



INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA
STANOVNIŠTVA NIŠAVSKOG OKRUGA
U PERIODU 2014-2020. GOD.**

Niš, decembar 2021.

UVOD.....	3
1. DEMOGRAFSKI I SOCIO-EKONOMSKI POKAZATELJI.....	5
1.1. Vitalno-demografske karakteristike.....	5
1.1.1. Teritorija i stanovništvo	5
1.1.2. Starosna i polna struktura.....	6
1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva.....	8
1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet).....	9
1.1.5. Prirodni priraštaj	15
1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi	16
1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji	16
2. OBOLEVANJE STANOVNIŠTVA (MORBIDITET)	19
2.1. Vanbolnički morbiditet	19
2.1.1. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada)	19
2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta	22
2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine	24
2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena	26
2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba	28
2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet	30
3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE...35	35
3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi	35
3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta	39
3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite	39
3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih	39
3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece	40
3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine	41
3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena	42
3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba	43
3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite	44
ZAKLJUČCI I PREDLOG MERA	46
PRILOG	52
4. Stanje životne sredine	57
○ Kvalitet vazduha	57
U izveštajnom periodu vršeno je prikupljanje rezultata ispitivanja koncentracija	57
4.1. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta	60
4.2. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe	61
4.3. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu	62
4.4. KONTROLA KVALITETA VODE.....	63
ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST VODE ZA PIĆE	63
ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST BAZENSKIH VODA	67
ZAKLJUČAK VODE ZA PIĆE I BAZENI.....	70

UVOD

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

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

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

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

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

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

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

Ciljevi procene zdravstvenog stanja stanovništva su:

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

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

[\(https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/\)](https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/)

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

Materijal dostavljen od strane centara Instituta koji pripadaju oblasti *epidemiologije* i *higijene* deo je ove analize u izvornom obliku, izuzev minimuma tehničkih korekcija. Analiza zdravstvenog stanja stanovništva Nišavskog okruga bazirana je na rutinskim podacima demografske i zdravstvene statistike i predstavlja praćenje i nadzor nad stanjem zdravlja stanovništva ovog područja.

Kako bi analiza bila kvalitetnija, većina pokazatelja, je prikazana za sedmogodišnji period (2014-2020.god.), kada se mogu pratiti i trendovi. Rad zdravstvenih ustanova je sagledan globalno i samo za stanovništvo Nišavskog okruga, jer detaljne analize radi Centar za analizu, planiranje i organizaciju zdravstvene zaštite.

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

Lista sadrži 232 pokazatelja o kojima je postignut opšti dogovor.

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

Ovo drugo (2018.) izdanje nadovezuje se na prethodni rad međuagencijske radne grupe koju su globalni zdravstveni lideri naručili da smanje teret izveštavanja.

Lista pokazatelja za 2018. godinu sadrži izmene i dopune indikatora i elemenata metapodataka kako bi odražavali preporučene indikatore zdravlja i zdravstvenih pokazatelja ciljeva održivog razvoja, uključujući univerzalno zdravstveno pokriće.

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

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

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

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 km², sa ukupno 357.920 stanovnika (procena sredinom 2020.god.). Okrug ima 282 naselja, a broj stanovnika na 1 km² 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, šifre za posebne namene i nedovoljno definisana stanja*

Tabela 1. Broj stanovnika Nišavskog okruga i Grada Niša, 2014-2020.god.

GODINA	TERITORIJA	
	Nišavski okrug	Grad Niš
2014	370215	258500
2015	368088	257883
2016	366056	257348
2017	364157	256825
2018	362331	256381
2019	360494	255901
2020	357920	254723

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, između 2014. i 2020. godine broj stanovnika se konstantno blago smanjuje (Tabela 1), prosečno godišnje za 1.756 ili 0,5% (indeks 2020/2014=96,7%).

1.1.2. Starosna i polna struktura

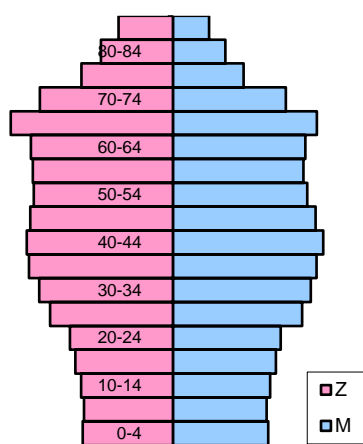
Analiza bioloških karakteristika stanovništva služi za procenu prioriternih zdravstvenih potreba. Ona je osnov za planiranje mera zdravstvene zaštite i razvoj zdravstvenih resursa.

Tabela 2. Stanovništvo Nišavskog okruga prema starosti i polu (procena za 2020.god.)

Starost (u godinama)	Nišavski okrug		
	Ukupno	M	Ž
0	3174	1629	1545
1-4	12970	6673	6297
5-9	15917	8176	7741
10-14	16478	8486	7992
15-19	17490	8987	8503
20-24	18361	9402	8959
25-29	21964	11267	10697
30-34	23646	12008	11638
35-39	25066	12521	12545
40-44	25801	13086	12715
45-49	24830	12421	12409
50-54	23823	11711	12112
55-59	23551	11362	12189
60-64	23922	11551	12371
65-69	26641	12528	14113
70-74	21428	9828	11600
75-79	14140	6173	7967
80-84	10853	4576	6277
85 i više	7865	3144	4721
SVEGA	357920	175529	182391

Izvor: Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

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



Grafikon 1. Stanovništvo Nišavskog okruga prema polu i starosti, 2020.god.

