



**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ**

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA  
STANOVNIŠTVA NIŠAVSKOG OKRUGA  
U PERIODU 2012-2016.GOD.**

**Niš, decembar 2017.**

## Uvod

---

---

Prema jednoj od novijih definicija **zdravstveno stanje** je «*opis i/ili merenje zdravlja pojedinca, grupe ili celokupne populacije prema prihvaćenim standardima uz pomoć zdravstvenih indikatora*».

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

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

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

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

**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 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 (<http://www.euro.who.int/hfad>) za period 2012-2016.godine.

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, za period 2012-2016. godine.

Kako bi analiza bila kvalitetnija, većina pokazatelja, je prikazana za osmogodišnji period (2009-2016.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 jer detaljne analize radi Centar za analizu, planiranje i organizaciju zdravstvene zaštite.

Autor prva tri poglavlja je dr Svetlana Stević, specijalista socijalne medicine, magistar preventivne medicine, šef odseka za biostatistiku i analizu zdravstvenih pokazatelja, Centra za informatiku i biostatistiku u zdravstvu Instituta za javno zdravlje Niš.

# 1. Demografski i socio-ekonomski pokazatelji

## 1.1. Vitalno-demografske karakteristike

### 1.1.1. Teritorija i stanovništvo

Nišavski okrug se prostire na površini od 2728 km<sup>2</sup>, sa ukupno 366056 stanovnika (procena sredinom 2016.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 na teritoriji Nišavskog, Topličkog okruga i Opštine Sokobanja, 2009-2016.god.

TERITORIJA	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nišavski okrug	374017	372670	376319	374371	372220	370215	368088	366056
Toplički okrug	94570	93513	91754	90707	89574	88513	87414	86327
Sokobanja	16763	16524	16021	15783	15524	15265	15019	14755

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, između 2009. i 2016. godine broj stanovnika se konstantno blago smanjuje (Tabela 1), prosečno godišnje za 995 ili 0,3% (indeks 2016/2009=97,9%).

### 1.1.2. Starosna i polna struktura

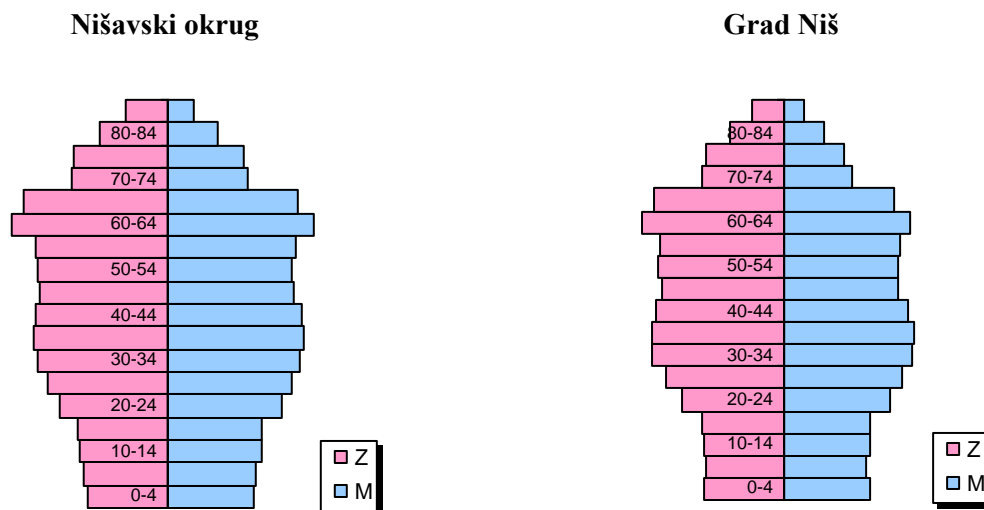
Analiza bioloških karakteristika stanovništva služi za procenu prioritarnih zdravstvenih potreba, a istovremeno je osnov za planiranje mera zdravstvene zaštite i razvoj zdravstvenih resursa.

**Tabela 2. Stanovništvo Nišavskog okruga i Grada Niša (procena za 2016.god.)**

Starost (u godinama)	Nišavski okrug			Grad Niš		
	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž
0	3153	1647	1506	2390	1252	1138
1-4	12720	6569	6151	9631	4962	4669
5-9	16272	8340	7932	11746	6043	5703
10-14	17422	8971	8451	12146	6310	5836
15-19	17565	8995	8570	12239	6245	5994
20-24	21145	10891	10254	15160	7743	7417
25-29	23077	11716	11361	17131	8524	8607
30-34	25010	12537	12473	18842	9288	9554
35-39	25716	13021	12695	19017	9476	9541
40-44	25430	12787	12643	18451	9081	9370
45-49	24119	11982	12137	17272	8356	8916
50-54	24308	11838	12470	17414	8309	9105
55-59	24856	12263	12593	17419	8387	9032
60-64	28625	13829	14796	19506	9221	10285
65-69	26064	12323	13741	17441	8007	9434
70-74	16858	7672	9186	10986	4957	6029
75-79	16152	7150	9002	10038	4381	5657
80-84	11159	4713	6446	6841	2932	3909
85 i više	6405	2444	3961	3678	1407	2271
<b>UKUPNO</b>	<b>366056</b>	<b>179688</b>	<b>186368</b>	<b>257348</b>	<b>124881</b>	<b>132467</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 Piramida starosti stanovništva Nišavskog okruga i Grada Niša, 2016.god.**

Na teritoriji Nišavskog okruga broj muškaraca na 1000 žena (**stopa maskuliniteta**) u 2016. godini bila je 964. U Nišavskom okrugu, u opštinama Niška Banja, Gadžin Han, Doljevac, Merošina, Ražanj i Svrljig pozitivan maskulinitet koji može biti pokazatelj nepovoljnijeg zdravstvenog stanja i socijalnog statusa žena, ali i migratornih kretanja.

**Tabela 3. Procenjen broj stanovnika 2016.god. u Nišavskom okrugu (po opštinama)**

Opštine	Ukupno	Muški	Ženski	Stopa maskuliniteta
Grad Niš	257348	124881	132467	943
Medijana	85340	39968	45372	881
Niška Banja	14342	7191	7151	1006
Palilula	73049	36051	36998	974
Pantelej	53348	26083	27265	957
Crveni krst	31269	15588	15681	994
Aleksinac	48671	24155	24516	985
Gadžin Han	7317	3777	3540	1067
Doljevac	18059	9242	8817	1048
Merošina	13301	6877	6424	1071
Ražanj	8323	4182	4141	1010
Svrljig	13037	6574	6463	1017
<b>Nišavski okrug</b>	<b>366056</b>	<b>179688</b>	<b>186368</b>	<b>964</b>

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 2009-2016. godine na teritoriji Nišavskog okruga bilo je prosečno godišnje 19,6% stanovnika ove starosne grupe (Tabela 4).

**Tabela 4. Osnovni pokazatelji starenja stanovništva Nišavskog okruga, 2009-2016.god.**

Osnovni pokazatelji starenja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zrelost (% starijih od 65 god)	19,0	18,8	18,7	19,1	19,6	20,0	20,5	20,9
Indeks starosti	127,3	130,2	139,1	141,2	145,7	139,1	153,9	156,8
Prosečna starost	42,3	42,5	43,0	43,1	43,3	43,4	43,6	43,8

*Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2016.god.*

*Vitalni događaji u R. Srbiji 2016. (saopštenje)*

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, prosečno godišnje za 2,9% (indeks 2016/2009=123,2%).

**Prosečna starost** preko 30 godina označava odmakao proces starenja populacije. Prema kriterijumu prosečne starosti stanovništvo Nišavskog okruga spada u *staro* stanovništvo. Prosečna starost u 2016. godini je 43,8 godina i jednaka je kao i na teritoriji Topličkog okruga (Tabela 4).

**Tabela 5. Biološki tip stanovništva Nišavskog okruga i Grada Niša u 2016.godini**

STAROST	Nišavski okrug		Grad Niš	
	broj	%	broj	%
0-14 god.	49567	13,5	35913	14,0
15-49 god.	162062	44,3	118112	45,9
50 i više god.	154427	42,2	103323	40,1
<b>UKUPNO</b>	<b>366056</b>	<b>100,0</b>	<b>257348</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 5), 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.

### 1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva

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

**Tabela 6. Stopa nataliteta i opšta stopa fertiliteta na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016. godine**

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

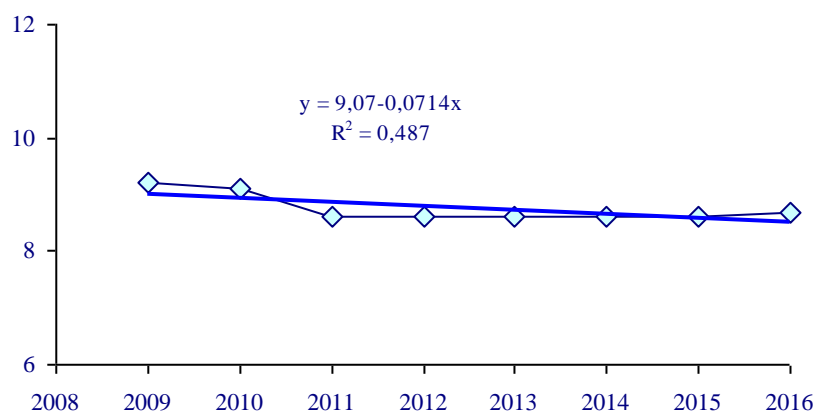
Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2016.god.

Procene stanovništva, 2016. (saopštenje)

**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 u 2015.godini i 8,7‰ 2016.godine (Tabela 6). Linearni trend stope nataliteta (Grafikon 2), na teritoriji Nišavskog okruga, poslednjih osam godina, je blago negativan ( $y=9,07- 0,0714x$ ).

**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, 2009-2016.**



Niska **opšta stopa fertiliteta** (manja od 50‰) doprinosi negativnom trendu prirodnog kretanja stanovništva. Poslednjih sedam godina opšta stopa fertiliteta u Nišavskom okrugu se kreće između 38 i 40 promila i postepeno se smanjuje (Tabela 6).

#### 1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet)

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

**Tabela 7. Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu, 2009-2016.godine**

Godina	Broj umrlih	Nestandardizovana stopa (‰)	SDR* ukupno	SDR* za 0-64 god.	SDR* za 65+ god.
2009	5495	14,7	1639,4	276,1	1363,3
2010	5457	14,6	1605,9	263,0	1342,9
2011	5565	15,0	1675,2	281,9	1393,2
2012	5603	15,0	1534,1	293,1	1241,0
2013	5382	14,3	1458,2	261,3	1196,9
2014	5569	15,0	1536,7	268,7	1267,9
2015	5506	15,0	1523,5	254,5	1269,0
2016	5392	14,7	1495,4	236,0	1259,4

Izvor: Vitalni događaji u Republici Srbiji 2009-2016.

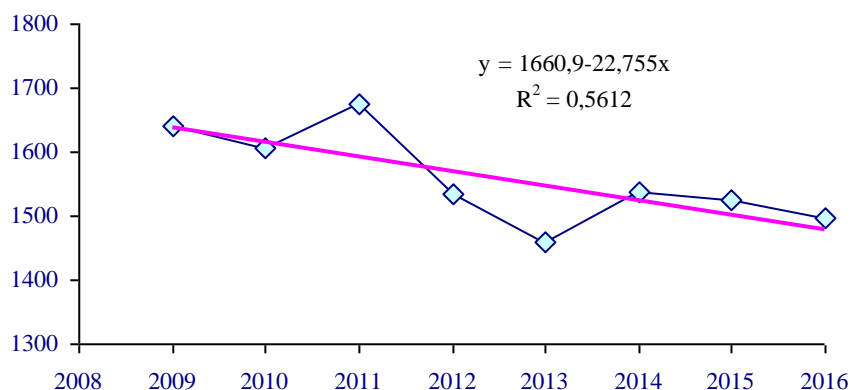
\*Standardizovana stopa mortaliteta, Evropska standardna populacija iz 2013.godine:

<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/>

Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu je oko 15‰. Nestandardizovana stopa je 2016.godine iznosila 14,7/1000 stanovnika (Tabela 7). U R. Srbiji je stopa opšte smrtnosti, iste godine, 14,3‰, a najviša stopa mortaliteta je na području Opštine Crna Trava i bila je 42,6/1000 stanovnika!



**Grafikon 3. Trend SDR mortaliteta na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016.**



Standardizovana stopa mortaliteta (prema evropskoj standardnoj populaciji izmenjenoj 2013.godine) stanovništva Nišavskog okruga u analiziranom osmogodišnjem periodu ima trend *opadanja*:  $y=1660,9-22,755x$  (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 8. Očekivano trajanje života na rođenju u Nišavskom okrugu, 2009-2016.god.**

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

Izvor: Statistički godišnjak „Batuta“ za 2009-2015.

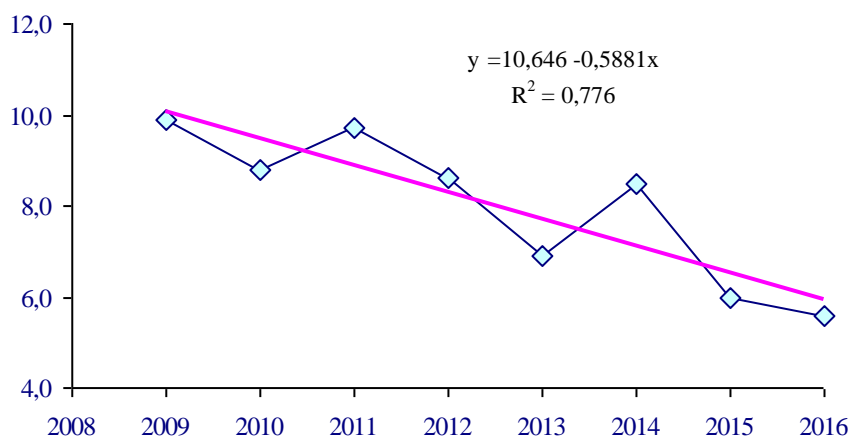
Vitalni događaji, 2016.god. (saopštenje)

Na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2009-2016. godine, očekivano trajanje života se postepeno povećava sa 74,4 na 76,2 godine. Razlika u očekivanom trajanju života na rođenju između muškaraca i žena Nišavskog okruga 4 godine. Očekivano trajanje života muškaraca i žena je blago variralo, tako da 2016.godine iznosi 74 godine za muškarce i 78,5 za žene (Tabela 8)

Među pokazateljima zdravstvenog stanja, **mortalitet odojčadi** je najpoznatiji, široko prihvaćen i za mnoge zemlje sveta, još uvek vrlo osjetljiv 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.

**Grafikon 4. Trend stope mortaliteta odojčadi na teritoriji Nišavskog okruga u periodu 2009-2016.god.**



U periodu od 2009-2016.godine na teritoriji Nišavskog okruga **stopa mortaliteta odojčadi** se menja, ali ima blago negativni trend (Grafikon 4) tako da je 2016.godine iznosila 5,6%. 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 **2014.** godine u Evropskoj uniji bila je samo 3,7%. Još nižu stopu imale su Finska i Švedska - 2,2%, Srbija 5,7%, Hrvatska 5,0%, ali je zato stopa mortaliteta odojčadi u Uzbekistanu 10,7%, Kazahstanu 9,8%, Moldaviji 9,6%. Čak i u ovim zemljama stopa mortaliteta odojčadi je manja od 18%, što govori o napretku u zdravstvenoj zaštiti najmladjih.

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

- **neonatalna smrtnost** (smrtnost odojčadi u prirodu od rođenja do 28 dana života), koja se analizira kroz dva vremenska perioda: *rana neonatalna smrtnost* (od 0-6 dana) i *kasna neonatalna smrtnost* (od 7-27 dana života);
- **postneonatalna smrtnost** ili mortalitet dece od navršenih 28 dana života do kraja prve godine;

Na području Nišavskog okruga, stopa ranog neonatalnog mortaliteta ima *negativan trend*. Ona se smanjuje sa 7,3% u 2009.godini na 2,8% u 2015. i 3,4 u 2016.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 9. Stopa mortinataliteta i perinatalnog mortaliteta odojčadi na području Nišavskog okruga u periodu 2009-2016. godine**

PARAMETRI	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Broj ukupno rođene dece	3449	3419	3206	3264	3220	3194	3174	3205
Broj živorodjenih	3436	3400	3199	3238	3208	3180	3160	3188
Broj mrtvorodjenih	13	19	7	26	12	14	14	17
<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>
Broj umrle odojčadi	34	30	31	28	22	27	19	18
<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>
Broj umrle odojčadi 0-6 dana	25	21	22	12	16	19	9	11
Perinatalna smrtnost (broj)	38	40	29	38	28	33	23	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>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>

*Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2016.god.  
Vitalni događaji, 2016.god. (saopštenje)*

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 unapređenja 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 godine ima vrednost 5,3‰ (Tabela 9).

**Perinatalni mortalitet odojčadi** podrazumeva mrtvorodenost i ranu neonatalnu smrtnost. Izražava se stopom na 1000 ukupno rođene dece u toku godine (živorodene i mrtvorodene). Ova stopa za period 2009-2016.godine u Nišavskom okrugu prosečno iznosi 9,8‰.

U 2014. godini stopa perinatalnog mortaliteta odojčadi u Srbiji bila je 8,76‰, u Finskoj – 3,97‰, Nemačkoj 5,45‰, Švedskoj 5,14‰, Sloveniji – 5,13‰, Hrvatskoj – 6,85‰ u Evropskoj uniji – 6,68‰, a sa druge strane u Kirgistanu – 23,36‰.

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. Ovdje treba naglasiti da je obolevanje, a posledično i smrtnost od AIDS-a u porastu. 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. 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 9,5 % u 2016. godini (Tabela 12 i Grafikon 5).

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.

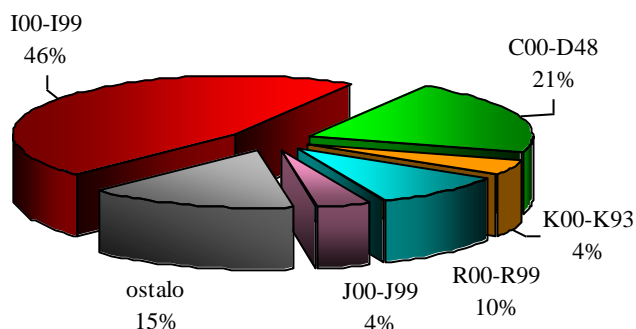
**Tabela 10. Umrli prema uzrocima smrti u Nišavskom okrugu, 2009-2016.godine**

Grupe bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	19	0,3	40	0,7	25	0,4	40	0,7	29	0,5	54	0,9	23	0,4	32	0,6
Tumori (C00-D48)	1152	21,0	1120	20,5	1142	20,5	1214	21,7	1095	20,6	1363	22,1	1137	20,7	1143	21,2
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	14	0,3	16	0,3	16	0,3	7	0,1	15	0,3	18	0,3	16	0,3	23	0,4
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	148	2,7	166	3,0	164	2,9	163	2,9	165	3,1	201	3,3	225	4,1	174	3,2
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	68	1,2	115	2,1	138	2,5	139	2,5	76	1,4	101	1,6	104	1,9	92	1,7
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	87	1,6	99	1,8	105	1,9	98	1,7	96	1,8	125	2,0	120	2,2	141	2,6
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	2606	47,4	2675	49,0	2827	50,8	2785	49,7	2646	49,7	2829	45,8	2607	47,3	2484	46,1
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	200	3,6	176	3,2	205	3,7	205	3,6	189	3,5	221	3,6	207	3,8	215	4,0
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	220	4,0	213	3,9	198	3,6	242	4,3	223	4,2	293	4,7	218	4,0	225	4,2
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	3	0,1	1	0,0	6	0,1	3	0,05	10	0,2	8	0,1	11	0,2	10	0,2
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	10	0,2	12	0,2	8	0,1	9	0,2	11	0,2	9	0,1	10	0,2	10	0,2
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	109	2,0	104	1,9	111	2,0	132	2,4	149	2,8	174	2,8	158	2,9	163	3,0
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	20	0,4	17	0,3	23	0,4	19	0,3	18	0,3	23	0,4	13	0,2	14	0,3
Urodjene nakaznosti,deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	10	0,2	13	0,2	4	0,1	7	0,1	9	0,2	11	0,2	5	0,1	5	0,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i labor. nalazi (R00-R99)	686	12,5	544	10,0	441	7,9	386	6,9	459	8,6	545	8,8	501	9,1	511	9,5
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	143	2,6	145	2,7	152	2,7	154	2,7	137	2,6	202	3,3	150	2,7	149	2,8
<b>UKUPNO</b>	<b>5495</b>	<b>100,0</b>	<b>5457</b>	<b>100,0</b>	<b>5565</b>	<b>100,0</b>	<b>5603</b>	<b>100,0</b>	<b>5328</b>	<b>100,0</b>	<b>6178</b>	<b>100,0</b>	<b>5506</b>	<b>100,0</b>	<b>5392</b>	<b>100,0</b>

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2016.god.*

*Vitalni događaji, 2016.god. (saopštenje)*

**Grafikon 5. Struktura mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2016.godine**



Na području Nišavskog okruga najviše su **specifične stope mortaliteta** od *kardiovaskularnih oboljenja*. U 2016.godini stopa je bila 678,6/100000 stanovnika, ali je niža nego u C. Srbiji, Vojvodini i na teritoriji Topličkog okruga. U populaciji preko 65 godina starosti stopa je višestruko veća, nego među mladima (Tabela 11).

