855	0,7	489	500	301	397	0,4	446	0,5	486	0,5	3015	4,2	5124	8,9	2166	3,9
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)														450	0,8	627	1,1
Ostale grupe bolesti	744	0,6	664	594	599	575	0,6	551	0,6	800	0,9	861	1,2	536	0,9	1063	1,9
<b>UKUPNO</b>	<b>117435</b>	<b>100</b>	<b>101173</b>	<b>88618</b>	<b>77914</b>	<b>89486</b>	<b>100</b>	<b>91237</b>	<b>100</b>	<b>91023</b>	<b>100</b>	<b>72184</b>	<b>100</b>	<b>57630</b>	<b>100</b>	<b>55494</b>	<b>100</b>

**Tabela 8. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010	2011	2012	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	29615	25,2	40529	22773	19902	19480	21,8	22672	24,8	19917	21,9	19395	26,9	19111	33,2	19013	34,3
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	15410	13,1	10184	8985	8624	12048	13,5	16197	17,8	20070	22,0	9910	13,7	3223	5,6	3035	5,5
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	9964	8,5	9819	12287	8782	10814	12,1	10245	11,2	10392	11,4	4943	6,8	5103	8,9	6563	11,8
Kontracepcija (Z30)			5576	10740	10082	9160	10,2	7029	7,7	6493	7,1	5641	7,8	3965	6,9	4954	8,9
Druge komplikacije trudnoće i porodaja (O20-O29, O60-O63, O67-O71, O73-O75, O81-O84)														3397	5,9		
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	13095	11,2	2891	2794	2733	7714	8,6	3465	3,8					2941	5,1		
Bolesti menopauze (N95)																2684	4,8
Ostale dijagnoze bolesti	42242	36,0	32174	31039	27791	30270	33,8	31629	34,7	26771	29,4	25962	36,0	19890	34,5	19245	34,7
<b>UKUPNO</b>	<b>117435</b>	<b>100</b>	<b>101173</b>	<b>88618</b>	<b>77914</b>	<b>89486</b>	<b>100</b>	<b>91237</b>	<b>100</b>	<b>91023</b>	<b>100</b>	<b>72184</b>	<b>100</b>	<b>57630</b>	<b>100</b>	<b>55494</b>	<b>100</b>



**Tabela 9. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2009-2018. god.**

Dijagnoze prema MKB-X		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zubni karijes (K02)	N	96245	97987	95954	96911	88072	88772	78850	67535	72974	65806
	%	33,7	33,3	34,5	34,2	32,6	34,7	30,2	29,6	30,2	29,5
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	N	174551	179792	168394	170764	173073	154560	164087	144504	152061	144159
	%	61,1	61,2	60,6	60,3	64,0	60,3	62,9	63,4	63,0	64,6
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	N	14682	16201	13385	15486	9407	12804	17827	15878	16306	13265
	%	5,2	5,5	4,9	5,5	3,4	5,0	6,9	7,0	6,8	5,9
UKUPNO	N	<b>285478</b>	<b>293980</b>	<b>277733</b>	<b>283161</b>	<b>270552</b>	<b>256136</b>	<b>260764</b>	<b>227917</b>	<b>241341</b>	223230
	%	<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>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	100,0