**Tabela 11. Specifične stope mortaliteta prema vodećim uzrocima smrti i starosti u Republici Srbiji 2016.godine**

Teritorija	KVB (I00-I99)			Tumori (C00- D48)			Grupa (R00-R99)		
	Ukupno	<65god.	65+ god.	Ukupno	<65 god.	65+ god.	Ukupno	<65 god.	65+ god.
C. Srbija	740,2	100,2	3383,6	300,8	129,1	1010,0	77,7	22,2	306,7
Vojvodina	732,5	121,8	3463,5	339,5	152,5	1176,1	51,2	20,9	186,4
<b>Nišavski okrug</b>	<b>678,6</b>	<b>84,3</b>	<b>2922,8</b>	<b>312,2</b>	<b>119,9</b>	<b>1038,6</b>	<b>139,6</b>	<b>35,6</b>	<b>532,4</b>
Toplički okrug	831,7	109,5	3437,4	286,1	119,8	886,0	209,7	23,7	880,7
Sokobanja	1389,4	160,3	4533,4	318,5	132,0	795,8	115,2	47,1	289,4

\*Izvor: Baza podataka Zavoda za statistiku R. Srbije

Stopa umiranja od *malignih oboljenja* je 312,2 na 100.000 stanovnika u Nišavskom okrugu i manja je od iste u Vojvodini, a viša nego u C. Srbiji i na teritoriji Topličkog okruga 2016.godine. Za razliku od tumora, grupa nedovoljno definisanih oboljenja i stanja je 2016.godine, na teritoriji Nišavskog okruga iznosila 139,6/100000 stanovnika i bila viša nego na području Vojvodine, C.Srbije i Opštine Sokobanja, ali manja od iste u Topličkom okrugu.

**Standardizovane stope mortaliteta** ukupno za kardiovaskularne, maligne bolesti i nedovoljno jasne uzroke smrti (grupa R prema MKB-X) i prema starosti, na analiziranim područjima i u izabranim evropskim zemljama prikazane su u tabeli 12. Standardizacija je uradjena prema Evropskoj standardnoj populaciji, koja je promenjena 2013.godine.

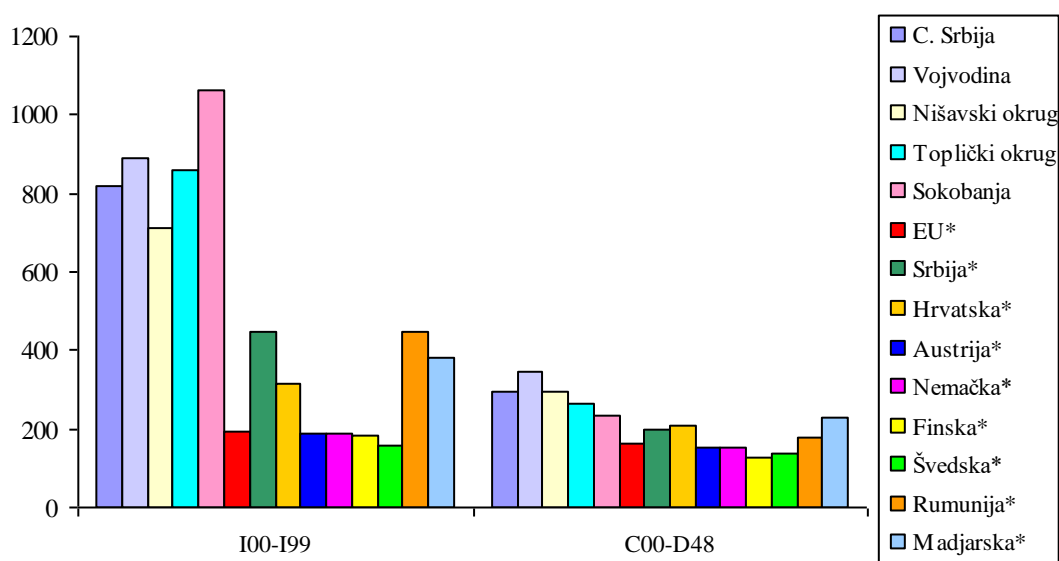
Ukupna standardizovana stopa mortaliteta u 2016.godini je 1514,5/100000 stanovnika C. Srbije i 1657,3/100000 stanovnika Vojvodine. Na teritoriji Nišavskog okruga, iste godine, stopa je nešto niža - 1495,4/100000 stanovnika.

**Tabela 12. Standardizovane stope mortaliteta prema vodećim uzrocima smrti i starosti u R. Srbiji 2016.god. (evropske države, 2014.god.\*)**

Teritorija	KVB (I00-I99)			Tumori (C00- D48)			Grupa (R00-R99)		
	Ukupno	<65god.	65+god.	Ukupno	<65god.	65+god.	Ukupno	<65god.	65+god.
C. Srbija	819,4	70,3	749,1	292,9	91,8	201,1	84,9	16,4	68,5
Vojvodina	890,7	85,7	805,0	344,1	108,6	235,5	59,2	15,5	43,7
<b>Nišavski okrug</b>	<b>713,8</b>	<b>59,2</b>	<b>654,5</b>	<b>294,7</b>	<b>84,6</b>	<b>210,1</b>	<b>151,9</b>	<b>25,7</b>	<b>126,2</b>
Toplički okrug	858,5	77,9	780,7	261,9	86,5	175,3	236,5	16,20	220,3
Sokobanja	1064,6	93,2	971,4	236,1	78,0	158,0	102,2	35,7	66,5
<b>Evropska unija*</b>	<b>192,0</b>	<b>38,0</b>	<b>1420,8</b>	<b>161,7</b>	<b>66,4</b>	<b>930,8</b>	<b>22,5</b>	<b>9,4</b>	<b>126,1</b>
Srbija*	448,8	83,5	3404,4	198,5	101,7	982,4	43,8	17,6	256,2
Hrvatska*	314,0	55,4	2406,6	208,3	89,2	1171,7	5,8	1,6	40,1
Austrija*	187,5	25,7	1496,6	150,9	59,8	888,0	14,7	6,0	84,7
Nemačka*	186,3	31,8	1436,3	153,6	60,6	905,9	19,1	10,3	90,0
Finska*	181,8	35,8	1363,0	129,4	44,2	818,8	8,9	5,7	34,9
Švedska*	159,0	23,9	1251,6	136,6	45,1	877,0	15,5	4,5	104,6
Rumunija*	448,9	87,1	3376,2	176,0	90,7	866,2	14,3	11,9	34,3
Madjarska*	380,5	88,8	2740,8	229,9	117,0	1143,3	1,3	0,7	6,1

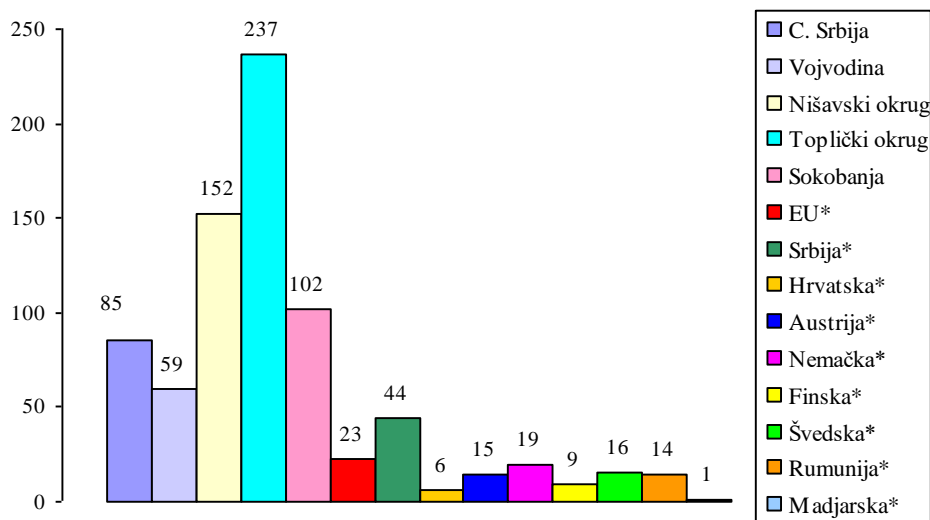
Standardizovana stopa mortaliteta od **kardiovaskularnih oboljenja** iznosila je 713,8 na 100.000 stanovnika za područje Nišavskog okruga. U poredjenju sa Evropskom unijom (192/100000) stopa je višestruko viša, ali manja nego u C.Srbiji i posebno u Sokobanji.

**Grafikon 6. SDR vodećih uzroka smrti u R. Srbiji 2016.godine (i izabranim evropskim državama 2014.god.\*)**



Mortalitet od malignih bolesti je dva puta manji na teritoriji Nišavskog okruga, u odnosu na bolesti cirkulatornog sistema. Standardizovana stopa umiranja od **malignih oboljenja** na teritoriji Nišavskog okruga (295/100000 stanovnika) je viša nego u svim evropskim zemljama prikazanim u Tabeli 12. Standardizovana stopa mortaliteta za grupu R00-R99 je sedam puta viša od proseka Evropske unije i 2016.godine iznosi 152/100000 stanovnika.

**Grafikon 7. SDR grupe R00-R99 (MKB-X) u R. Srbiji 2016.godine i nekim evropskim državama (2014.god.\*)**



Standardizovane stope mortaliteta **starijih od 65 godina** su mnogostruko veće. U 2016.godini na teritoriji Nišavskog okruga, na 100.000 stanovnika **mladjih od 65 godina** umrle su 244 osobe od bolesti kardiovaskularnog sistema, 347 od tumora i 103 usled nedovoljno jasnih uzroka (Tabela 12). Iste godine standardizovana stopa mortaliteta u populaciji starijih od 65 godina bila je 654/100000 za bolesti cirkulatornog sistema, 210 za maligna oboljenja i 126/100000 stanovnika za grupu R00-R99 (MKB-X).

### 1.1.5. Prirodni priraštaj

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

**Tabela 13. Prirodni priraštaj u Nišavskom okrugu, 2009-2016.godine**

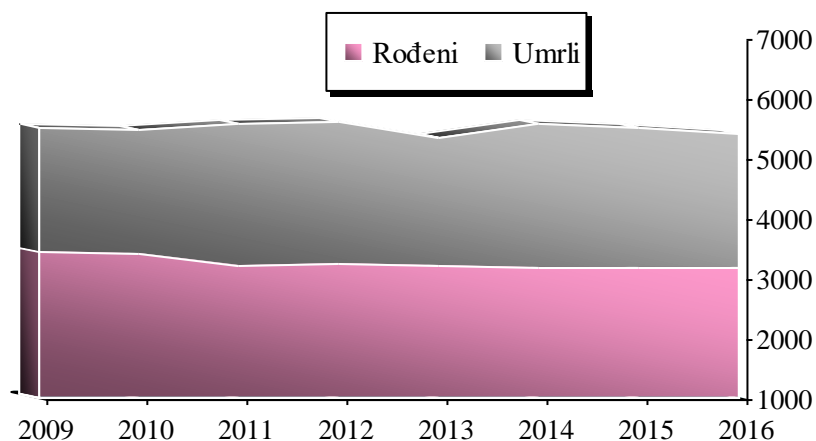
Godina	Broj živorođenih	Broj umrlih	Razlika (n)	Stopa
2009	3436	5328	-2059	-5,5
2010	3400	5457	-2057	-5,5
2011	3199	5565	-2366	-6,4
2012	3238	5603	-2365	-6,3
2013	3208	5328	-2120	-5,7
2014	3180	5569	-2389	-6,5
2015	3160	5506	-2345	-6,4
2016	3188	5392	-2204	-6,0

Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2015.god.  
Vitalni događaji, 2016.god. (saopštenje)



U periodu od 2009-2016. godine na području Nišavskog okruga stopa prirodnog priraštaja je *negativna* i održava se na nivou od oko -6‰ od 2011.godine (Tabela 13).

**Grafikon 8. Kretanje prirodnog priraštaja na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016.**



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

### 1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi

Reprodukcija stanovništva se, većinom, obavlja kroz instituciju braka. U Republici Srbiji oko 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 14. Stopa sklapanja i razvoda brakova u Nišavskom okrugu, 2009-2016.godine**

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

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2015.god.*

*Zaključeni i razvedeni brakovi, 2016.god. (saopštenje)*

U periodu od 2009-2016. godine **stopa nupcijaliteta** (broj sklopljenih brakova na 1000 stanovnika) u Nišavskom okrugu bila je, prosečno, 4,6‰. Poslednje godine analiziranog perioda je 5‰. (Tabela 14), gotovo identično kao u R.Srbiji – 5,1‰. Prilikom stupanja u brak prosečna starost mladoženje bila je 34, a neveste 31 godina.

**Stopa divorcijaliteta** (broj razvoda na 1000 venčanja) u Republici Srbiji u 2016. godini iznosi svega 252 (svaki četvrti brak je razveden).

Na teritoriji Nišavskog okruga ova stopa je od 2009-2016.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 može zaključiti da se svaki treći brak, u proseku, razvede (Tabela 14).

## 1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji

Stopa **zaposlenosti** na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2009-2016. godine se menjala iz godine u godinu. Prosečna godišnja stopa je 223/1000 stanovnika. U ovom periodu svaki peti radnik je radio kod privatnog preduzetnika (Tabela 15).

**Tabela 15. Zaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016.godine**

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

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2015.god.*

*Registrovana zaposlenost u Republici Srbiji, 2016. (saopštenje)*

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))

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 nešto nižu stopu beleže Austrija (4,9%), Nemačka (5%) i Luksemburg (6,1%).

Najnižu stopu nezaposlenosti u Evropi ima Andora u kojoj se nalazi 2,9% nezaposlenih, San Marino sa 3,1%, Švajcarska i Norveška sa 3,4%. Stopa nezaposlenosti u Srbiji iznosi 28,9%.

Broj, kao i stopa nezaposlenosti, na području Nišavskog okruga, se poslednjih osam godina sasvim malo menja i ne pokazuje jasan trend. Stopa nezaposlenosti je u 2016.godine iznosila 126/1000 stanovnika (Tabela 16). U odnosu na Beogradsku oblast (62‰) stopa nezaposlenosti je dva puta veća.

**Tabela 16. Nezaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016.godine**

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

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2017.god.*

Procentualno učešće žena u ukupnom broju nezaposlenih kreće se oko 50% i u Nišavskom okrugu (Tabela 16). Među nezaposlenima je bilo oko 20% osoba bez kvalifikacija (u Beogradu svega 17%).

**Tabela 17. Prosečne mesečne zarade (neto) u RSD po zaposlenom na teritoriji Nišavskog okruga i Sokobanje, 2009-2016. godine**

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

*Izvor: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2017.god.*

**Prosečna mesečna zarada** po zaposlenom u Nišavskom okrugu u periodu od 2009. do 2016. godine je 28513 do 39872 dinara (maksimalna 2013.godine). U ovom periodu indeks u odnosu R. Srbiju se kretao od 83-92%, a 2016.god. 86,5%. U odnosu na Beograd ovaj indeks se kretao oko 70%. U odnosu na 2013.godinu zarade su manje, kao i odnos prema primanjima na republičkom nivou i u prestonici (Tabela 17).

## 2. Obolevanje stanovništva (morbiditet)

---

---

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

### 2.1. Vanbolnički morbiditet

Podaci o morbiditetu registrovanom u primarnoj zdravstvenoj zaštiti rezultat su rutinske zdravstvene statistike: 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. Služba opšte medicine

- ❖ Vodeće grupe oboljenja u službi opšte medicine su *respiratorne i kardiovaskularne bolesti*
- ❖ Najčešće dijagnoze su *akutna upala ždrela i povišen krvni pritisak*

U službama opšte medicine na području Nišavskog okruga u periodu od 2009. do 2016. godine registrovano je ukupno 3.353.650 oboljenja, stanja i povreda, ili prosečno godišnje 419.206. Stopa obolevanja odraslog stanovništva, evidentirana u službama opšte medicine domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga, u 2016. godini bila je 1368,9 ‰.

Najzastupljenija grupa bolesti u ovom periodu jesu **bolesti sistema za disanje**. Prosečno učešće u ukupnoj smrtnosti za proteklih osam godina, iznosilo je 27,8%. Stopa morbiditeta je u 2016. godini 367,6 na 1000 stanovnika starijih od 18 godina. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (prosečno 13,8% svih dijagnoza) (Tabela 19).

Na drugom mestu po učestalosti su **kardiovaskularna oboljenja** (Tabela 18) sa učešćem u ukupnom morbiditetu od 18-24% (stopa u 2016.-243,7‰). Medju njima dominira *povišen krvni pritisak* koji čini, prosečno, 14,2% svih dijagnoza u osmogodišnjem periodu.

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 10,6% - 2016.godine. Stopa morbiditeta poslednje godine iznosi 145,3‰. *Druga oboljenja leđa* je bila najzastupljenija dijagnoza ove grupe bolesti sa prosečnom zastupljenošću od 5,4% u analiziranom osmogodišnjem periodu.

**Bolesti mokraćno-polnog sistema** čine 5-7% ukupnog morbiditeta i nalaze se na četvrtom

mestu po učestalosti (stopa morbiditeta u 2016.godini je 93,8%). Mala je razlika u zastupljenosti pojedinih dijagnoza, ali su vodeće *zapaljenje mokraćne bešike* i *mokraćni kamenci*.

**Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja** zauzimali su peto mesto u strukturi morbiditeta registrovanog u službi opšte medicine na području Nišavskog okruga do 2016.godine (4,1-7,0%). Poslednje godine, umesto ove grupe, na petom mestu su dijagnoze iz **grupe R00-R99**. 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.

U periodu 2009-2016.godine na teritoriji **Nišavskog okruga** vodeće dijagnoze, registrovane u službama opšte medicine su bile *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* sa 12-15% ukupnog morbiditeta, *povišen krvni pritisak* sa 12-17% i *druga oboljenja leđa* (4,5-6,3%). *Neurotski, stresogeni i somatofornni poremećaji*, kao i *migrena* i *druge glavobolje* bile su na četvrtom i petom mestu u periodu 2010-2014.god. Poslednje dve kalendarske godine ova mesta pripadaju respiratornim dijagnozama: *akutne infekcije gornjih respiratornih puteva* i *akutni bronhitis i bronhiolitis* (Tabela 19). Prvih pet dijagnoza 2016.godine čine gotovo 40% svih oboljenja evidentiranih u ovoj službi.

**Tabela 18. Vodeće grupe bolesti u službama opšte medicine na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	111038	29,0	112176	27,0	110994	27,4	105097	28,5	124071	28,1	131840	28,4	124023	26,9	111171	26,9
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	83021	21,7	92468	22,22	98225	24,3	88943	24,1	93240	21,1	85758	18,5	89709	19,5	73697	17,8
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	32537	8,5	36610	8,8	29929	7,4	29632	8,0	36527	8,3	41585	9,0	48010	10,4	43955	10,6
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	22136	5,8	23092	5,7	20916	5,6	23034	6,2	25217	5,7	28907	6,2	31120	6,8	28366	6,9
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	25322	6,6	28961	7,0	23500	5,8	22812	6,2	26037	5,9	18825	4,1	20884	4,5		
Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)													21098	4,6	22285	5,4
Ostale grupe bolesti	108609	28,4	122390	29,3	119573	29,5	99625	27,0	139077	31,4	156500	33,8	126031	27,3	134535	32,5
<b>UKUPNO</b>	<b>382663</b>	<b>100,0</b>	<b>416172</b>	<b>100,0</b>	<b>405166</b>	<b>100,0</b>	<b>369143</b>	<b>100,0</b>	<b>442207</b>	<b>100,0</b>	<b>463415</b>	<b>100,0</b>	<b>460875</b>	<b>100,0</b>	<b>414009</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 19. Vodećih pet dijagnoza u službama opšte medicine na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	57636	15,1	55939	13,4	57131	14,1	54646	14,8	63251	14,3	62505	13,5	59795	13,0	51476	12,4
Povišen krvni pritisak (I10)	55854	14,6	61865	14,8	68729	17,0	59793	16,2	61480	13,9	56848	12,3	60431	13,1	48248	11,7
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	19973	5,2	23529	5,6	18228	4,5	18155	4,9	23288	5,3	23102	5,0	28978	6,3	27059	6,5
Neurotski, stresogeni i somatoformni poremećaji (F40-F48)	19592	5,1	24635	5,9	18778	4,6	18218	4,9	21492	4,9	14295	3,1				
Migrena i druge glavobolje (G43-G44)			16511	3,9	19448	4,8	16379	4,4	20881	4,7	17346	3,7				
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)													19066	4,1	17731	4,3
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	15427	4,0											15959	3,5	14406	3,5
Ostale dijagnoze bolesti	214181	56,0	182479	43,8	222852	55,0	218331	59,1	251815	56,9	289319	62,4	276646	60,0	255089	61,1
<b>UKUPNO</b>	<b>382663</b>	<b>100,0</b>	<b>416172</b>	<b>100,0</b>	<b>405166</b>	<b>100,0</b>	<b>369143</b>	<b>100,0</b>	<b>442207</b>	<b>100,0</b>	<b>463415</b>	<b>100,0</b>	<b>460875</b>	<b>100,0</b>	<b>414009</b>	<b>100,0</b>

### 2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu radnika (medicina rada)

- ❖ Vodeće grupe oboljenja u službi medicine rada su *kardiovaskularne, respiratorne i bolesti mišićno-koštanog sistema*
- ❖ Najčešće dijagnoze su: *povišen krvni pritisak, akutna upala ždrele i druga oboljenja leđa*

U službama za zaštitu radnika na području **Nišavskog okruga** u periodu 2009-2016. godine postoji trend smanjenja registrovanih oboljenja, stanja i povreda (sa 104.169 oboljenja u 2009. godini na 81.994 oboljenja u 2016. godini). Stopa morbiditeta ove službe je u 2016. godini iznosila 342%.

Najzastupljenija grupa bile su **bolesti sistema krvotoka** ili **bolestima sistema za disanje**. U analiziranom osmogodišnjem periodu, prosečan udeo u ukupnom morbiditetu je za kardiovaskularne bolesti 22,6 %, a za respiratorne 22,3% (Tabela 20).

Stopa morbiditeta za **bolesti sistema krvotoka**, registrovane u ovoj službi, u 2016. godini iznosi 67,9%. *Arterijska hipertenzija* je najzastupljenija dijagnoza iz ove grupe bolesti i čini 13,7% registrovanog morbiditeta 2016. godine i 69% svih kardiovaskularnih oboljenja.

**Bolesti sistema za disanje** 2016.godine imaju stopu morbiditeta u službi za zdravstvenu zaštitu radnika na teritoriji Nišavskog okruga 81,3%. *Akutno zapaljenje ždrele i krajnika* je najčešća dijagnoza u ovoj grupi bolesti sa udelom u ukupnom morbiditetu od 13% - 2016.god.

Na trećem mestu po učestalosti su **bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva** sa učešćem u ukupnom morbiditetu od 9,9-12,7% u praćenom periodu. Poslednje, 2016.godine, stopa obolevanja je bila 35,5/1000 osoba starosti 15-64 godine. *Druga oboljenja leđa* jesu najčešća dijagnoza iz ove grupe i čine 5-7% ukupnog morbiditeta, a gotovo polovinu (46,5% - 2016.god.) oboljenja mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva.

Na četvrtom i petom mestu u strukturi morbiditeta, proteklih osam godina, smenjivale su se sledeće grupe oboljenja: **duševni poremećaji i poremećaji ponašanja, bolesti mokraćno-polnog sistema i bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem** koje su izbile među prvih pet u poslednje dve godine (Tabela 20).

Prvih pet dijagnoza činile su, prosečno, 40,4% svih oboljenja evidentiranih u službi za zdravstvenu zaštitu radnika na teritoriji **Nišavskog okruga** u 2009-2016.godine. Najčešće dijagnoze su: *arterijska hipertenzija, akutno zapaljenje ždrele i krajnika, druga oboljenja leđa*. U periodu od 2010-2016.godine *dijabetes melitus* se održava među prvih pet dijagnoza u službi medicine rada Nišavskog okruga. Učestalost *dijabetes melitusa* među zaposlenima je u porastu od 2,1% koliko je izmereno u 2010. do 4,1% koliko je registrovano u 2016. god. Proteklih osam godina, peto mesto, po učestalosti beležile su dijagnoze *akutne infekcije gornjih respiratornih puteva i neurotski, stresogeni i somatoformni poremećaji* (Tabela 21).

**Tabela 20. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu radnika na području Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	20933	20,1	23544	22,1	26597	25,2	19952	22,4	20699	22,7	16620	24,4	19242	23,9	16294	19,9
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	26222	25,2	22352	21,0	23192	21,9	17630	19,8	19730	21,7	15874	23,3	17229	21,4	19493	23,8
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	12381	11,9	13526	12,7	11372	10,8	11032	12,4	9448	10,4	6731	9,9	8577	10,7	8527	10,4
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	6408	6,2	6548	6,2	6568	6,2	5922	6,6	6620	7,3	3776	5,5				
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	7167	6,9	6552	6,2	6450	6,1	5207	5,8	5952	6,5	4460	6,5	5353	6,7	4862	5,9
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem (E00-E90)													4767	5,9	5614	6,8
Ostale grupe bolesti	31058	29,8	33811	31,8	31504	29,8	29390	32,9	28589	31,4	20745	30,4	25268	31,4	27204	33,2
<b>UKUPNO</b>	<b>104169</b>	<b>100,0</b>	<b>10633</b>	<b>100,0</b>	<b>105683</b>	<b>100,0</b>	<b>89133</b>	<b>100,0</b>	<b>91038</b>	<b>100,0</b>	<b>68206</b>	<b>100,0</b>	<b>80436</b>	<b>100,0</b>	<b>81994</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 21. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu radnika na teritoriji Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Dijagnoza prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Povišen krvni pritisak (I10)	16490	15,8	16352	15,4	17457	16,5	13526	15,2	15573	17,1	12891	18,9	14645	18,2	11256	13,7
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	13905	13,3	10904	10,2	13072	12,4	10200	11,4	9462	10,4	8821	12,9	9445	11,7	10424	12,7
Druga oboljenja leđa (M40-M49, M53-M54)	7242	7,0	7679	7,2	6022	5,7	4228	4,7	4624	5,1	3429	5,0	4377	5,4	3965	4,8
Neurotski, stresogeni i somatoformni poremećaji (F40-F48)	4337	4,2	3621	3,4	3902	3,7	2259	2,5	3846	4,2	1393	2,0				
Dijabetes melitus (E10-E14)			2187	2,1	2797	2,6	2817	3,2	2984	3,3	2484	3,6	2773	3,4	3355	4,1
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	3885	3,7											2422	3,0	3002	3,7
Ostale dijagnoze bolesti	58310	56,0	65590	61,7	62433	59,1	56083	62,9	54819	60,2	39188	57,5	46774	58,2	49992	61,0
<b>UKUPNO</b>	<b>104169</b>	<b>100,0</b>	<b>10633</b>	<b>100,0</b>	<b>105683</b>	<b>100,0</b>	<b>89133</b>	<b>100,0</b>	<b>91038</b>	<b>100,0</b>	<b>68206</b>	<b>100,0</b>	<b>80436</b>	<b>100,0</b>	<b>81994</b>	<b>100,0</b>



### 2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece

- ❖ Prosečno 5-6 dijagnoza godišnje po detetu
- ❖ Dominiraju *respiratorna oboljenja*

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području **Nišavskog okruga**, u osmogodišnjem periodu, kretao se od 137.589 oboljenja u 2009.godini do 119.695 u 2016.godini. Stopa oboljevanja u 2016. iznosi 5208/1000 dece predškolskog uzrasta.

Na prvom mestu su **respiratorne bolesti** (Tabela 22). Stopa oboljevanja od respiratornih bolesti iznosila je 3286/1000 dece starosti 0-6 godina u 2016. godini. Ova grupa bolesti čini oko 60-70% ukupnog morbiditeta.

Sledi grupa **bolesti sistema za varenje** sa 3,9-5,9% morbiditeta ove službe (stopa-308‰ u 2016. godini).

Proteklih osam godina različite grupe oboljenja su se smenjivale i zauzimale treće do petog mesta u strukturi morbiditeta ove službe. To su: **bolesti kože i potkožnog tkiva, faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, bolesti uva i mastoidnog nastavka, zarazne bolesti i grupa R00-R99** (Tabela 22).

Četiri od pet najučestalijih dijagnoza pripadaju grupi respiratornih oboljenja. Prve četiri su: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, akutni bronhitis i bronhiolitis i akutni laringitis i traheitis* (Tabela 23). Na četvrtom mestu po učestalosti 2015.godine su *druge virusne bolesti*, a 2016.god. na trećem. Medju prvih pet dijagnoza u službi za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na teritoriji **Nišavskog okruga**, u periodu od 2009-2014. i 2016. godine nalazi se i dijagnostička kategorija *druge bolesti kože i potkožnog tkiva*. U 2016.godini vodećih pet oboljenja činila su 65% ukupnog morbiditeta.

**Tabela 22. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	104318	75,8	105746	72,7	94892	71,9	85077	70,5	93173	71,1	95010	67,4	80397	65,4	75529	63,1
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	5402	3,9	6517	4,5	6020	4,6	6546	5,4	5715	4,4	6093	4,3	6792	5,5	7078	5,9
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	4966	3,6	5265	3,6	4182	3,2	4765	3,9	5229	4,0	6214	4,4	4757	3,9	5080	4,2
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	4581	3,3	8659	5,9	7496	5,7	4671	3,9	4383	3,3	5167	3,7	VI			
Bolesti uva i mastoidnog nastavka (H60-H95)	3523		2,4		3010		2,3		2074		1,7		4066		3,1	
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	4068	3,0											6313	5,1	6688	5,6
Zarazne bolesti (A00-B99)											7041	5,7	6278	5,2		
Ostale grupe bolesti	14254	10,4	15708	10,8	16322	12,4	17539	14,5	18494	14,1	24810	17,6	17640	14,3	19042	15,9
<b>UKUPNO</b>	<b>137589</b>	<b>100,0</b>	<b>145418</b>	<b>100,0</b>	<b>131922</b>	<b>100,0</b>	<b>120672</b>	<b>100,0</b>	<b>131060</b>	<b>100,0</b>	<b>140977</b>	<b>100,0</b>	<b>122940</b>	<b>100,0</b>	<b>119695</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 23. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	75046	54,5	69766	48,0	58843	44,6	49830	41,3	48290	36,8	51356	36,4	45216	36,8	43624	36,4
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	8963	6,5	12233	8,4	15801	12,0	15252	12,6	17764	13,6	21159	15,0	16947	13,8	17839	14,9
Bronchitis acuta et bronchiolitis acuta (J20-J21)	9671	7,0	11203	7,7	9278	7,0	10466	8,7	14115	10,8	15151	10,7	10927	8,9	7893	6,6
Akutni laringitis i traheitis (J04)			5399	3,7	4496	3,4	4262	3,5	4357	3,3	3196	2,3	3730	3,0		
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	3802	2,8	4114	2,9	4373	3,3	3849	3,2	4260	5,3	4973	3,5				
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi (R00-R09, R11-R49, R51-R53, R55-R99)	3639	2,6														
Druge virusne bolesti (A81,											4611	3,8	4367	3,6		
Ostale dijagnoze bolesti	36468	26,5	42703	29,3	39131	29,7	37013	30,7	42274	32,2	45142	32,0	41509	33,8	42172	35,2
<b>UKUPNO</b>	<b>137589</b>	<b>100,0</b>	<b>145418</b>	<b>100,0</b>	<b>131922</b>	<b>100,0</b>	<b>120672</b>	<b>100,0</b>	<b>131060</b>	<b>100,0</b>	<b>140977</b>	<b>100,0</b>	<b>122940</b>	<b>100,0</b>	<b>119695</b>	<b>100,0</b>

#### 2.1.4. 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 2-3
- ❖ *Nedovoljno poznati uzroci obolevanja* među prvih pet grupa

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece na području **Nišavskog okruga** u periodu 2009-2016. godine kretao se od 97.542 (2009.godina) do 95.072 (2016.god.). Stopa ukupnog oboljevanja u 2016.godini iznosi 2305/1000 dece (prosečno 2-3 dijagnoze po detetu školskog uzrasta).

Najučestalija su, kao i obično, **respiratorna oboljenja** (stopa - 1291‰ u 2016.godini) sa najčešćom dijagnozom *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (64,5% svih evidentiranih respiratornih oboljenja).

Na drugom i trećem mestu se smenjuju grupe **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi** (stopa -174,5‰ u 2016. godini) i **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom** (stopa -115,6‰ u 2016. godini), a 2016.godine su treće po redu **bolesti sistema za varenje** (stopa - 103,4‰). Najčešća dijagnoza u grupi oboljenja organa za varenje je bila *druge bolesti jednjaka* (Tabela 25).

**Bolesti kože i potkožnog tkiva** (3,4-4,7%) sa stopom obolevanja -103,6‰ u 2016. godini nalaze se na petom mestu po učestalosti među decom školskog uzrasta (Tabela 24). Dominiraju *druge bolesti kože i potkožnog tkiva*.

U službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2016. godine prvih pet vodećih dijagnoza čine 54,4% registrovanog morbiditeta. 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* i *druge bolesti jednjaka*. *Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* su peti najčešći razlog zbog koga su se deca školskog uzrasta Nišavskog okruga obraćala pedijatru u 2016. godini (Tabela 25).

**Tabela 24. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	64385	66,0	83405	64,4	76055	61,6	67713	60,2	58358	60,0	55212	56,5	50647	57,7	53257	56,0
Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)	3182	3,3	4602	3,6	5339	4,3	7250	6,4	6661	6,8	7205	7,4	7197	8,2	6595	6,9
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	9548	9,8	12272	9,5	15035	12,2	9266	8,2	5825	6,0	5847	6,0	4768	5,4	4841	5,1
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	4126	4,2	6282	4,8	5842	4,7	5655	5,1	5431	5,6	5343	5,5	4264	4,9	5675	6,0
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	3303	3,4	4656	3,6	4278	3,5	4675	4,2	1359	4,2	4597	4,7	3930	4,5	4271	4,5
Ostale grupe bolesti	12998	13,3	18283	14,1	16837	13,6	11887	15,9	96691	20,2	19589	20,0	16927	19,3	20433	21,5
<b>UKUPNO</b>	<b>97542</b>	<b>100,0</b>	<b>129500</b>	<b>100,0</b>	<b>123386</b>	<b>100,0</b>	<b>112446</b>	<b>100,0</b>	<b>97303</b>	<b>100,0</b>	<b>97793</b>	<b>100,0</b>	<b>87733</b>	<b>100,0</b>	<b>95072</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 25. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	41272	42,3	58345	45,0	47809	38,7	41281	36,7	36831	37,8	36290	37,1	32855	37,4	34350	36,1
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	8548	8,8	8777	6,8	13929	11,3	13160	11,7	8803	9,1	6144	6,3	6646	7,6	7763	8,2
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	4001	4,1	6216	4,8	5501	4,4	5102	4,5	5746	5,9	6314	6,5	7026	8,0	5955	6,3
Lica u zdravstvenim službama iz drugih razloga (Z31-Z33,Z37,Z55-Z99)			11311	8,7	14143	11,5	6891	6,1	4847	5,0	359	0,4				
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, R11-R49, R51-R53, R55-R99)			3912	3,0	4196	3,4	4171	3,7	4600	4,7	4387	4,5	5582	6,4	3629	3,8
Lica koja traže zdr. usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	8006	8,2														
Akutno zapaljenje grkljana i dušnika (J04)	3702	3,8														
Druge bolesti kože (L00-L90)													3134	3,6		
Druge bolesti jednjaka (K20-K23, K28, K30-K31)															4109	4,3
Ostale dijagnoze bolesti	32013	32,8	22656	17,5	20971	17,0	41841	37,2	36476	37,5	44299	45,3	32490	37,0	39266	45,6
<b>UKUPNO</b>	<b>97542</b>	<b>100,0</b>	<b>129500</b>	<b>100,0</b>	<b>123386</b>	<b>100,0</b>	<b>112446</b>	<b>100,0</b>	<b>97303</b>	<b>100,0</b>	<b>97793</b>	<b>100,0</b>	<b>87733</b>	<b>100,0</b>	<b>95072</b>	<b>100,0</b>

### 2.1.5. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

- ❖ *Bolesti mokraćno-polnog sistema* su najzastupljenije i čine oko 40-60% ukupnog morbiditeta
- ❖ Najčešće pojedinačne dijagnoze su: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, poremećaji menstruacije, druga zapaljenja karličnih organa*

U službi za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji **Nišavskog okruga** u osmogodišnjem periodu smanjio se broj registrovanih oboljenja, povreda i stanja sa 117.435 na 72.184 (za 38,5%). Stopa morbiditeta 2016.godine iznosi 445‰ na 1000 žena starijih od 15 godina.

U službi za zdravstvenu zaštitu žena najčešće su prisutne **bolesti mokraćno-polnog sistema**. Udeo ove grupe bolesti se kretao u opsegu 43,5-59,5% (Tabela 26). Stopa oboljevanja u 2016. godini je bila 216‰ i na drugom je mestu u strukturi morbiditeta. Najzastupljenija dijagnoza jesu *poremećaji menstruacije*, koja čini 13,7% ukupnog morbiditeta službe i 28,3% registrovanih bolesti genito-urinarnog sistema.

Grupa **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**, u analiziranom periodu, ima prosečni udeo u ukupnom morbiditetu službe za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga – 43,3%. Stopa je u 2016. godini bila 185‰. U ovom periodu najveći broj pacijenkinja je registrovan pod dijagnozom *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* ( prosečno godišnje 26,5% - Tabela 27).

U odnosu na ove grupe bolesti, koje čine više od 80% ukupnog morbiditeta, mnogo je manja zastupljenost **tumora, zaraznih i parazitarnih bolesti**, stanja koja pripadaju grupi **trudnoća, radjanje i babinje** i ranije - **bolesti kože i potkožnog tkiva** (Tabela 26).

Na teritoriji **Nišavskog okruga** su posete službama za zdravstvenu zaštitu žena u 2016. godini najčešće ostvarivane pod dijagnozom *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (27%) i *poremećaja menstrualnog ciklusa* (14%). Slede pregledi u vezi sa *kontracepcijom* (8%) i *druga zapaljenja ženskih karličnih organa* (7%). Prvih pet dijagnoza čine gotovo dve trećine evidentiranog morbiditeta ove službe (64%- 2016.godine).

**Tabela 26. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	61730	52,6	44028	43,5	45704	51,6	38326	49,2	45013	50,3	50500	55,4	54178	59,5	34993	48,5
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdrav. službom (Z00-Z99)	50380	42,9	53019	52,4	39820	44,9	36276	46,6	39336	44,0	35989	39,4	31610	34,7	29990	41,5
Tumori (C00-D48)	1617	1,4	1161	1,2	1041	1,2	1500	1,9	2926	3,3	2982	3,3	3113	3,4	2974	4,1
Bolesti kože i potkožnog tkiva			313	0,3	215	0,2	139	0,2			132	0,1				
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	2109	1,8	1499	1,5	744	0,8	773	1,0	1239	1,4	637	0,7	0,9	0,9	351	0,5
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	855	0,7	489	0,5	500	0,6	301	0,4	397	0,4	446	0,5	486	0,5	3015	4,2
Ostale grupe bolesti	744	0,6	664	0,7	594	0,07	599	0,8	575	0,6	551	0,6	800	0,9	861	1,2
<b>UKUPNO</b>	<b>117435</b>	<b>100,0</b>	<b>101173</b>	<b>100,0</b>	<b>88618</b>	<b>100,0</b>	<b>77914</b>	<b>100,0</b>	<b>89486</b>	<b>100,0</b>	<b>91237</b>	<b>100,0</b>	<b>91023</b>	<b>100,0</b>	<b>72184</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 27. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	29615	25,2	40529	40,1	22773	25,7	19902	25,5	19480	21,8	22672	24,8	19917	21,9	19395	26,9
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	15410	13,1	10184	10,1	8985	10,1	8624	11,1	12048	13,5	16197	17,8	20070	22,0	9910	13,7
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	9964	8,5	9819	9,7	12287	13,9	8782	11,3	10814	12,1	10245	11,2	10392	11,4	4943	6,8
Kontracepcija (Z30)			5576	5,5	10740	12,1	10082	12,9	9160	10,2	7029	7,7	6493	7,1	5641	7,8
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	13095	11,2	2891	2,9	2794	3,2	2733	3,6	7714	8,6	3465	3,8				
Cervicitis uteri (N72)	7109	6,1														
Cistitis (N30)													7380	8,1	6333	8,8
Ostale dijagnoze bolesti	42242	36,0	32174	31,8	31039	35,0	27791	35,7	30270	33,8	31629	34,7	26771	29,4	25962	36,0
<b>UKUPNO</b>	<b>117435</b>	<b>100,0</b>	<b>101173</b>	<b>100,0</b>	<b>88618</b>	<b>100,0</b>	<b>77914</b>	<b>100,0</b>	<b>89486</b>	<b>100,0</b>	<b>91237</b>	<b>100,0</b>	<b>91023</b>	<b>100,0</b>	<b>72184</b>	<b>100,0</b>

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

Na području Nišavskog okruga, u periodu od 2009-2016.godine, u stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 271.143 oboljenja. Stopa morbiditeta u 2016. godini je bila -659,3/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-64%), sledi *zubni karijes* (30-35%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 28).

**Tabela 28. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

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

U 2016.godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 22.687 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa - 1014‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 340‰.

**Tabela 29. Morbiditet evidentiran u stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2016. god.**

Grupa bolesti prema MKB-X	Predškolski		Školski		Ostali	
	N	%	N	%	N	%
Zubni karijes (K02)	7612	33,6	26682	31,3	38680	29,0
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	14672	64,7	57603	67,5	79786	59,9
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	403	1,8	1038	1,2	14865	11,1
UKUPNO	22687	100,0	85323	100,0	133331	100,0

Medju školskom decom evidentirano je 85.323 stomatoloških oboljenja (Tabela 29), tako da je stopa morbiditeta 2069‰. Od desetero dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga 6-7 njih ima karijes ( stopa 2016.god. – 647‰).

## 2.1. Bolnički morbiditet i mortalitet

U toku 2016. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 96.020 epizoda bolničkog lečenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama sa teritorije Nišavskog i Topličkog okruga, kao i 8.746 u Sokobanji. Stopa hospitalizacije je 173,5‰ (visoka stopa). Od ukupnog broja hospitalizovanih većinu su činile žene (br žena 31.177 ili 52,3%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 269,7/1000. Stanovništvo muškog pola je u 2016.godini ostvarilo 45.760 epizoda bolničkog lečenja, tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 254,7‰.

Ukoliko izuzmemo hospitalizacije u vezi sa trudnoćom i porođajem, vodeće mesto, u **strukturi bolničkog morbiditeta** stanovnika Nišavskog okruga, imaju *faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom* sa 17.889 hospitalizacija (18,6%) i stopom od 48,9‰. Ovo je, najverovatnije, zbog činjenice da nismo izdvajali dnevne bolnice iz ukupnog bolničkog morbiditeta.

**Tabela 30. Struktura bolničkog morbiditeta i stopa hospitalizacije (‰) stanovništva Nišavskog okruga 2016.godine**

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj	%	Stopa
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	1789	1,9	4,9
<b>Tumori (C00-D48)</b>	<b>15548</b>	<b>16,2</b>	<b>42,5</b>
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	1608	1,7	4,4
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	3851	4,0	10,5
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	2895	3,0	7,9
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	1984	2,1	5,4
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	1439	1,5	3,9
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	225	0,2	0,6
<b>Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)</b>	<b>12709</b>	<b>13,2</b>	<b>34,7</b>
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	3503	3,6	9,6
<b>Bolesti sistema za varenje (K00-K93)</b>	<b>5870</b>	<b>6,1</b>	<b>16,0</b>
Bolesti kože i potkož, tkiva (L00-L99)	1605	1,7	4,4
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	5486	5,7	15,0
<b>Bolesti mokr-polnog sistema (N00-N99)</b>	<b>5910</b>	<b>6,2</b>	<b>16,1</b>
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	5645	5,9	70,4*
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	477	0,5	1,3
Urođjene nakaznosti, deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	613	0,6	1,7
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	2983	3,1	8,1
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	3991	4,2	10,9
<b>Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)</b>	<b>17889</b>	<b>18,6</b>	<b>48,9</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>96020</b>	<b>100,0</b>	<b>262,3</b>

\* na 1000 žena 15-49 godina (80133- procena za 2016.god.)

Drugi po učestalosti uzrok hospitalizacije su *tumori*. U 2016.godini stanovnici Nišavskog okruga ostvarili su 15.548 hospitalizacija što je 16,2% svih bolnički lečenih, a 42,5 na 1000 stanovnika (Tabela 30). Na trećem mestu su bolesti sistema krvotoka čineći 13,2% svih



stacionarno lečenih u 2016.godini. Usled *kardiovaskularnih bolesti* bilo je ukupno 12.709 epizoda bolničkog lečenja, tako da je stopa hospitalizacije za ovu grupu oboljenja 34,7%. Četvrto mesto u strukturi uzroka hospitalizacije zauzimaju *bolesti mokraćno-polnog sistema* sa učešćem od 6,2% i stopom hospitalizacije 16,1/1000 stanovnika. *Bolesti sistema za varenje* su na petom mestu po učestalosti među bolnički lečenima (5.870 ili 6,1% bolničkog morbiditeta) sa stopom hospitalizacije 16‰.

**Tabela 31. Vodeći uzroci hospitalizacije stanovništva Nišavskog okruga, 2016.god.**

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	%	Stopa
<b>UKUPNO</b>	<b>96020</b>	<b>100,0</b>	<b>262,3</b>
Druga medicinska nega (Z51)	6693	7,0	18,3
Prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima(Z95)	5026	5,2	13,7
Angina pectoris (I20)	2477	2,6	6,8
Prisustvo drugog funkcionalnog implantata (Z96)	2404	2,5	6,6
Šećerna bolest, insulinonezavistan oblik (E11)	1805	1,9	4,9
Spontani porodjaj kod jednoplodne trudnoće (O80)	2471	2,6	30,8*
Zloćudni tumor dušnika i pluća (C34)	1831	1,9	5,0
Arterijska hipertenzija (I10)	1766	1,8	4,8
Seropozitivno reumatsko oboljenje zglobova (M05)	1763	1,8	4,8
Hronična ishemijska bolest srca (I25)	1597	1,7	4,4
<b>MUŠKARCI</b>	<b>45760</b>	<b>100,0</b>	<b>254,7</b>
Prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima(Z95)	3591	7,8	20,0
Druga medicinska nega (Z51)	1819	4,0	10,1
Angina pectoris (I20)	1385	3,0	7,7
Zloćudni tumor dušnika i pluća (C34)	1382	3,0	7,7
Prisustvo drugog funkcionalnog implantata (Z96)	1074	2,3	6,0
Hronična ishemijska bolest srca (I25)	1029	2,2	5,7
Preponska kila (K40)	932	2,0	5,2
Šećerna bolest, insulinonezavistan oblik (E11)	784	1,7	4,4
Zloćudni tumor mokraćne bešike (C67)	766	1,7	4,3
Arterijska hipertenzija (I10)	745	1,6	4,1
<b>ŽENE</b>	<b>50260</b>	<b>100,0</b>	<b>269,7</b>
Spontani porodjaj kod jednoplodne trudnoće (O80)	2471	4,9	30,8*
Druga medicinska nega (Z51)	4874	9,7	26,2
Briga o majci kod poznatih ili sumnjivih nenormalnosti i oštećenja ploda (O35)	1027	2,0	12,8*
Porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće (O82)	813	1,6	10,1*
Prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima(Z95)	1435	2,9	7,7
Seropozitivno reumatsko oboljenje zglobova (M05)	1333	2,7	7,2
Prisustvo drugog funkcionalnog implantata (Z96)	1330	2,6	7,1
Šećerna bolest, insulinonezavistan oblik (E11)	1021	2,0	5,5
Arterijska hipertenzija (I10)	1021	2,0	5,5
Angina pectoris (I20)	1092	2,2	5,9

\* na 1000 žena 15-49 godina (80133- procena za 2016.god.)

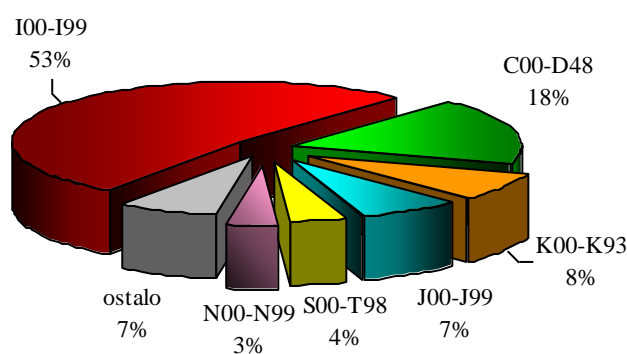
**Vodeći uzroci hospitalizacije** stanovnika Nišavskog okruga u 2016.godini ukupno i po polu, sa stopom hospitalizacije prikazani su u tabeli 31. Posmatrano prema pojedinačnim dijagnozama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porodjaja), najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika Nišavskog okruga su bili: *druga medicinska nega, prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima, angina pektoris, prisustvo drugog funkcionalnog implantata i inzulinonezavisni oblik šećerne bolesti*. Medju prvih deset su i *zloćudni tumori dušnika i pluća, arterijska hipertenzija, seropozitivno reumatsko oboljenje zglobova* kao i *hronična ishemijska bolest srca*. Struktura hospitalnog morbiditeta je u korelaciji sa razvijanjem klinike za kardiologiju.

**Muškarci** su najčešće hospitalizovani zbog *prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima, druge medicinske nege, angine pektoris, zloćudnog tumora dušnika i pluća, prisustvo drugog funkcionalnog implantata, hronične ishemijske bolesti srca* kao i *preponske kile, inzulinonezavisnog oblika dijabetesa, zloćudnog tumora mokraćne bešike i arterijske hipertenzije*.

Najčešći razlozi hospitalnog lečenja **žena** sa područja Nišavskog okruga (izuzev porodjaja) su: *druga medicinska nega, prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima, seropozitivno reumatsko oboljenje zglobova, prisustvo drugog funkcionalnog implantata, inzulinonezavisni oblik dijabetesa, arterijska hipertenzija i angina pektoris*.

Ukupan broj fatalnih ishoda stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2016.godini je 1.829, što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 3,1% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 59.591). Medju umrlima je bilo 799 ili 43,7% žena i 1030 ili 56,3% muškaraca. Medju umrlima je bilo 1.074 ili 79,1% starijih od 65 godina.

**Grafikon 9. Struktura bolničkog mortaliteta stanovnika Nišavskog okruga 2016.godine**



U 2016.godini stanovnici Nišavskog okruga su, u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, najčešće umirali usled bolesti cirkulatornog sistema (53%), tumora (18%), bolesti sistema za varenje (8%) i za disanje (7%). Ostale grupe oboljenja imaju manje od 5% udela u bolničkom mortalitetu. Samo dve prve grupe – kardiovaskularna i maligna oboljenja – čine više od 70% umrlih toko hospitalizacije.

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

### 3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi

Uredba o Planu mreže zdravstvenih ustanova (poslednje izmene i dopune objavljene u „Službenom glasniku RS“ br. 37/12, 8/14 i 92/15) 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, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuju 32 samostalne zdravstvene ustanove (22 na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, 7 na teritoriji Topličkog upravnog okruga i 3 u opštini Sokobanja).

Podaci o kadrovima prikazani u Tabeli 32 odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže (zdravstvene ustanove u državnoj svojini) sa zaposlenima na neodređeno radno vreme.

U zdravstvenim ustanovama na području Nišavskog okruga u 2016. godini bilo je ukupno 6.747 zaposlenih, od čega 5.170 (76,6%) zdravstvenih radnika i 1.577 (23,4%) nemedicinskih radnika. Prema stepenu stručne spreme bilo je 1.809 zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom, a 3.248 sa višom i srednjom (za 9,4% manje u odnosu na 2009.godinu). Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2016.godine, bilo 1.441 (od toga specijalista 1.256 ili 87%), stomatologa 136 i farmaceuta 114.

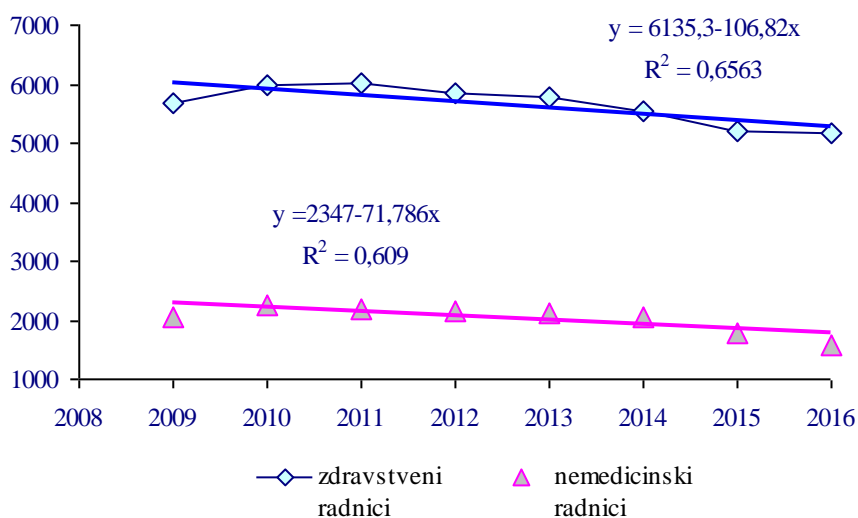
Tabela 32. Radnici u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga, 2009-2016. godine

Zaposleni (neodređeno radno vreme)			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zdravstveni radnici	Visoka stručna sprema	Lekari	1638	1733	1719	1640	1640	1569	1476	1441
		Stomatolozi	203	207	200	194	184	175	159	136
		Farmaceuti	113	117	117	124	134	123	118	114
		Saradnici	119	119	126	124	119	125	105	118
		Svega	2073	2176	2162	2112	2077	1992	1858	1809
	Viša SS	383	455	468	475	495	486	487	574	
	Srednja SS	3203	3340	3285	3227	3172	3047	2840	2674	
Niža SS	27	29	89	28	27	24	30	113		
<b>Ukupno zdravstvenih radnika</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>
Nemedicinski radnici			2059	2238	2183	2166	2124	2050	1795	1577
<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>

Ukupan broj lekara za period 2009-2016.god. smanjio se za 12% (indeks 2016/2009.=88%). Broj farmaceuta, u istom periodu na području Nišavskog okruga, se menjao ali je ostao približno isti (Tabela 32). Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu se smanjio u ovom periodu za 12,9% (indeks 2016/2009.=87,1%).

U ovom periodu smanjio se i broj nemedicinskih radnika (2009.godine – 2.059, 2016.godine – 1.577) za 23,4%, što je, takođe, doprinelo smanjenju ukupnog broja radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga (Tabela 32).

**Grafikon 10. Kretanje broja zaposlenih zdravstvenih i nemedicinskih radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga 2009-2016.god.**



U Nišu radi 88,2% (4.560) svih zdravstvenih radnika i 87% (1.255) svih lekara sa područja Nišavskog okruga. Ovaj podatak je razumljiv obzirom na činjenicu da se u Nišu nalazi Klinički centar koji pruža tercijarnu zdravstvenu zaštitu stanovništvu jugoistočne Srbije.

Velike su varijacije u pokrivenosti stanovništva **lekarima** medju evropskim državama: od 230 lekara na 100.000 stanovnika u Poljskoj **2014.godine**, do 410 u Nemačkoj i Švajcarskoj, 443 u Norveškoj, 505 u Austriji (Slovenija 277/100.000, Hrvatska 314/100.000, Srbija 307/100.000 st.). Prosek Evropskog regiona je bio 322/100.000, a EU 350/100.000. Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2016.godine je povoljna i iznosi 394 na 100.000 stanovnika.

### 3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta

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

Primarnu zdravstvenu zaštitu u 2016. godini na teritoriji Nišavskog okruga pružalo je sedam domova zdravlja (DZ Niš, DZ Aleksinac, DZ Doljevac, DZ Gadžin Han, DZ Merošina, DZ Ražanj, DZ Svrljig) 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 procenjivani su u odnosu na standarde određene *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe* („Sl. glasnik RS br. 43/2006, 112/09, 50/10, 79/11, 10/12, 119/12, i 22/2013).

### 3.2.1.1. Služba opšte medicine

U službama opšte medicine na teritoriji **Nišavskog okruga** 2016. godine bilo je zaposleno 194 lekara i 259 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 33). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara je oko 1:1,3. Broj stanovnika sa 18 i više godina na jednog lekara službe opšte medicine povećavao se u poslednjih sedam godina, tako da 2015. dostiže maksimalnu vrednost - 1.629 korisnika. Poslednje kalendarske godine, usled smanjenja broja lekara, ali i broja korisnika taj odnos je 1:1559 (u granicama je normativa: jedan lekar na 1.600 stanovnika).

**Tabela 33. Kadrovi i posete u službama opšte medicine Nišavskog okruga, 2009-2016. god.**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Broj korisnika	214202	304167	307651	306856	311629	309389	307882	302437
Broj lekara	197	197	196	197	210	197	189	194
Broj korisnika na 1 lekara	1087	1544	1570	1558	1484	1529	1629	1559
Broj medicinskih sestara	292	294	271	266	282	269	270	259
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,3
Broj poseta lekaru	Ukupno	1320493	1356217	1382121	1230699	1417380	1426686	1593793
	% preventivnih pregleda	1,4	4,2	1,4	0,7	0,7	0,7	1,3
	Dnevno po lekaru	24,0	31,3	32,1	28,4	30,7	32,3	33,5
	Po korisniku	6,2	4,5	4,5	4,0	4,5	4,7	5,3

Stanovnici Nišavskog okruga su, u proseku, posećivali lekara službe opšte medicine između 4 i 6 puta godišnje (Tabela 33). Svaki lekar u službi imao je, prosečno, 2016.godine 36-37 poseta dnevno (normativ: 35 poseta na dan). Prethodnih godina opterećenost lekara je bila niža.

Velike su varijacije u pokrivenosti stanovništva **lekarima opšte prakse u Evropi**: od 34 lekara na 100.000 stanovnika u Monaku, do 160 u Francuskoj **2014.godine** (Slovenija 52/100.000, Hrvatska 57/100.000, Srbija 71/100.000, Evropski Region 62/100.000, EU 80/100.000 stanovnika). Pokrivenost populacije lekarima opšte medicine na području Nišavskog okruga 2016.godine je 51 na 100.000 stanovnika.

### 3.2.1.2. Služba medicine rada

Služba medicine rada, koja pruža zdravstvenu zaštitu radno aktivnom stanovništvu, organizovana je samo u Nišu i to kao samostalna zdravstvena ustanova. U službama medicine rada na teritoriji **Nišavskog okruga** 2016.godine bila su zaposlena 23 lekara i 54 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 34). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara se smanjio sa 1:1,8 (2009.godina) na 1:2,3 (2016.godine).

Broj korisnika na jednog lekara medicine rada se povećao se 1.742 u 2009.godini na 4162 u 2016.godini. Pravilnik propisuje kriterijum od 3.000 zaposlenih/radnika na jednog lekara ove službe (za obavljanje preventivnih aktivnosti).

**Tabel 34. Kadrovi i posete u službama medicine rada Nišavskog okruga, 2009-2016.god.**

Parametri		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Broj korisnika		90591	81000	75026	75464	79197	77382	88278	95735
Broj lekara		52	48	55	53	51	32	30	23
Broj korisnika na 1 lekara		1742	1688	1124	1424	1143	2418	2943	4162
Broj medicinskih sestara		91	97	88	86	76	40	41	54
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,8	2,0	1,6	1,6	1,5	1,3	1,4	2,3
Broj poseta lekaru	Ukupno	370413	369889	331939	277053	286182	268560	230497	227095
	% preventivnih pregleda	1,8	4,0	3,4	3,9	7,6	4,8	4,1	4,8
	Dnevno po lekaru	31,7	34,2	26,8	23,2	24,9	37,3	34,2	43,9
	Po korisniku	4,1	4,6	4,4	3,7	3,6	3,5	2,6	2,4

U periodu 2009-2016.godine prosečan broj poseta lekaru iznosio je 3,4 po korisniku (2016.godine 2,4). Svaki lekar u službi za zdravstvenu zaštitu radno aktivnog stanovništva imao je prosečno 32 poseta/pregleda dnevno u toku osmogodišnjeg perioda (2016.godine 44 dnevno). *Pravilnikom* je, kao mera izvršenja, predviđeno 25 preventivnih pregleda po jednom danu.

### 3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece

U službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2016. godine bila su zaposlena 33 lekara i 55 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 35). Broj lekara u periodu 2009-2016.godine u ovim službama se smanjio za 28,3% (indeks 2016/09=71,7%). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara u ovom periodu je gotovo nepromenjen i veći je od 1:1,5 (Tabela 35).

**Tabela 35. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta Nišavskog okruga, 2009-2016.god.**

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

Broj predškolske dece na jednog lekara povećao se sa 581 na 678 (u periodu 2009-2016.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 2016.godine, je, prosečno, 12 puta posetilo pedijatra primarne zdravstvene zaštite. Kroz svaku četvrtu posetu ostvarivane su preventivne aktivnosti (Tabela 35). Svaki lekar u službi imao je, u analiziranom periodu, 36 poseta/pregleda prosečno dnevno što je više od normativom predviđenog broja: 30 po jednom danu.

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

U službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2016. godine bila su zaposlena 32 lekara i 45 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 36), što je dobra kadrovska obezbedjenost. Broj dece na jednog lekara ove službe kretao se od 1.336 - 2009.godine do 1.289 - 2016. godine. 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 36. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta Nišavskog okruga, 2009-2016. godine**

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, prosečan broj poseta po detetu školskog uzrasta se kreće oko 4 (Tabela 36) i 2016.godine je 8 (dva puta veći). Broj poseta/pregleda po lekaru je varirao, u posmatranom periodu, a 2016.godine iznosi 27, što je manje od normativa: 30 na dan. Udeo preventivnih aktivnosti je izrazito promenljiv od jedne do druge godine. Poslednje kalendarske godine iznosi 13,4%, što znači da je svaka sedma poseta bila preventivnog karaktera. Postoji i mogućnost neadekvatne evidencije.

### 3.2.1.5. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

U službama za zdravstvenu zaštitu žena na području **Nišavskog okruga** 2016. godine bio je zaposlen 71 zdravstveni radnik: 27 lekara i 44 medicinske sestre (odnos 1:1,4). Ovaj odnos se održava u poslednjih sedam godina.

U periodu 2009-2016.godine blago raste prosečan broj korisnika na jednog lekara sa 4.099 na 6.012 (*Pravilnik* preporučuje odnos od 6500 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, jer, u istom periodu, bez obzira na varijacije opada populacija žena starijih od 15 godina (Tabela 37).

**Tabela 37. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2009-2016. godine**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Br. žena sa više od 15 god.	163964	163620	166490	165676	164994	164162	163140	162328	
Broj lekara	40	38	38	34	34	31	29	27	
Broj korisnika na 1 lekara	4099	4306	4381	4873	4853	5296	5626	6012	
Broj medicinskih sestara	54	53	52	50	49	46	45	44	
Broj med. sestara na 1 lekara	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	
Broj poseta lekaru	Ukupno	227817	199082	176059	154038	150827	179257	167124	211053
	% preventivnih pregleda	48,7	49,9	44,8	48,2	45,0	49,4	49,8	56,3
	Dnevno po lekaru	25,3	23,3	20,6	20,1	19,7	25,7	25,6	34,7
	Po korisniku	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	1,1	1,0	1,3

Prosečan broj poseta po jednoj ženi se kreće između 0,9 i 1,4, a 2016.godine je 1,3, što znači da je svaka ženska osoba starija od 15 godina jednom posetila ginekologa. Opterećenost ginekologa primarne zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, u poslednjih osam godina, iznosila je prosečno 24,4 posete/pregleda dnevno. Polovina poseta pripada preventivnoj zdravstvenoj zaštiti (Tabela 37).

Broj poseta dnevno po ginekologu u Nišavskom okrugu 2016.godine bio je iznad normativa 35 (normativ – 30 poseta na dan po ginekologu).

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

U službama za zaštitu i lečenje usta i zuba na području Nišavskog okruga 2016. godine bio je zaposlen 141 stomatolog i 175 zubnih tehničara sa višom i srednjom stručnom spremom (Tabela 38). Samo Klinici za stomatologiju u Nišu pripada 53 stomatologa (51 ili 96,2% specijalista) i 57 zubnih tehničara i asistenata, tako da je odnos 4.160 korisnika na 1 stomatologa primarne zdravstvene zaštite.

**Tabela 38. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba Nišavskog okruga, 2009-2016. godine**

Parametri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Broj korisnika	374017	372670	376319	374371	372220	370215	368088	366056	
Broj stomatologa	202	205	194	193	185	177	165	141	
Broj korisnika na 1 stomatologa	1852	1818	1940	1940	2012	2092	2231	2596	
Broj medicinskih sestara	206	267	261	232	240	210	197	175	
Broj med. sestara na 1 stomatologa	1,0	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	
Broj poseta stomatologu	Ukupno	664740	703339	679813	675988	696072	443380	448347	413913
	% preventivnih pregleda	28,2	27,5	27,7	26,7	27,9	28,1	40,5	51,3
	Dnevno po stomatologu	14,6	15,2	15,6	15,6	16,7	11,4	12,1	13,0
	Po korisniku	1,8	1,9	1,8	1,8	1,9	1,2	1,2	1,1



Broj poseta u periodu od 2009-2016.godine po korisniku je više od jedan (2015.god. - 1,2), pri čemu treba uzeti u obzir da je to ukupan broj poseta (i Klinici). Svaki stomatolog sa područja Nišavskog okruga, zaposlen u državnoj zdravstvenoj ustanovi, imao je 12-17 pregleda dnevno u analiziranom periodu (prosečno 14). Mnogi od njih ne rade sa punim radnim vremenom, te bi analiza opterećenosti zahtevala mnogo preciznije podatke.

### 3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite

Bolnička (stacionarna) zdravstvena zaštita na području Nišavskog okruga u 2016. ostvarivala se kroz rad:

- Opšte bolnice u Aleksincu (137 postelja)
- Instituta za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja" – Niš (550 postelja)
- Specijalne bolnice za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“ u Gornjoj Toponici, Niš (800 postelja)
- Kliničkog centra u Nišu (1.613 postelja)
- Vojne bolnice u Nišu (425 postelja)

Analiza pokazatelja rada stacionarnih zdravstvenih ustanova NIJE obuhvatila Vojnu bolnicu u Nišu jer su podaci nepotpuni (nedostaju podaci o kadrovima).

Broj postelja je u blagom porastu u periodu od 2009.godine, tako da ukupan posteljni fond u hospitalnim zdravstvenim ustanovama na teritoriji **Nišavskog okruga** u 2016. godini iznosi 3.525 postelja (963 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 755 na 100.000 stanovnika Nišavskog, Topličkog okruga i Sokobanje i 705/100000 računato na gravitirajuću populaciju od pola miliona stanovnika).

**Tabela 39. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga u periodu 2009-2016. godine**

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

Najveći broj postelja pripada Kliničkom centru u Nišu (1.613 ili 45,8%) 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 2016.godine iznosi 589 (539 ili 91,3% specijalista).

Poslednjih osam 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 i 2016.godine iznosi 1.598 (Tabela 39).

Prosečno, na nivou okruga, na 100 postelja obezbeđeno je 20 lekara i 51 medicinska sestra/tehničar u analiziranom periodu. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 28 lekara i 76 medicinskih sestara na 100 postelja, 2016.godine.

U periodu 2009-2016.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 9 i 11 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 162 dana). Zauzetost postelja je između 76 i 89%, a 2016.godine iznosi 69%. 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 67,3%.

## 4. Analiza epidemiološke situacije

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2012. do 2016. godine							
ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2012	2013	2014	2015	2016	
<b>A02.0</b> Enteritis salmonellosa	O	76	73	99	78	63	<b>389</b>
	U	1					<b>1</b>
<b>A03.1</b> Dysenteria bacillaris per Sh. Flexneri	O	3			2		<b>5</b>
	U						<b>0</b>
<b>A03.2</b> Dysenteria bacillaris per Sh. Boydi	O			1			<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A03.3</b> Dysenteria bacillaris per Sh.Sonnei	O					1	<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A03.9</b> Shigellosis non specificata	O		1	1			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>A04.0</b> Infectio intestinalis per E. Coli enteropathogenem	O			1			<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A04.5</b> Enteritis campylobacterialis	O	47	33	50	29	26	<b>185</b>
	U						<b>0</b>
<b>A04.6</b> Enteritis yersiniosa enterocolitica	O	15	21	24	3	4	<b>67</b>
	U						<b>0</b>
<b>A04.7</b> Enterocolitis per Clostridium difficile	O	172	190	295	228	195	<b>1080</b>
	U	13	12	14	10	7	<b>56</b>
<b>A04.9</b> Infectio intestinalis bacterialis non specificata	O	416	428	399	479	274	<b>1996</b>
	U	2	4		2	1	<b>9</b>
<b>A05.1</b> Botulismus	O				1	1	<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>A05.4</b> Intoxicatio alimentaria per Bacillum cereum	O	36	40	33	19	13	<b>141</b>
	U						<b>0</b>
<b>A05.9</b> Intoxicatio alimentaria bacterialis, non specificata	O	81	61	78	38	71	<b>329</b>
	U						<b>0</b>
<b>A06.9</b> Amoebiasis non specificata	O	3					<b>3</b>
	U						<b>0</b>
<b>A07.1</b> Lambliasis	O	35	23	19	12	12	<b>101</b>
	U						<b>0</b>
<b>A09</b> Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta	O	418	359	460	409	219	<b>1865</b>
	U	1	3	2	1	4	<b>11</b>
<b>A15.0</b> Tuberculosis pulmonis, per microscopiam sputi confirmata	O	23	40	25	22	18	<b>128</b>
	U	0	2	2	1	2	<b>7</b>
<b>A15.1</b> Tuberculosis pulmonis, solum culture confirmata	O	6	5	13	16	9	<b>49</b>
	U			1		1	<b>2</b>
<b>A15.2</b> Tuberculosis pulmonis, per histologiam confirmata	O	1	4	4	3	1	<b>13</b>
	U	1		1			<b>2</b>

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2012. do 2016. godine

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2012	2013	2014	2015	2016	
<b>A15.3</b> Tuberculosis pulmonis, methodis non specificatis confirmata	O		1	7			<b>8</b>
	U						<b>0</b>
<b>A15.6</b> Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam histologiam confirmata	O		1	2	1	1	<b>5</b>
	U			1			<b>1</b>
<b>A15.8</b> Tuberculosis pulmonis, per bacteriologiam et histologiam confirmata alia	O	13	9				<b>22</b>
	U						<b>0</b>
<b>A15.9</b> Tuberculosis organorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata non	O		1	2			<b>3</b>
	U						<b>0</b>
<b>A16.0</b> Tuberculosis pulmonis bacteriologicè histologicè negativa	O	3	1	2	1		<b>7</b>
	U						<b>0</b>
<b>A16.1</b> Tuberculosis pulmonis, sine exploratione bacteriologica et histologica	O		1				<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A16.2</b> Tuberculosis pulmonis, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O	5	7	5	7	7	<b>31</b>
	U					2	<b>2</b>
<b>A16.5</b> Pleuritis tuberculosa	O	3	2	1	1		<b>7</b>
	U						<b>0</b>
<b>A16.7</b> Tuberculosis pulmonis primaria	O			2			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>A17.0</b> Meningitis tuberculosa	O		2	1		1	<b>4</b>
	U		1	1			<b>2</b>
<b>A18.0</b> Tuberculosis ossium et articularum	O	1	1		1		<b>3</b>
	U						<b>0</b>
<b>A18.1</b> Tuberculosis sistematis genitourinarii	O		2	1			<b>3</b>
	U						<b>0</b>
<b>A18.2</b> Tuberculosis lymphoglandularum peripherica	O	4	2	1			<b>7</b>
	U						<b>0</b>
<b>A21.9</b> Tularaemia, non specificata	O	3	1	71	63	5	<b>143</b>
	U						<b>0</b>
<b>A22.0</b> Antrax cutaneus	O	1					<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A22.9</b> Antrax, non specificatus	O					1	<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A23.9</b> Brucellosis, non specificata	O	1		5		5	<b>11</b>
	U						<b>0</b>
<b>A27.9</b> Leptospirosis, non specificata	O			4		2	<b>6</b>
	U						<b>0</b>
<b>A32.9</b> Listeriosis non specificata	O		1				<b>1</b>
	U		1				<b>1</b>
<b>A35</b> Tetanus alius	O	2					<b>2</b>
	U	2					<b>2</b>
<b>A37.9</b> Pertussis, non specificata	O	3			6		<b>9</b>
	U						<b>0</b>
<b>A38</b> Scarlatina	O	68	72	27	20	60	<b>247</b>
	U						<b>0</b>

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2012. do 2016. godine

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2012	2013	2014	2015	2016	
<b>A39.0</b> Meningitis meningococcica	O	2					<b>2</b>
	U	1					<b>1</b>
<b>A40.9</b> Septicaemia streptococcica	O	2	2	6	3	3	<b>16</b>
	U			1	1		<b>2</b>
<b>A41.8</b> Septicaemia alia, specificata	O	165	205	180	184	268	<b>1002</b>
	U	34	26	27	19	19	<b>125</b>
<b>A48.1</b> Legionellosis	O			1			<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A51.9</b> Syphilis recens, non specificata	O			1			<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>A53.9</b> Syphilis alia et non specificata	O				3	1	<b>4</b>
	U						<b>0</b>
<b>A54.9</b> Infectio gonococcica, non specificata	O	1	7	4	1	2	<b>15</b>
	U						<b>0</b>
<b>A56.8</b> Infectio chlamydialis modo sexuali transmissa	O	71	91	146	99	82	<b>489</b>
	U						<b>0</b>
<b>A69.2</b> Morbus Lyme	O	47	35	16	29	29	<b>156</b>
	U						<b>0</b>
<b>A87.0</b> Meningitis enteroviralis	O	1		2	1		<b>4</b>
	U						<b>0</b>
<b>A92.3</b> Febris West Nile	O		1	1			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>A98.5</b> Febris haemorrhagica cum syndroma renali	O	3	2	4			<b>9</b>
	U						<b>0</b>
<b>B01.9</b> Varicella sine complicationibus	O	1200	843	1694	1414	975	<b>6126</b>
	U						<b>0</b>
<b>B05.9</b> Morbilli sine complicationibus	O	1			169		<b>170</b>
	U						<b>0</b>
<b>B06.9</b> Rubeola sine complicationibus	O	4	1		3	2	<b>10</b>
	U						<b>0</b>
<b>B15.9</b> Hepatits A sine comate hepatico	O	201	24	5	2	1	<b>233</b>
	U						<b>0</b>
<b>B16.9</b> Hepatitis acuta B sine delta agente	O	21	15	10	12	19	<b>77</b>
	U	1		1		1	<b>3</b>
<b>B17.1</b> Hepatits acuta C	O	3	1	6	4	1	<b>15</b>
	U						<b>0</b>
<b>B17.2</b> Hepatits acuta E	O			1	3	1	<b>5</b>
	U						<b>0</b>
<b>B18.1</b> Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	O	12	19	12	15	7	<b>65</b>
	U						<b>0</b>
<b>B18.2</b> Hepatits viralis chronica C	O	18	26	37	13	19	<b>113</b>
	U	1		2	1	1	<b>5</b>
<b>B19.9</b> Hepatits viralis, non specificata	O			1			<b>1</b>
	U						<b>0</b>

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2012. do 2016. godine

ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2012	2013	2014	2015	2016	
<b>B20</b> Morbus HIV - morbus deficientiae immunitatis acquisitae cum morbis infectivis et	O		5	2	5	7	<b>19</b>
	U		2			2	<b>4</b>
<b>B22</b> Morbus HIV cum morbis aliis specificatis adjunctis	O			2			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>B23</b> Morbus HIV cum statibus adjunctis aliis	O	1	1				<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>B24</b> Morbus HIV, non specificatus	O			2			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>B26.9</b> Parotitis epidemica sine complicatione	O	4	1	11	10	11	<b>37</b>
	U						<b>0</b>
<b>B27.9</b> Mononucleosis infectiva, non specificata	O	168	157	188	105	113	<b>731</b>
	U						<b>0</b>
<b>B53.0</b> Malaria ovale	O		1				<b>1</b>
	U						<b>0</b>
<b>B54</b> Malaria, non specificata	O		1				<b>1</b>
	U		1				<b>1</b>
<b>B58.9</b> Toxoplasmosis, non specificata	O	1	2	5	5	9	<b>22</b>
	U						<b>0</b>
<b>B67.0</b> Echinococcosis hepatis	O	2	3	1			<b>6</b>
	U						<b>0</b>
<b>B67.1</b> Echinococcosis pulmonis	O		1				<b>1</b>
	U		1				<b>1</b>
<b>B67.9</b> Echinococcosis alia non specificata	O	1				1	<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>B75</b> Trichinellosis	O	16					<b>16</b>
	U						<b>0</b>
<b>B86</b> Scabies	O	215	178	334	605	546	<b>1878</b>
	U						<b>0</b>
<b>G00.1</b> Meningitis pneumococcica	O	5	3		2	1	<b>11</b>
	U				1	1	<b>2</b>
<b>G00.3</b> Meningitis staphilococcica	O	6		3		2	<b>11</b>
	U	2					<b>2</b>
<b>G00.9</b> Meningitis bacterialis, non specificata	O	13	9	10	11	9	<b>52</b>
	U			1	1	1	<b>3</b>
<b>G72.8</b> Flacid muscle paralysis	O	1		1			<b>2</b>
	U						<b>0</b>
<b>J02.0</b> Pharyngitis streptococcica	O	2681	3192	1517	2099	2372	<b>11861</b>
	U						<b>0</b>
<b>J03.0</b> Tonsillitis streptococcica	O	2538	4061	1787	1650	2116	<b>12152</b>
	U						<b>0</b>
<b>J10</b> Influenza, virus identificatum	O	5	4	8	5		<b>22</b>
	U				1		<b>1</b>
<b>J11</b> Influenza, virus non identificatum	O	400	1385	942	1737	248	<b>4712</b>
	U		5		4	2	<b>11</b>

Tabela 1. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2012. do 2016. godine							
ZARAZNE BOLESTI	O/U	GODINE					Ukupno
		2012	2013	2014	2015	2016	
<b>J12</b> Pneumonia viralis	O	106	105	90	84	28	<b>413</b>
	U				1	1	<b>2</b>
<b>J12.9</b> Pneumonia viralis, non specificata	O	137	126	136	91	58	<b>548</b>
	U	32	17	31	16	7	<b>103</b>
<b>J13</b> Pneumonia pneumococcica	O	18	8	10	10	2	<b>48</b>
	U						<b>0</b>
<b>J14</b> Pneumonia per Haemophilum influenzae	O	2	3	7	3		<b>15</b>
	U						<b>0</b>
<b>J15</b> Pneumonia bacterialis	O	239	249	199	259	269	<b>1215</b>
	U	3	8	2	12	14	<b>39</b>
<b>J84</b> Pneumoniae interstitiales aliae	O	5	4	13	9	2	<b>33</b>
	U	1	1				<b>2</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>O</b>	<b>9755</b>	<b>12153</b>	<b>9028</b>	<b>10084</b>	<b>8193</b>	<b>49213</b>
	<b>U</b>	<b>95</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>71</b>	<b>66</b>	<b>403</b>
<b>Z21</b> Nosilaštvo antitela na HIV	O	1		2	1	4	<b>8</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z22.1</b> Izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza,	O	33	34	27	8	11	<b>113</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z22.3</b> Izlučivanje uzročnika jersinioza	O			6			<b>6</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z22.4</b> Izlučivanje uzročnika kampilobakterioza	O			9			<b>9</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z22.5</b> Nosilaštvo antigena virusnog hepatitisa B	O	52	26	32	15	17	<b>142</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z22.9</b> Nosilaštvo antitela na virusni hepatitis C	O	83	71	36	15	33	<b>238</b>
	U						<b>0</b>
<b>Z24.2</b> Ozlede od životinja	O	131	65	75	82	54	<b>407</b>
	U						<b>0</b>

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 2012. do 2016. godine prijavljeno je 50136 slučajeva oboljenja i 403 smrtna slučaja.

Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 2555,74 na 100.000 stanovnika. Najveći broj obolelih prijavljen je 2013. godine – 12349 zbog većeg broja prijavljenih streptokoknih infekcija (incidenca je 3147,53 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2014. – 9215 i incidencom od 2348,73 ‰<sub>0000</sub>. Zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y = -563.1x + 11716$ ,  $R^2 = 0.3512$ ).

U periodu od 2012. do 2016. godine prijavljena su 403 smrtna slučaja od zaraznih bolesti i to: enteritis salmonellosa – 1, enterocolitis per Clostridium difficile – 56, infectio intestinalis bacterialis non specificata-9, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta-11, tuberculosis – 16, listeriosis – 1, tetanus alius – 2, meningitis meningococcica – 1, septicaemia streptococcica – 2, septicaemia alia specificata – 125, hepatitis acuta B – 3, hepatitis chr C – 5, Morbus HIV – 4, malaria non specificata - 1, echinococcosis pulmonis – 1, meningitis

pneumococcica – 2, meningitis staphylococcica – 2, meningitis bacterialis – 3, influenza virus identificatum – 1, influenza virus non identificatum – 11, pneumonia viralis– 2, pneumonia viralis, non specificata – 103, pneumonia bacterialis – 39 i pneumonia interstitiales aliae-2. Srednja godišnja stopa mortaliteta od zaraznih bolesti u posmatranom periodu iznosila je 20,54 na 100.000 stanovnika. Najveći broj umrlih prijavljen je 2012. godine – 95 (mortalitet je 24,21 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2016. – 66 i stopom mortaliteta od 16,82 %0000.

Tabela 2. DESET NAJČEŠĆE PRIJAVLJIVANIH ZARAZNIH BOLESTI I STANJA NA PODRUČJU NIŠAVSKOG OKRUGA U PERIODU 2012.- 2016. GODINA

R.b .	Bolest	Broj prijavljenih	*Mb/100 000	Broj umrlih	*Mt/100 000
<b>1.</b>	<b>Streptokokne infekcije</b> - Scarletina - Pharyngitis al.streptococcica - tonsillitis al.streptococcica	<b>14260</b> 247 11861 12152	726,32		
<b>2.</b>	Varicella	6120	311,97		
<b>3.</b>	Influenza	4734	241,32	12	0,61
<b>4.</b>	Infectio intestinalis bacterialis	1996	101,75	9	0,46
<b>5.</b>	Scabies	1878	95,73		
<b>6.</b>	Diarrhoea et gastroenteritis	1865	95,07	11	0,56
<b>7.</b>	Pneumonia bacterialis	1215	61,94	39	1,99
<b>8.</b>	Enterocolitis per Cl. difficile	1080	55,05	56	2,85
<b>9.</b>	Septicaemia alia	1002	51,08	125	6,37
<b>10.</b>	Mononucleosis infectiva	731	37,26		

\*srednja godišnja stopa morbiditeta

\*srednja godišnja stopa mortaliteta

Na području Nišavskog okruga u periodu od 2012. do 2016. godine u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih i parazitaranih bolesti dominantno mesto pripada kapljičnim zaraznim bolestima (77,23%). Procenat učešća se kreće od 72,81% 2014. godine do 83,42% 2013. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od kapljičnih zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 1973,75 na 100.000 stanovnika. Respiratorne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y=-528.1x+9328.1$ ,  $R^2= 0.2878$ ). Od deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu pet je iz ove grupe: streptokokne infekcije sa 14260 slučajeva, varicela sa 6120 obolelih, grip - 4734, pneumonia bacterialis - 1215 i mononucleosis infectiva - 731 slučaj.

Kapljičnim zaraznim bolestima pripada 182 letalnih ishoda. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od neoznačene pneumonije – 103 i od bakterijske pneumonije – 39. Nije registrovan nijedan slučaj difterije i kongenitalne rubeole. Zabeležene su dve epidemije morbila u kolektivima (2015. godine).

Crevne zarazne bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti učestvuju sa 12,84%. Procenat učešća se kreće od 10,24% 2013. godine do 16,19% 2014. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 328,08 na 100.000 stanovnika. Crevne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ( $y=-120.4x+1648.4$ ,  $R^2= 0.5713$ ). U deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu tri su iz ove grupe: infectio intestinalis



bacterialis non specificata sa 1996 slučajeva, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta sa 1865 slučajeva i Enterocolitis per Cl. Difficile sa 1080 slučajeva.

Crevnim zaraznim bolestima pripada 86 letalnih ishoda. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od enterokolita uzrokovanih klostridijum difficile – 56. Registrovana su tri slučaja akutne flacidne paralize – 2012., 2014 i 2016. 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 9,93%, od kojih najviše parazitarne zarazne bolesti sa 4,05% i krvnopenosive sa 3,33% ukupnog morbiditeta.

Od polnih bolesti najviše je prijavljeno infectio chlamydialis modo sexuali transmisa – 489.

U periodu od 2012. do 2016. godine od parazitarnih zaraznih bolesti najbrojniji je scabies sa 1878 slučajeva i nalazi se na petom mestu od deset najčešćih zaraznih bolesti. Prijavljena su dva smrtna slučaja: od malarije i ehinokokoze.

Od ostalih zaraznih bolesti brojnošću i smrtnošću dominiraju septikemije – 1018 obolelih i 127 umrlih osoba.

Na području Nišavskog okruga u periodu od 1.1.2012. do 31.12.2016. godine registrovane su 77 epidemije zaraznih bolesti sa 1807 obolelih osobe. Od ukupnog broja epidemija, najviše je epidemija crevnih zaraznih bolesti -48 sa 836 obolelih, 15 epidemija je iz grupe respiratornih zaraznih bolesti sa 741 obolelih osoba, 5 epidemije su iz grupe parazitarnih zaraznih bolesti sa 119 obolelih, 7 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: hepatitis vir.ac. A – 4, salmonellosis– 11, intoxicatio alimentaris bacterialis– 6, infectio intestinalis bacterialis – 9, infectio intestinalis viralis – 1, enteritis rotaviralis – 2, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta – 5, enterocolitis per Clostridium difficile -8, enteritis campylobacterialis -1, enterocolitis acuta (Bacillus cereus) – 1. Obolelo je 836 osoba a hospitalizovano je 335 lica.

**Salmonellosis** – u 11 epidemija (9 porodične, 2 kolektivne) na području Nišavskog okruga obolelo je 167 osoba, hospitalizovano je 16 obolelih. U 10 epidemija put prenošenja je hrana, dok je u jednoj kontakt . U 10 epidemija uzročnik je Salmonella Enteritidis, a u jednoj Salmonella B grupe. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u 10 epidemija ( 8 porodične, dve u kolektivu ) obolele su 163 osobe. Hospitalizovano je 16 obolelih. Put prenošenja je hrana (jaja - 4, jareće pečenje – 1). U 9 epidemija uzročnik je Salmonella Enteritidis, a u jednoj Salmonella B grupe. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Aleksinac u porodičnoj epidemiji obolele su 4 osoba.. Put prenošenja je kontakt.

**Hepatitisvir. ac. A** – u 4 epidemije na području Nišavskog okruga obolela je 171 osoba, a hospitalizovano je 77 obolelih. Tri epidemije su kolektivnog tipa, a jedna porodičnog .U epidemijama put prenošenja je kontakt. U svim epidemijama je laboratorijski potvrđen nalaz anti HAV IgM antitela. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u jednoj porodičnoj i jednoj kolektivnoj epidemiji obolelo je i hospitalizovano 6 osoba. Put prenošenja je kontakt, laboratorijski je potvrđen nalaz anti HAV IgM antitela. Epidemije su objavljene.

U 2 kolektivne epidemije u opštini Aleksinac obolelo je 155 osoba, hospitalizovana 71, put prenošenja je kontakt, laboratorijski je potvrđen nalaz anti HAV IgM antitela. Epidemije su objavljene.

**Intoxicatio alimentaris bacterialis** – u 6 epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 177 osoba. Hospitalizovano je 101 lice. Četiri epidemije su kolektivnog, a dve porodičnog tipa. U jednoj epidemiji put prenošenja je kontakt i hrana, u tri hrana, u jednoj put je pretpostavljen, a u jednoj put je neutvrđen. U jednoj epidemiji je izolovan Staphylococcus, u jednoj Enterobacter, E.Coli i Staph. aureus koagulaza pozitivan, u 3 epidemije patogeni uzročnik nije utvrđen, a u jednoj Salmonella sp. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u dve kolektivne i dve porodične epidemije obolele su 102 i hospitalizovano 99 osoba. Put prenošenja je u jednoj kontakt i hrana, a u tri hrana. U jednoj epidemiji je izolovan Staphylococcus, u jednoj Enterobacter, E.Coli i Staph. aureus koagulaza pozitivan a u dve epidemije patogeni uzročnik nije utvrđen. Epidemije su objavljene.

U opštini Sokobanja u jednoj kolektivnoj epidemiji obolela je 71 osoba, a hospitalizovanih nema. Put prenošenja je neutvrđen. Patogeni uzročnik nije utvrđen.

U opštini Aleksinac u jednoj kolektivnoj epidemiji obolele su 4 osobe, a hospitalizovane 2. Put prenošenja je pretpostavljen. Uzročnik epidemije je Salmonella Enteritidis.

**Infectio intestinalis bacterialis** – u 9 epidemija u opštini Niš obolelo je 38 osoba. Hospitalizovano je 11 lica. Dve epidemije su kolektivnog, a 7 porodičnog tipa. U 7 epidemija put prenošenja je hrana, a u dve kontakt. U 8 epidemija patogeni uzročnik nije izolovan, a u jednoj su nađeni E. Colli, aerobne kolonije u nedozvoljenom broju i Enterobacteriaceae. Sve epidemije su objavljene.

**Infectio intestinalis viralis** – u jednoj kolektivnoj epidemiji na području opštine Aleksinac obolelo je 6 osoba, hospitalizovanih nije bilo. Put prenošenja nije utvrđen. Patogeni uzročnik nije izolovan. Epidemija je objavljena.

**Enteritis rotaviralis** - u dve porodične epidemije na području opštine Niš obolelo je 10 osoba, hospitalizovanih nema. U obe epidemije je put prenošenja kontakt. Uzročnik je Rota virus. Epidemije su objavljene.

**Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta** – u 5 epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 210 osoba, a hospitalizovano 76. Četiri epidemije su kolektivnog tipa, a jedna porodična. U 3 epidemije put prenošenja je neutvrđen, a u jednoj kontakt i hrana i u jednoj hrana. U 3 epidemije patogeni uzročnik nije izolovan, u jednoj je izolovan Bacillus cereus a u jednoj E. coli i Enterobacterie. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Aleksinac u dve kolektivne epidemije obolelo je 18 osoba i hospitalizovano 7. Put prenošenja je neutvrđen i patogeni uzročnik u jednoj epidemiji nije izolovan, a u drugoj je izolovan *Bacillus cereus*.

U opštini Sokobanja u jednoj kolektivnoj epidemiji obolelo je 115 osoba. Put prenošenja je neutvrđen, patogeni uzročnik nije izolovan. Epidemija je objavljena.

U opštini Niš u jednoj kolektivnoj i jednoj porodičnoj epidemiji obolelo je 77 osoba. Hospitalizovano je 69 obolelih. Put prenošenja su u jednoj hrana i kontakt a u drugoj hrana. U jednoj su izolovani *E. coli* i *Enterobacterie* a u drugoj patogeni uzročnik nije izolovan. Epidemije su objavljene.

**Enterocolitis per Clostridium difficile** – u 8 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je i hospitalizovano 39 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen u dve,

u 5 epidemija kontakt a u jednoj epidemiji hrana. Uzročnik je *Clostridium difficile*. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u 7 epidemija obolelo je i hospitalizovano 36 osoba. . Put prenošenja je pretpostavljen u dve, u 4 epidemija kontakt a u jednoj epidemiji hrana.

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

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

**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.

U grupi **respiratornih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: influenza virus identificatum – 6, influenza virus non identificatum – 1, morbilli-2, varicella – 5, agentes virales ut causa morborum-1. Obolela je 741 osoba, 336 je hospitalizovano, umrle su 3 osobe.

**Influenza virus identificatum** - u 6 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolele su 365 osobe, hospitalizovane su 252, a umrle 2 osobe . Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je Virus influenzae tip A, u dve A H1N1, jednoj A H3N2 i virus influenzae tip B u dve epidemije. Epidemije su objavljene.

U 4 kolektivne epidemije u opštini Niš obolelo je 267 osoba, 248 je hospitalizovano. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnici su Virus influenzae tip A, A H3N2, A H1N1 i virus influenzae tip B.

U opštini Aleksinac u 2 epidemije obolele su 98, hospitalizovane 4 i umrle 2 osobe . Uzročnik je u jednoj virus influenzae tip B a u drugoj virus influenzae tip A H1 p.

**Influenza virus non identificatum** - u jednoj kolektivnoj epidemiji u opštini Aleksinac obolelo je 59 osoba, put prenošenja je aerogeni, laboratorijska potvrda nije rađena. Epidemija je objavljena.

**Morbilli**– u 2 kolektivne epidemije u opštini Niš obolelo je 150 osoba, a hospitalizovana 61. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijski je potvrđeno prisustvo IgM antitela na virus morbila. Epidemije su objavljene.

**Varicella**– u 5 kolektivnih epidemija u opštini Niš obolelo je 148 osoba , hospitalizovane su 4, a jedna osoba je umrla. Put prenošenja je aerogeni, laboratorijska potvrda nije rađena u 4 epidemije a u jednoj je izolovan virus varicella - zoster. Sve epidemije su objavljene.

**Agentes virales ut causa morborum**– u jednoj kolektivnoj epidemiji u opštini Niš obolelo je i hospitalizovano 19 osoba . Put prenošenja je pretpostavljeno aerogeni, patogeni uzročnik nije izolovan. Epidemija je objavljena.

U grupi **parazitarnih zaraznih bolesti** prijavljena je sledeća epidemija: trichinellosis– 1, scabies -3. Obolele su 103 osobe, 5 je hospitalizovano.

**Trichinellosis** – u jednoj porodičnoj epidemiji na području Nišavskog okruga u opštini Aleksinac obolelo je 15 osoba , hospitalizovano je 5. Put prenošenja je hrana (svinjsko meso), laboratorijski je u Veterinarskom institutu potvrđeno prisustvo tichinella-e spiralis u suvom mesu i rebrima. Epidemija je objavljena.

**Scabies** - prijavljene su tri epidemije u kolektivima. Obolelo je 88 osoba. Put prenošenja je kontakt, epidemije su prijavljene na osnovu kliničke slike.

U dve epidemije u opštini Aleksinac obolelo je 84 osoba. Epidemije su prijavljene 2014 godine i ijedna je objavljena 2017. godine dok druga još traje.

U jednoj epidemiji u opštini Niš obolele su 4 osobe. Epidemija je počela 2014. godine a otkrivena 2015. Epidemija je objavljena.

**Iz grupe ostalih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: septicaemia alia – 1, hepatitis vir. ac. B-1, Infectio tracti urinarii per Klebsiella spp-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 hospitalizovane 43 osobe .

**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 objavljena.

**Hepatitis vir. B** - prijavljena je jedna porodična epidemija u opštini Niš. Obolele su i hospitalizovane 2 osobe . Put prenošenja je kontakt, dokazan je HBsAg. Epidemija je objavljena.

**Infectio tracti urinarii per Klebsiella spp.** - prijavljena je jedna kolektivna epidemija u opštini Niš. Obolele su 23 a hospitalizovano je 6 osoba . Put prenošenja je pretpostavljen. Uzročnik Klebsiella spp i Klebsiella ESBL +. Epidemija je objavljena.

**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 objavljena.

**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 objavljene.

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 **tularaemia**-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 2012.-2016. godine najveći broj registrovanih epidemija je iz grupe crevnih zaraznih bolesti-48, a najmanji iz grupe zoonoza -2. Najveći broj obolelih zabeležen je u grupi crevnih zaraznih bolesti-836. Najveći broj epidemija registrovan je 2013. godine-25, a najmanji 2016.-9. Najviše je zabeleženo epidemija izazvanih salmonelom-11. U kolektivima se javilo 67,53 % epidemija.

#### **4.1. Imunoprofilaksa zaraznih bolesti– Nišavski okrug**

Vakcinacija OPV vakcinom obavljena je sa obuhvatom od 82,5% (2014.god.) do 96,4% (2013.). Nizak obuhvat beleži se kod OPV revakcinacije u 2. godini i kreće se od 69,9% (2014.) do 79,9% (2015.). Kod OPV revakcinacije u 7. godini obuhvat se kreće od 74,1% (2016.) do 89,7% (2013. godine). Obuhvat kod OPV revakcinacije u 14. godini kreće se od 72,5% (2016.) do 95,6% (2013. godine).

Vakcinacija DTP vakcinom obavljena je sa obuhvatom od 82,3% (2014.) do 93,5% (2016. godine). Revakcinacija DTP vakcinom beleži nizak obuhvat od 67,1% (2016. godine) do 79,9% (2015.). Kod revakcinacije DT vakcinom u 7. godini beleži se obuhvat od 70,9% (2016.) do 94,9% (2012. godine). Obuhvat revakcinacijom dT vakcinom u 14. godini kreće se od 83,1% (2014.) do 96,5% (2012.godine).

Nizak obuhvat se beleži kod vakcinacije MMR vakcinom (kreće se od 53,8% u 2014. godini do 70,3% u 2013. godini). Kod revakcinacije MMR vakcinom u 7. godini obuhvat se kreće od 56,9% (2016.) do 88,9% (2012. godine).

Kod vakcinacije BCG vvakcinom obuhvat se kreće od 89,3% (2013.) do 96,8% (2016. godine).

Vakcinacija HB vakcinom beleži obuhvat od 83,2% (2015.) do 92,4% (2016.). Imunizacija HB vakcinom u 12. godini beleži obuhvat u 33,3% (2016. godine) do 83,0% (2013.).

Vakcinacija HIB vakcinom ima obuhvat od 82,8% (2014.) do 93,6% (2016.).

Kod svih imunizacija (osim vakcinacije BCH vakcinom) obuhvat je nizak (daleko ispod 95%). Razlozi za loš uspeh imunizacije leže u nedovoljnom angačovanju službi za vakcinaciju, kao i širenje dezinformacija u javnosti. Potrebna je bolja edukacija pedijatara (pogrešno postavljanje kontraindikacija) kao i pojačan zdravstveno-vaspitni rad prema roditeljima. Imunizaciju treba bolje promovisati putem medija kako bi se suzbilo delovanje antivakcinalnog lobija.

Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv dečije paralize na teritoriji Nišavskog okruga

Godina	OPV			Revakcinacija u 2.			Revakcinacija u 7.			Revakcinacija u 14.		
	Plan	vakcin.	%	Plan	Reakcin.	%	Plan	Revakc.	%	Plan	Revakc.	%
2012.	3278	2728	83,2	3361	2419	72	3529	3146	89,1	3591	3372	93,9
2013.	3265	3149	96,4	3270	2464	75,3	3467	3109	89,7	3471	3318	95,6
2014.	3230	2664	82,5	3142	2182	69,9	3382	2845	84,1	3512	2875	81,9
2015.	3407	3030	88,9	3258	2603	79,9	3335	2685	80,5	3603	3045	84,5
2016.	3235	3068	94,8	3324	2451	73,7	3434	2544	74,1	3434	2489	72,5

Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv difterije, tetanusa i pertusisa na teritoriji Nišavskog okruga

Godina	DTP			Revakcinacija u 2.			Revakcinacija u 7.			Revakcinacija u 14.		
	Plan	vakcin.	%	Plan	Reakcin.	%	Plan	Revakc.	%	Plan	Revakc.	%
2012.	3281	2959	90,2	3364	2531	75,2	3521	3341	94,9	3591	3366	96,5
2013.	3259	2980	91,4	3270	2453	75	3467	3146	90,7	3471	3336	96,1
2014.	3230	2660	82,3	3142	2161	68,8	3382	2901	85,8	3514	2922	83,1
2015.	3407	3030	88,9	3261	2606	79,9	3335	2577	77,3	3623	3090	85,3
2016.	3235	3026	93,5	3324	2229	67,1	3431	2434	70,9	3441	2953	85,8

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.	%
2012.	3227	2205	<b>68,3</b>	3520	3130	<b>88,9</b>
2013.	3147	2212	<b>70,3</b>	3467	2984	<b>86,1</b>
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</b>	3431	1951	<b>56,9</b>

### Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv tuberkuloze

godina	Broj plan.	Broj vakc.	%
2012.	3257	3121	<b>95,8</b>
2013.	3522	3145	<b>89,3</b>
2014.	3558	3144	<b>88,4</b>
2015.	3498	3362	<b>96,1</b>
2016.	3585	3471	<b>96,8</b>

### Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv hepatitisa B na teritoriji Nišavskog okruga

godina	Hep. B vakcinacija u prvoj godini sa tri doze			Hep. B vakcinacija u 12. godini sa tri doze		
	Br. plan.	Br. vakc	%	Br. plan.	Br. Vakc.	%
2012.	3268	2836	86,8	3594	2399	66,8
2013.	3302	2958	89,6	3523	2924	83
2014.	3252	2791	85,8	3633	2052	56,5
2015.	3393	2824	83,2	1117	858	76,8
2016.	3230	2983	92,4	3573	1190	33,3

### Izveštaj o sprovedenoj imunizaciji protiv oboljenja izazvanih *Haemophilusom influenzae tip b* na teritoriji Nišavskog okruga

godina	Hib vakcinacija / DTaP-IPV-HiB		
	Br. plan.	Br. vakc.	%
2012.	3327	2910	87,5
2013.	3206	2860	89,2
2014.	3178	2632	82,8
2015.	3402	2955	86,9
2016.	3315	3192	93,6

## 4.2. Bolničke infekcije 2012-2016

U periodu od 2012-2016 prijavljene su na teritoriji Nišavskog okruga 1102 bolničke infekcije. Najveći broj bolničkih infekcija prijavio je KC Niš 1053(95,5%), dok su ostale ustanove prijavile 49(4,5%) bolničkih infekcija. Vodeće su infekcije sistema za varenje 382(34,6%), slede infekcije operativnog mesta 309 (28%), infekcije sistema za disanje 137(12,4%), dok je zastupljenost infekcija krvi i mokraćnog sistema (60) 5,4%. Najčešći uzročnici infekcija operativnog mesta i kože i mekih su *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas aer.*, *Klebsiella sp. pneumoniae*, dok je jedini uzročnik infekcija sistema za varenje *Clostridium difficile*. Najčešći uzročnici infekcija urotrakta su *Klebsiella* i *E.coli ESBL+*. Rezistencija uzročnika raste tako da je najveći broj sojeva *Acinetobacteria* osetljiv samo na Colistin.

### **4.3. Kontrola i prevencija nezaraznih bolesti**

#### **Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji Nišavskog okruga, period 2012– 2016. godina**

##### **Uvod**

Zakonskim propisima regulisana je obaveza zdravstvenih radnika i zdravstvenih ustanova u Republici Srbiji o prikupljanju podataka i vođenju registara obolelih i umrlih od 11 (jedanaest) oboljenja iz grupe masovnih hroničnih nezaraznih bolesti (u daljem tekstu: MHNB). 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:

1. raka i leukemije,
2. endemske nefropatije,
3. psihoze,
4. šećerne bolesti,
5. reumatske groznice,
6. progresivne mišićne distrofije,
7. hemofilije,
8. hronične insuficijencije bubrega,
9. narkomanije,
10. koronarne bolesti srca, i
11. opstruktivne bolesti pluća.

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 2012 – 2016. godina od MHNB koje podležu obaveznom prijavljivanju ukupno je obolelo 26778 osoba a umrlo 13884. Prosečna nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 1423,2/100.000 stanovnika a prosečna nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 737,9/100.000. Najviša nestandardizovana stopa incidencije beleži se u 2013. godini i iznosila je 1700,68 a najnižu stopu incidencije beležimo u 2012. godini (1165,50). Najvišu stopu mortaliteta beležimo u 2015. godini (1055,49) a najnižu u 2014. godini (490,28).



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

oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	45,5	Narkomanija	1,1
Akutni koronarni sindrom (AKS)	21,3	Progresivna mišićna distrofija	0*
Šećerna bolest (DM)	19,5	Hemofilija	0*
Opstruktivna bolest pluća (HOBP)	5,8	Endemska nefropatija	0
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	4,4	Reumatska groznica	0
Psihoze	2,4		

\* učešće u obolevanju  $\leq 0,02\%$

Najveće učešće u obolevanju beleže maligne bolesti a najmanje hemofilija. Na osnovu dospelih prijava ne beleži se obolevanje od endemske nefropatije i reumatske groznice.

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

oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	43,5	Narkomanija	0,04
Šećerna bolest (DM)	19,4	Progresivna mišićna distrofija	0*
Akutni koronarni sindrom (AKS)	14,5	Hemofilija	0
Opstruktivna bolest pluća (HOBP)	11,3	Endemska nefropatija	0
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	10,6	Reumatska groznica	0
Psihoze	0,6		

\* učešće u obolevanju  $< 0,01\%$

Najveće učešće u umiranju beleži se kod malignih bolesti a najmanje kod progresivne mišićne distrofije. Na osnovu dospelih podataka ne beleži se umiranje od hemofilije, endemske nefropatije i reumatske groznice.

#### 4.3.1. Obolevanje od malignih tumora u populaciji Nišavskog okruga period 2012 –

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 9612 novoobolelih (5016 muškarca i 4596 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 510,8/100.000 stanovnika. Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 52,2:47,8%. 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	19,6	dojka	23,9
kolon/rektum	13,9	kolon/rektum	9,8
prostata	12,1	koža	7,7
koža	8,3	grlić materice	7,4
mokraćna bešika	6,8	telo materice	7,3
želudac	4,1	pluća i bronh	7,2
larynx	3,7	jajnik	5,4
pankreas	3,5	pankreas	3
usna šupljina i pharynx	2,8	jetra	2,6
jetra	2,7	mozak	2,6
mozak	2,7	želudac	2,3
leukemije	2,3	mokraćna bešika	2,2
maligni melanom	2,1	maligni melanom	2,1
bubreg	2,1	limfomi	1,9
limfomi	1,7	leukemije	1,7
testis	1,5	bubreg	1,2
jednjak	1,2	štitna žlezda	1,2
dr. lokalizacije	8,9	usna šupljina i pharynx	1,2
		dr.lokalizacije	9,3

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

#### 4.3.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga period 2012 – 2016. godina

Šećerna bolest (u daljem tekstu: DM) je jedno od najčešćih masovnih hroničnih nezaraznih oboljenja i predstavlja veliki javno-zdravstveni problem. Iako se najviše stope incidencije registruju u razvijenim zemljama sveta, najveći porast broja obolelih očekuje se u zemljama u razvoju, gde spada i naša zemlja. Po rasprostranjenosti i učestalosti javljanja, dužini lečenja, komplikacijama koje ga prate, posledicama koje ostavlja i visokom mortalitetu, šećerna bolest predstavlja u zdravstvenom i socio-ekonomskom pogledu, jedan od najtežih problema savremene medicine i zdravstvene zaštite. Insulin-nezavisni dijabetes melitus (u daljem tekstu: INDM) čini 90% svih dijagnostikovanih oblika šećerne 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 2012-2016. godine

	2012	2013	2014	2015	2016	ukupno
Muškarci	15	6	7	7	11	46
Žene	6	13	2	6	7	34
Ukupno	21	19	9	13	18	80

Ukupno je registrovano 80 novoobolelih, 46 muškaraca i 34 žena. Prosečan broj novoobolelih iznosio je 16, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 8,4 na 100 000 stanovnika. Muškarci su u proseku 1,4 puta više obolevali od žena.

Tabela 5. Ukupan broj novoobolelih od dijabetes melitusa tip 2 u periodu 2012-2016.

	2012	2013	2014	2015	2016	ukupno
Muškarci	292	343	332	287	246	1600
Žene	313	451	297	345	327	1733
Ukupno	605	794	729	632	573	3333

Ukupno je registrovano 3333 novoobolelih i to 1600 muškaraca i 1733 žena. Prosečan broj novoobolelih od tipa 2 bio je 667. Prosečna nestandardizovana godišnja stopa incidencije bila je 352,1 na 100 000 stanovnika. Muškarci i žene su približno isto obolevali od dijabetes melitusa tip 2.

Tabela 6. Ukupan broj umrlih od dijabetes melitusa tip 1 u periodu 2012-2016.

	2012	2013	2014	2015	2016	ukupno
Muškarci	9	4	15	17	4	54
Žene	13	13	12	17	18	73
Ukupno	22	22	27	34	22	127

U naznačenom periodu ukupno je registrovano 127 umrlih i to 54 muškaraca i 73 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 25, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 6,8 na 100 000 stanovnika. Žene su umirale u proseku 1,4 puta više nego muškarci.

Tabela 7. Ukupan broj umrlih od dijabetes melitusa tip 2 u periodu 2012-2016.

	2012	2013	2014	2015	2016	ukupno
Muškarci	14	14	17	13	22	80
Žene	22	13	23	31	26	115
Ukupno	36	27	40	44	48	195

Registrovano je 195 umrlih, 80 muškog i 115 ženskog pola. Prosečan broj umrlih bio je 39, a prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 10,4 na 100 000 stanovnika.

#### **4.3.3. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma u populaciji Nišavskog okruga period 2012 – 2016. godina**

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 u periodu od 2012. do 2016. godine

Godina	Muški	Ženski	Svega
2012	610	345	955
2013	469	309	778
2014	517	411	928
2015*	1289	1052	2341
2016	899	759	1658
Ukupno	3784	2876	6660

\*Veći broj registrovanih pacijenata od AKS-a u 2015. godini je posledica unosa novoobolelih od AKS-a iz hospitalnih listi radi povećanja obuhvata i poboljšanja kvaliteta podataka.

U posmatranom periodu ukupno je registrovano 6660 novoobolelih sa dijagnozom AKS (3784 muškarca i 2876 žena). Prosečan broj novoobolelih bio je 1332. Prosečna godišnja nstandardizovana stopa incidencije iznosila je 353,9 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga (prema popisu iz 2011.). Muškarci su u proseku obolevali 1,6 puta češće od žena.

Tabela 9. Broj umrlih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga u periodu od 2012. do 2016. godine

Godina	Muški	Ženski	Svega
2012	184	119	303
2013	195	131	326
2014	169	139	308
2015	154	103	257
2016	136	102	238
Ukupno	838	594	1432

U posmatranom petogodišnjem periodu ukupno je registrovano 1432 umrlih od AKS-a 838 muškaraca i 594 žena. Prosečan broj umrlih bio 286. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta bila je 76,00 na 100 000 stanovnika. Muškarci su umirali prosečno 1,4 puta češće od žena.

Znatno manje učešće u obolevanju oko 14% i u umiranju oko 23% beleže druge MHNB koje se prate na Odseku za MHNB i zbog toga neće biti detaljnije analizirane.

## **5. Stanje životne sredine i higijenskih prilika**

---

---

### **5.1. Kontrola kvaliteta vazduha 2012-2016**

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 2012. -2016. godine, može se zaključiti sledeće:

### 5.1.1. Sumpor dioksid

- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2012. bile su ispod 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 »Čegar«). U toku godine zabeležen je samo jedan dan (0,3%) sa koncentracijom sumpordioksida preko dnevne granične i dnevne tolerantne vrednosti, na mernom mestu MK »Duško Radović«.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2013. 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 »Kralj Petar«). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične i dnevne tolerantne vrednosti.
- 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

### 5.1.2. Čađ

- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2012. godini su bile ispod maksimalno dozvoljenih vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško Radović« gde je prosečna godišnja koncentracija čađi bila iznad maksimalno dozvoljene vrednosti. Na mernim mestima MK »Ratko Pavlović« i Niška Banja dnevne koncentracije čađi bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti, dok su na ostalim mernim mestima u gradu (MK »Božidar Adžija«, Palilulska rampa, opština »Crveni krst«, OŠ »Dušan Radović«, MK »Duško Radović«, MK »Ledena stena«, Selo Gabrovac i OŠ »Čegar«) zabeležene dnevne koncentracije čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (54,4%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2013. 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 »Duško Radović«, MK »Ledena stena«, Selo Gabrovac i OŠ »Kralj Petar«). 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 (33,1%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.

- 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.

### **5.1.3. Ukupne taložne materije**

- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2012. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško Radović« i OŠ »Dušan Radović«.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2013. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima Opština »Crveni krst« i MK »Duško Radović«.
- 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.

#### **5.1.4. Suspendovane čestice**

- Na mernom mestu Institut za javno zdravlje Niš, u periodu ispitivanja od 2012. do 2016. godine, prosečne godišnje koncentracije PM<sub>10</sub> frakcije suspendovanih čestica su bile više od granične i tolerantne vrednosti. Koncentracije olova u PM<sub>10</sub> frakciji suspendovanih čestica su svih dana u ispitivanom periodu bile niže od granične i tolerantne vrednosti.

### **5.2. KONTROLA KVALITETA VODE 2012-2016**

#### **5.2.1. 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 u 99% 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 2016. godine ispitivana dominantno u komunalnim vodovodima. Javne česme i seoski vodovodi nisu obuhvaćeni redovnim monitoringom.

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

Na teritoriji Nišavskog okruga pod kontrolom Instituta za javno zdravlje Niš je pet komunalnih vodovoda (Niš, Aleksinac, Gadžin Han, Svrljig i Merošina), od postojećih sedam (Zavod za javno zdravlje Kruševac kontroliše vodovod u Ražnju, dok vodovod u Sokobanji kontroliše Zavod za javno zdravlje Zaječar).

Tokom 2016. godine na teritoriji Nišavskog okruga uzeto je 5340 uzoraka vode na fizičko - hemijsku ispravnost i 5342 uzorka na mikrobiološku ispravnost.

Fizičko - hemijska neispravnost detektovana je u 116 uzoraka (2,17%). Razlozi su iz grupe parametara koji mogu izazvati primedbe potrošača (mutnoća, boja, elektroprovodljivost); povećane organske materije, Nitrati, Mn, Fe i rezidualni hlor, ali u različitim uzorcima, tako da nije bilo opasnosti od stvaranja kancerogenih trihalometana.

Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 55 uzoraka (1,03%). S obzirom da je dokazana ispravnost ponovljenim uzorkovanjem, najverovatnije se radilo o problemu točućih mesta.

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.

Na **tabeli 1.** prikazana je distribucija broja uzoraka, broja neispravnih uzoraka i njihovog procenta **tokom perioda od 2012. zaključno sa 2016. 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 tačniji 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 2012.-2016. godine**

Redni broj	Godina	Mikrobiologija			Fiziko-Hemija		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1.	2012	5953	43	0,72	5824	136	2,34
2.	2013	6479	47	0.7	6429	91	1.41
3.	2014	7061	35	0.5	7028	252	3.6
4.	2015	6192	24	0.39	6174	187	3.03
5.	2016	6046	61	1.01	6043	155	5.55
<b>UKUPNO</b>		<b>31731</b>	<b>210</b>	<b>0,66</b>	<b>31498</b>	<b>821</b>	<b>2,61</b>

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, sa obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2012.-2016. 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 2016. godine.

**Tabela 2. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2016. godine**

Red. broj	Vodovod	MIKROBIOLOGIJA			FIZIKO-HEMIJA		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
<b>NIŠAVSKI OKRUG</b>							
1	NIŠ	4838	30	0.62% UKB, KBFP, AMB,SFP	4838	19	0.39% Boja, NTU,Fe,pH
2	ALEKSINAC	324	15	4.63% UKB, KBFP	324	54	16.67% Boja, <b>KMnO<sub>4</sub></b> , Rez. Cl, Mn, El. prov., Nitrati
3	SVRLJIG	101	5	4.95% UKB, KBFP	101	9	8.91% Boja, NTU, Rez. Cl
4	GADŽIN HAN	41	3	7.32% AMB	39	0	0
5	MEROŠINA	38	2	5.26% SRK	38	34	89.47% El. prov.
<b>UKUPNO NIŠAVSKI</b>		<b>5342</b>	<b>55</b>	<b>1.03%</b>	<b>5340</b>	<b>116</b>	<b>2.17%</b>
<b>TOPLIČKI OKRUG</b>							
6	PROKUPLJE	292	0	0	292	8	2.74% NTU
7	KURŠUMLIJA	124	2	1.61% SFP	124	2	1.61% Boja, NTU
8	BLACE	251	3	1.2% UKB, KBFP, AMB,SFP	251	29	11.55% Boja, NTU, KMnO <sub>4</sub> , Rez. Cl, Mn, Ph, Fe
9	ŽITORAĐA	37	1	2.7% UKB, KBFP	36	0	0
<b>UKUPNO TOPLIČKI</b>		<b>704</b>	<b>6</b>	<b>0.85%</b>	<b>703</b>	<b>39</b>	<b>5.55%</b>
<b>UKUPNO N+T</b>		<b>6046</b>	<b>61</b>	<b>1.01%</b>	<b>6043</b>	<b>155</b>	<b>2.56%</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 svoju internu laboratoriju, u kojoj se godišnje analizira duplo više uzoraka. Razlozi neispravnosti su uglavnom loše održavanje unutrašnjeg distributivnog sistema, o kome treba da brine potrošač - vlasnik stambenog 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 Svrlljigu i Gadžinom Hanu. Svrlljig i G.Han imaju izvorišta dobrog kvaliteta, a potencijalni problemi se javljaju samo kod obilnijih padavina i naglog topljenja snega.

Merošina ima izvorište sa elektroprovodljivošću iznad 1000, ali kako 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 2016. godine**

Red. broj	Vodovod	MIKROBIOLOGIJA			FIZIKO-HEMIJA		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1	<b>UKUPNO NIŠAVSKI OKRUG</b>	<b>5342</b>	<b>55</b>	<b>1.03%</b> <b>UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK</b>	<b>5340</b>	<b>116</b>	<b>2.17%</b> <b>Boja, Mutnoća, Rez. Cl, KMnO4, Nitrati, Fe, Mn, El. Prov.</b>
2	<b>UKUPNO TOPLIČKI OKRUG</b>	<b>704</b>	<b>6</b>	<b>0,85%</b> <b>UKB, KBFP, AMB, SFP,</b>	<b>703</b>	<b>39</b>	<b>5.55%</b> <b>Boja, Mutnoća, KMnO4, Rez. Cl, Mn, Fe, pH</b>
<b>UKUPNO NO+TO</b>		<b>6046</b>	<b>61</b>	<b>1.01%</b>	<b>6043</b>	<b>155</b>	<b>2.56%</b>

Razlozi neispravnosti sumarno za sve vodovode su iz grupe primedbi potrošača (mutnoća, boja, oksidabilnost, provodljivost, rezidualni hlor) ili problema točeceg 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.

### 5.2.2. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST BAZENSKIH VODA 2012 - 2016

Monitoringom bazenskih voda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2016. godine obuhvaćeni su objekti (zatvoreni bazeni - tokom cele godine i otvoreni bazeni - tokom sezone) u kojima je ukupno uzeto

538 uzoraka na fizičko - hemijsku i 538 uzoraka na mikrobilošku 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“).

Sezonski su praćeni **otvoreni** bazeni:

- bazeni SC „Čair“ Niš (olimpijski i dečiji),
- bazeni hotela „Tami trade“, „Aleksandar LENS“, „Panorama“, i „Svetlost Plus“,
- bazeni objekta Ledex – ogranak Francuz u Prvoj Kutini - Niš,
- bazen „GREEN PARADISE“u Niškoj Banji,
- bazen „POSEIDON POOL“u Nišu,
- bazeni „PASTIRIŠTE“ u Svrlljigu,
- bazeni „Paljina - POPOLEND“,

- bazen „Oblačina“ u Opštini Merošina.

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

Od ispitivanih uzoraka na teritoriji oba okruga, 6.51% uzoraka je bilo mikrobiološki neispravno, dok je fizičko - hemijska neispravnost zabeležena u 33.64% uzoraka. Slična situacija je beležena i predhodnih godina, tj., periodu od 2012-2016.g.

Poseban podzakonski akt za zdravstvenu ispravnost bazenske vode ne postoji, vode iz bazena se analiziraju kao vode za piće po strogim kriterijumima Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće (sl.list SRJ 42/99; 44/99) a stručno mišljenje se izdaje za vode za kupanje prema Zakonu o vodama (Sl.glasnik RS 30/2010).

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 i na nepostojanje adekvatnih propisa vezanih za zdravstvenu ispravnost bazenske vode.

**Tabela 1. Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja vode iz javnih bazena I-XII 2016. 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)	89	12	13.48	Rez Cl, NTU
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	52	4	7.69	Rez Cl.
3.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	2	16.67	Hloridi, El. Prov., KMnO <sub>4</sub> , Rez Cl, NO <sub>3</sub>
4.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	133	21	15.79	Rez Cl, Miris, Boja
5.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	12	6	50.0	Rez Cl., NTU
6.	Niš	„Tami trade“ DOO (1-O)	11	1	9.1	Amonijak
7.	Niš	„Lens DOO“ (1-O)	9	5	55.56	Rez Cl, KMnO <sub>4</sub> ,
8.	Niš	„Svetlost plus“ (1-O)	6	0	-	.
9.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	8	7	87.5	KMnO <sub>4</sub> , Rez Cl, Miris, Amonijak
10.	Niška Banja	„GREEN PARADISE“ (1-O)	10	3	30.0	KMnO <sub>4</sub> , Amonijak, Hloridi, El. Prov.
11.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	8	0	-	-
12.	Merošina	„Oblačina“ (1-O)	8	3	37.5	Boja, KMnO <sub>4</sub>
13.	Svrljig	„Brčkalište - Pastirište“ (1-O)	16	7	43.75	Rez Cl, Hloridi, El. Prov.
14.	Niš	LEDEKS Prva Kutina	8	1	12.5	KMnO <sub>4</sub>
15.	Niš	Panorama LUX	8	5	62.5	Rez Cl, Amonijak, KMnO <sub>4</sub>
16.	Aleksinac	FEVKI	1	0	-	-
UKUPNO NO			391	77	19.69	NTU, Boja, Rez Cl, Miris, KMnO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , Hloridi, Amonijak, El. Prov.
TOPLIČKI OKRUG						
1.	Prokuplje	ZC-fizikalna OB „Aleksa Savić“	12	8	66.67	Rez Cl, Miris, Hloridi, El. Prov.
2.	Prolom banja	Hotel Radan (1-Z)	12	8	66.67	pH, Boja, Hloridi, KMnO <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub>
3.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	26	22	84.6	pH, Rez Cl, KMnO <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , Hloridi, Amonijak
4.	Sur Prolom sezonski	Garetov konak (1-Z)	4	0	-	-
5.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	28	25	89.29	Mn, NO <sub>2</sub> , El. Prov., Rez Cl, Miris
6.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	45	41	91.1	Boja, Mn, El. Prov. Rez Cl, Miris
7.	Kuršumljija	JP SPC (1-O)	8	0	-	-
8.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	8	0	-	-
9.	Blace	STTC BLACE	4	0	-	-
UKUPNO TO			147	104	70.75	Boja, pH, Rez Cl, Miris, KMnO <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , Mn, Hloridi, Amonijak, El. Prov.
<b>UKUPNO NO+TO</b>			<b>538</b>	<b>181</b>	<b>33.64</b>	<b>NTU, Boja, pH, Rez Cl, Miris, KMnO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, Mn, Hloridi, Amonijak, El. Prov.</b>

**Tabela 2. Rezultati mikrobiološkog ispitivanja vode iz javnih bazena I-XII 2016.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga**

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	MIKROBIOLOŠKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
17.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	89	0	-	-
18.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	52	0	-	-
19.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	0	-	-
20.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	133	4	3.0	UKB, KBFP, AMB, SFP
21.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	12	1	8.33	AMB
22.	Niš	„Tami trade“ DOO (1-O)	11	0	-	-
23.	Niš	„Lens DOO“ (1-O)	9	0	-	-
24.	Niš	„Svetlost plus“ (1-O)	6	0	-	-
25.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	8	0	-	-
26.	Niška Banja	„GREEN PARADISE“ (1-O)	10	0	-	-
27.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	8	2	25.0	UKB, KBFP
28.	Merošina	„Oblačina“ (1-O)	8	1	12.5	SRK
29.	Svrljig	„Brčkalište- Pastirište“ (1-O)	16	0	-	-
30.	Niš	LEDEKS Prva Kutina	8	2	25.0	UKB, KBFP, AMB, SRK
31.	Niš	Panorama LUX	8	0	-	-
32.	Aleksinac	FEVKI	1	0	-	-
UKUPNO NO			391	10	2.56	UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK
TOPLIČKI OKRUG						
10.	Prokuplje	ZC-fizikalna OB „Aleksa Savić“ (1-Z)	12	0	-	-
11.	Prolom banja	Hotel Radan (1-Z)	12	1	8.33	AMB, SFP
12.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	26	0	-	-
13.	Sur Prolom	Garetovo konak (1-Z)	4	0	-	-
14.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	28	8	28.58	UKB, AMB, SFP, SRK
15.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	45	16	35.56	UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK
16.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	8	0	-	-
17.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	8	0	-	-
18.	Blace	STTC BLACE	4	0	-	-
UKUPNO TO			147	25	17.0	UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK
<b>UKUPNO NO+TO</b>			<b>538</b>	<b>35</b>	<b>6.51</b>	<b>UKB, KBFP, AMB, SFP, SRK</b>

## 5.2.2. 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 nehigijenskih đubrišta i sl.

Ni jedno gradsko naselje nema deponiju koja zadovoljava higijenske uslove. Sav čvrsti otpad i u gradskim i u seoskim naseljima nalazi se na neasaniranim lokacijama, gde se zajedno sa atmosferskim padavinama proceđuje u podzemne vodonosne slojeve koji komuniciraju sa vodotokom. Ispod otpadnog materijala stvara se gust tamni filtrat najčešće otrovnog sastava od otpada, te kao tečan prodire u dubine zagađujući podzemne vode, koje su povezane sa rekama 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 2012. do 2015. godine su pokazali da je bakteriološka neispravnost zabeležena u većini uzoraka. Najčešći razlog bakteriološke neispravnosti bilo je prisustvo koliformnih bakterija. Najčešći uzroci fizičko – hemijske neispravnosti bile su povećane vrednosti nitrita, amonijum jona i gvožđa. Najzagađeniji deo Nišave je nizvodno od glavnog kanalizacionog kolektora Grada Niša. U 2016. godini nije vršeno ispitivanje kvaliteta vode reka Nišave.

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

U periodu od 01.01.2012-31.12.2016 na parametre mikrobiološke bezbednosti hrane analizirano je 12553 namirnica, a fizičko-hemijske bezbednosti 12328 namirnica (tabela 1). U odnosu na 2015. godinu, 2016. godine primećen je značajan porast mikrobiološke neispravnosti namirnica.

Tabela 1. Bezbednost hrane sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2012 -2016.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	<u>2012</u>	3117	133	4.3	2866	48	1.7
2	<u>2013</u>	<u>2712</u>	<u>51</u>	<u>1.9</u>	<u>2300</u>	<u>57</u>	<u>2.5</u>
3	<u>2014</u>	<u>2256</u>	<u>16</u>	<u>0.7</u>	<u>3606</u>	<u>63</u>	<u>1.8</u>
4	<u>2015</u>	<u>2232</u>	<u>27</u>	<u>1.2</u>	<u>1901</u>	<u>49</u>	<u>2.6</u>
5	<u>2016</u>	<u>2236</u>	<u>54</u>	<u>2.4</u>	<u>1655</u>	<u>39</u>	<u>2.4</u>
<b><u>UKUPNO</u></b>		<b><u>12553</u></b>	<b><u>281</u></b>	<b><u>2.2</u></b>	<b><u>12328</u></b>	<b><u>256</u></b>	<b><u>2.1</u></b>

U izveštajnom periodu ispitivana je zdravstvena ispravnost 2965 predmeta opšte upotrebe sa aspekta mikrobioloških parametra i 5765 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 2012 -2016.godine u laboratorijama Instituta za javno zdravlje Niš

REDNI BROJ	GODINA	MIKROBIOLOGIJA			FIZIKO-HEMIJA		
		Broj uzoraka	Neispravni h		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1	<u>2012</u>	398	3	0.7	1126	2	0.17
2	<u>2013</u>	409	0	-	1030	0	-
3	<u>2014</u>	615	7	1.1	1200	3	0.25
4	<u>2015</u>	799	24	3.0	1310	1	0.08
5	<u>2016</u>	744	7	0.9	1099	1	0.9
<b><u>UKUPNO</u></b>		<b><u>2965</u></b>	<b><u>41</u></b>	<b><u>1.4</u></b>	<b><u>5765</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>0.12</u></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 porast broja predmeta opšte upotrebe.

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

U izveštajnom periodu izvršeno 390 sanitarno- higijenskih nadzora u objektima društvene ishrane na području osam opština Niškog 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 2).

Tabela 2 Analiza rezultata prilikom higijensko-sanitarnih nadzora u objektima za društvenu ishranu, u periodu od 2012- 2016.god.

Red .	Vrste objekta	Pregledano briseva			Pregledano namirnica			
		Ukupno	Neispravnih		Ukupno	Neisprav		Uzrok neispravnost
			Broj	%		Broj	%	
1	ALEKSINAC	650	0	-	64	-	-	-
2	GADŽIN HAN	200	0	-	99	-	-	-
3	DOLJEVAC	200	0	-	15	-	-	-
4	KURŠUMLIJA	200	0	-	20	-	-	-
5	MEROŠINA	200	0	-	20	-	-	-
6	NIŠ	3540	4	0.17	400	-	-	-
7	RAŽANJ	420	0	-	20	-	-	-
8	SVRLJIG	140	0	-	15	-	-	-
	<b>UKUPNO</b>	<b>5550</b>	4	0.07	653	-	-	-

Ukupno je analizirano 5550 briseva, od čega je 4 (0.07%) briseva bilo mikrobiološki neispravno.

U izveštajnom periodu analizirano je 653 gotovih jela i pakovanih namirnica, a svi analizirani uzorci bili su mikrobiološki ispravni.

## Zaključci i predlog mera

---

---

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

### ZAKLJUČAKA

#### I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA

- ❖ Broj stanovnika se konstantno *smanjuje*
- ❖ Demografski *vrlo staro* stanovništvo, *regresivnog* biološkog tipa
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta, *veoma niske* stope rađanja (manje od 10‰)
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta (preko 15‰)
- ❖ Standardizovana ukupna stopa mortaliteta ima trend *opadanja*
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj („bela kuga“)
- ❖ Očekivano trajanje života *sve duže* (Ž:M=78,5:74 god.)
- ❖ *Veoma niske* stope mortaliteta odojčadi (manje od 10‰); dominira smrtnost u prvoj nedelji života i perinatalni mortalitet
- ❖ Vodeći uzroci smrti su *KVB, tumori i simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* sa učešćem oko 10% u strukturi mortaliteta!
- ❖ *socijalno-ekonomski pokazatelji* su nepovoljni: naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi nezaposlenosti, svega petina zaposlenih radi u privatnom sektoru, među nezaposlenima je svaki peti bez kvalifikacija, a oko 50% čine žene, prosečna mesečna zarada je 39872RSD 2016.godine (69% prosečnog primanja u Beogradskoj oblasti), prosečna starost supružnika prilikom stupanja u brak je preko 30 godina, a svaki treći brak se razvede.

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

#### II – MORBIDITET

U vanbolničkom morbiditetu stanovništva koje je koristilo usluge službe *opšte medicine* dominiraju *respiratorne i kardiovaskularne bolesti*. Najčešće dijagnoze su *akutna upala ždrela ili povišen krvni pritisak*. Stopa obolevanja odraslog stanovništva, evidentirana u službama opšte medicine domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga, u 2016. godini bila je 1368,9 ‰.

Vodeće grupe oboljenja u službi *medicine rada* su *kardiovaskularne, respiratorne i mišićno-koštane bolesti*. Najčešće dijagnoze su: *povišen krvni pritisak, akutna upala ždrela i druga oboljenja ledja*. Stopa morbiditeta ove službe je u 2016. godini iznosila 342‰.

Kod dece *predškolskog* uzrasta dominiraju respiratorna oboljenja. Četiri od pet najučestalijih dijagnoza pripadaju grupi respiratornih oboljenja: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, akutni bronhitis i bronhiolitis i akutni laringitis i traheitis*. Druga na listi vodećih grupa bolesti jesu bolesti sistema za varenje. U 2016.godini bilo je prosečno 5-6 dijagnoza po detetu starosti 0-6 godina.

U službi za zdravstvenu zaštitu dece **školskog** uzrasta najmanje tri 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 2016.godini je 3. *Nedovoljno poznati uzroci obolevanja* su među prvih pet grupa.

Najčešći razlog poseta službi za zdravstvenu zaštitu **žena** su bolesti mokraćno-polnog sistema. One su najzastupljenije i čine 40-60% ukupnog morbiditeta ove službe. Najčešće pojedinačne dijagnoze su: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, poremećaji menstruacije, druga zapaljenja karličnih organa*. Stopa morbiditeta 2016.godine iznosi 445‰ na 1000 žena starijih od 15 godina.

U **stomatologiji** su najfrekventnije dijagnoze bile - *druge bolesti zuba i potpornih struktura i zubni karijes*. Jedna trećina svih dijagnoza evidentiranih u državnoj stomatološkoj službi Sokobanje u 2016.godini bio je *karijes* (135 ili 33%). Od desetoro dece starosti 0-6 godina troje ima karijes (stopa morbiditeta od 340‰). U školskom uzrastu karijes je još rašireniji, tako da 6-7 od 10 dece ove populacije sa područja Nišavskog okruga posećuje stomatologa u državnoj službi zbog lečenja karijesa. Ako se tome doda još i evidentirano oboljenje u privatnim stomatološkim ordinacijama, problem je očigledno epidemijskih razmera.

Ukoliko izuzmemo hospitalizacije u vezi sa trudnoćom i porođajem, vodeće mesto, u strukturi bolničkog morbiditeta stanovnika Nišavskog okruga 2016.godine, imaju *faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom* sa stopom hospitalizacije od 48,9‰. Slede *tumori, kardiovaskularne bolesti, bolesti mokraćno-polnog sistema i bolesti sistema za varenje*.

Posmatrano prema pojedinačnim dijagnozama najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika Nišavskog okruga su bili: *druga medicinska nega, prisustvo implantata i graftova na srcu i krvnim sudovima, angina pectoris, prisustvo drugog funkcionalnog implantata i inzulinonezavisni oblik šećerne bolesti*. Među prvih deset su i *zloćudni tumori dušnika i pluća, arterijska hipertenzija, seropozitivno reumatsko oboljenje zglobova* kao i *hronična ishemijska bolest srca*. Struktura hospitalnog morbiditeta je u korelaciji sa razvijanjem klinike za kardiohirurgiju.

Ukupan broj fatalnih ishoda stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2016.godini je 1.829, što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 3,1% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 59.591). Među umrlima je bilo 799 ili 43,7% žena i 1030 ili 56,3% muškaraca, a 79,1% starijih od 65 godina.

### III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

*Uredbom o Planu mreže zdravstvenih ustanova* je određeno da, na području za koje je nadležan Institut za javno zdravlje Niš, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuju 32 samostalne zdravstvene ustanove: 22 na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, 7 na teritoriji Topličkog upravnog okruga i 3 u opštini Sokobanja.

Analiza pokazatelja rada stacionarnih zdravstvenih ustanova NIJE obuhvatila Vojnu bolnicu u Nišu jer su podaci nepotpuni (nedostaju podaci o kadrovima), kao i Zavod za gerontologiju i palijativno zbrinjavanje Niš koji, do sada, nije osnovan, a analiza bolničkog lečenja pokazuje da je izražena potreba za postojanjem zdravstvene ustanove ovog tipa.

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2016. godini bilo je ukupno

6.747 zaposlenih, od čega 5.170 (76,6%) zdravstvenih radnika i 1.577 (23,4%) nemedicinskih radnika. Prema stepenu stručne spreme bilo je 1.809 zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika sa visokom stručnom spremom, a 3.248 sa višom i srednjom (za 9,4% manje u odnosu na 2009.godinu). Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2016.godine, bilo 1.441 (od toga specijalista 1.256 ili 87%), stomatologa 136 i farmaceuta 114.

Ukupan broj lekara za period 2009-2016.god. smanjio se za 12% (indeks 2016/2009.=88%). Broj farmaceuta, u istom periodu na području Nišavskog okruga, se menjao ali je ostao približno isti (Tabela 32). Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu se smanjio u ovom periodu za 12,9% (indeks 2016/2009.=87,1%). U ovom periodu smanjio se i broj nemedicinskih radnika za 23,4%, što je, takođe, doprinelo smanjenju ukupnog broja radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga (Tabela 32).

U Nišu radi 88,2% svih zdravstvenih radnika i 87% svih lekara sa područja Nišavskog okruga. Ovaj podatak je razumljiv obzirom na činjenicu da se u Nišu nalazi Klinički centar koji pruža tercijarnu zdravstvenu zaštitu stanovništvu jugoistočne Srbije.

Velike su varijacije u pokrivenosti stanovništva **lekarima** medju evropskim državama: od 230 lekara na 100.000 stanovnika u Poljskoj **2014.godine**, do 410 u Nemačkoj i Švajcarskoj, 443 u Norveškoj, 505 u Austriji (Slovenija 277/100.000, Hrvatska 314/100.000, Srbija 307/100.000 st.). Prosek Evropskog regiona je bio 322/100.000, a EU 350/100.000. Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2016.godine je povoljna i iznosi 394 na 100.000 stanovnika.

Kadrovska obezbedjenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, zadovoljavajuća i u skladu je sa *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe*. Dnevna opterećenost lekara je veoma različita, kako po opštinama, tako i po službama. Jedino u službi za zdravstvenu zaštitu žena bila je 2016.godine iznad broja predviđenih normativom.

Broj postelja je u blagom porastu u periodu od 2009.godine, tako da ukupan posteljni fond u hospitalnim zdravstvenim ustanovama na teritoriji **Nišavskog okruga** u 2016. godini iznosi 3.525 postelja (963 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 755 na 100.000 stanovnika Nišavskog, Topličkog okruga i Sokobanje i 705/100000 računato na gravitirajuću populaciju od pola miliona stanovnika). Evropska unija, u proseku, ima 522 postelje/100000 stanovnika (2014.godine).

Najveći broj postelja pripada Kliničkom centru u Nišu (1.613 ili 45,8%) 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 2016.godine iznosi 589 (539 ili 91,3% specijalista).

Prosečno, na nivou okruga, na 100 postelja obezbeđeno je 20 lekara i 51 medicinska sestra/tehničar u analiziranom periodu. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 28 lekara i 76 medicinskih sestara na 100 postelja, 2016.godine.

U periodu 2009-2016.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 9 i 11 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 162 dana). Zauzetost postelja je između 76 i 89%, a 2016.godine iznosi 69%. 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 67,3% (manja je od proseka na nivou R. Srbije i u evropskom regionu - 86,7%).

### **III - EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA**

Zaključak – zarazne bolesti:

1. Tokom godina smanjivao se broj prijavljenih slučajeva oboljenja
2. Dominiraju respiratorne zarazne bolesti u svakoj posmatranoj godini
3. Osim difterije prijavljene su sve druge vakcinabilne bolesti
4. Nije zabeležen slučaj kongenitalne rubeole
5. U nadzoru nad poliomijelitisom prijavljena su tri slučaja akutne flacidne paralize u kojima laboratorijski nije potvrđeno prisustvo polio virusa
6. U epidemijama su najzastupljenije po broju epidemija crevne 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.

Zaključak - masovne nezarazne bolesti

U proteklih pet godina učešće u obolevanju je na približno istom nivou, s'tim što je učešće u obolevanju od malignih bolesti veće i prelazi  $\frac{1}{3}$  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. Osnovni problem u vođenju populacionih registara je zastarela zakonska regulativa (još iz 1980. god.) i veliki broj MHNB koji podleže obaveznom prijavljivanju. Donošenjem novih zakonskih propisa i pravilnika trebalo bi u većoj meri da precizira broj registara koje treba voditi u nadležnim Institutima i Zavodima ali i način njihovog vođenja. Smanjenjem broja MHNB koje podležu obaveznom prijavljivanju u mnogome bi doprinelo i na kvalitetu vođenja registara koji bi bili zakonom obavezni.

### **IV – STANJE ŽIVOTNE SREDINE I HIGIJENSKIH PRILIKA**

#### **Zaključak -VAZDUH**

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.

## **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 2012 - 2016. godine ukupno je analizirano oko 32000 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 2012.-2016. 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. Bazenske vode se prate prema strogim normama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće, s obzirom da poseban pravilnik o bazenskim vodama ne postoji. Zabeležene nesipravnosti treba uslovno shvatiti, sem mikrobiološke koja je preduslov za upotrebu vode u svrhu rekreacije ili hidroterapije.

### **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.

## **Zaključak - KVALITET POVRŠINSKIH VODA I OTVORENIH KUPALIŠTA**

### **Zaključak – NADZOR NAD OBJEKTIMA ZA DRUŠTVENU ISHRANU**

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.

## **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.

Jedini pozitivan pokazatelj jeste opadajući trend ukupne standardizovane stope mortaliteta, u analiziranom osmogodišnjem periodu.

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 koji to zahtevaju.

### **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 jena teritoriji 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 za ona oboljenja kod kojih je moguć.

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

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga se smanjio u periodu 2009-2016.godine kako zdravstvenih, tako i nemedicinskih radnika.

Kadrovska obezbedjenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, na karju 2016.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. „Prevention is better than treatment:...“, naslov je rada objavljenog u renomiranom naučnom

časopisu *Population Health Metrics*, 2014.godine. 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: 963 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 755 na 100.000 stanovnika Nišavskog, Topličkog okruga i Sokobanje i 705/100000 računato na gravitirajuću populaciju od pola miliona stanovnika. Evropska unija, u proseku, ima 522 postelje/100000 stanovnika 2014.godine (od 254 u Švedskoj do 759 u Austriji).

U periodu 2009-2016.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 9 i 11 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 162 dana). Zauzetost postelja je između 76 i 89%. 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 67,3%, što govori o nedovoljnoj iskorišćenosti kapaciteta. Potrebno je razmotriti strukturnu i organizacionu preraspodelu u skladu sa evidentiranim potrebama stanovništva.



## Sadržaj

Uvod.....	2
1. Demografski i socio-ekonomski pokazatelji.....	4
1.1. Vitalno-demografske karakteristike.....	4
1.1.1. Teritorija i stanovništvo.....	4
1.1.2. Starosna i polna struktura.....	4
1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva.....	7
1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet).....	8
1.1.5. Prirodni priraštaj.....	16
1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi.....	17
1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji.....	18
2. Obolevanje stanovništva (morbidity).....	20
2.1. Vanbolnički morbidity.....	20
2.1.1. Služba opšte medicine.....	20
2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu radnika (medicina rada).....	23
2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece.....	25
2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine.....	27
2.1.5. Služba za zdravstvenu zaštitu žena.....	29
2.1.6. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba.....	31
2.1. Bolnički morbidity i mortalitet.....	32
2. Organizacija, kadrovi, rad i korišćenje zdravstvene zaštite.....	35
3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi.....	35
3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta.....	36
3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite.....	36
3.2.1.1. Služba opšte medicine.....	37
3.2.1.2. Služba medicine rada.....	37
3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece.....	38
3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine.....	39
3.2.1.5. Služba za zdravstvenu zaštitu žena.....	39
3.2.1.6. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba.....	40
3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite.....	41
4. Analiza epidemiološke situacije.....	43
4.1. Imunoprofilaksa zaraznih bolesti– Nišavski okrug.....	53
4.2. Bolničke infekcije 2012-2016.....	55
4.3. Kontrola i prevencija nezaraznih bolesti.....	56
4.3.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti u populaciji Nišavskog okruga period 2012 – 2016. godina.....	58
4.3.3. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma u populaciji Nišavskog okruga period 2012 – 2016. godina.....	59
5. Stanje životne sredine i higijenskih prilika.....	61
5.1. Kontrola kvaliteta vazduha 2012-2016.....	61
5.1.1. Sumpor dioksid.....	62
5.1.2. Čađ.....	62
5.1.3. Ukupne taložne materije.....	63
5.1.4. Suspendovane čestice.....	64
5.2. KONTROLA KVALITETA VODE 2012-2016.....	64
5.2.1. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST VODE ZA PIĆE.....	64
5.2.2. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST BAZENSKIH VODA 2012 - 2016.....	67

5.2.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta.....	71
5.3. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe .....	72
Zaključci i predlog mera .....	74