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

Na teritoriji Nišavskog okruga broj muškaraca na 1000 žena (**stopa maskuliniteta**) u 2020. godini bila je 962. U Nišavskom okrugu, u opštinama Gadžin Han, Doljevac, Merošina, Ražanj i Svrljig pisutan je pozitivan maskulinitet koji može biti pokazatelj nepovoljnijeg zdravstvenog stanja i socijalnog statusa žena, ali i migratornih kretanja.

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

Starost jedne populacije se procenjuje na osnovu više različitih parametara. Zrelost stanovništava je indikator koji predstavlja procentualno učešće osoba starih 65 i više godina u ukupnoj populaciji (stanovništvo je *vrlo staro* ako je zrelost veća od 10%). Prema podacima za period 2014-2020. godine na teritoriji Nišavskog okruga bilo je prosečno godišnje 21% stanovnika ove starosne grupe (Tabela 3).

Tabela 3. Osnovni pokazatelji starenja stanovništva Nišavskog okruga, 2014-2020.god.

Pokazatelji starenja	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% starijih od 65 god.	20,0	20,5	20,9	21,3	21,8	22,3	22,6
Indeks starenja	139,1	153,9	156,8	158,4	159,2	159,4	158,8
Prosečna starost	43,4	43,6	43,8	43,9	44,0	44,1	44,2

Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2020.god.

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

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

Indeks starosti za Nišavski okrug u analiziranom periodu je u konstantnom porastu, tako da je indeks 2020/2014=114,2%.

Prosečna starost preko 30 godina označava odmakao proces starenja populacije. Prema kriterijumu prosečne starosti stanovništvo Nišavskog okruga spada u *staro* stanovništvo. Prosečna starost u 2020. godini je 44 godine.

Tabela 4. Biološki tip stanovništva Nišavskog okruga 2014. i 2020.godine

STAROST	2014		2020	
	broj	%	broj	%
0-14 god.	50037	13,5	48539	13,6
15-49 god.	165349	44,7	157158	43,9
50 i više god.	154831	41,8	152223	42,5
UKUPNO	370217	100,0	357920	100,0

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

Stanovništvo Nišavskog okruga pripada *regresivnom* biološkom tipu (prema Sündberg). Učešće mladih od 15 godina se smanjuje (Tabela 4), dok osobe starosti 50 i više godina čine preko 40% ukupnog stanovništva. **Prosek EU 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 činioci.

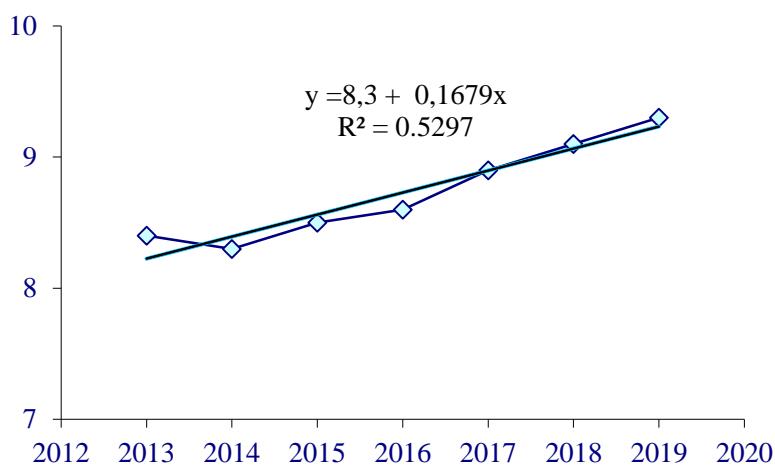
Tabela 5. Stopa nataliteta i opšta stopa fertiliteta Nišavskog okruga, 2014-2020. godine

Parametri rađanja	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj stanovnika	270215	368088	366056	364157	362331	360494	357920
Broj živorođenih	3180	3160	3188	3290	3331	3290	3116
Stopa nataliteta	8,6	8,6	8,7	9,0	9,2	9,1	8,7
Broj žena 15-49 god.	81921	80980	80133	79421	78744	78115	77466
Opšta stopa fertiliteta	38,8	39,0	39,8	41,4	42,3	42,1	40,2
Stopa ukupnog fertiliteta	1,35	1,36	1,39	1,45	1,48	1,48	1,44

Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

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

Nišavski okrug predstavlja *niskonatalitetno područje*. Stopa nataliteta ispod 12‰ smatra se *nepovoljnom* stopom. Stopa nataliteta u Nišavskom okrugu, u periodu 2013-2015. godine, iznosila je 8,6 promila. Od tada blago raste do 2019.godine kada je njena vrednost 9,1 (Tabela 5). Poslednje kalendarske godine stopa nataliteta iznosila je 8,7‰. Linearni trend stope nataliteta (Grafikon 2), na teritoriji Nišavskog okruga, poslednjih sedam godina, je vrlo blago pozitivan ($y=8,3+0,17x$).



Grafikon 2. Trend stope nataliteta na području Nišavskog okruga, 2014-2020.god.

Stopa nataliteta je **2018.godine u Evropskoj uniji (EU 28)** iznosila 9,7‰, u Nemačkoj 9,5‰, Finskoj 8,6‰, Švedskoj 11,4‰, Hrvatskoj 9,0‰, Sloveniji 9,4‰, Turskoj 15,3‰, Srbiji 9,2‰.

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

Stopa ukupnog fertiliteta (broj dece po ženi) u Nišavskom okrugu/oblasti blago raste. Kreće se između 1,35 2014.godine do 1,48 – 2019.god. Poslednje kalendarske godine analiziranog perioda stopa iznosi 1,44. Iste godine u R. Srbiji i Beogradu njena vrednost je 1,58. Starost majke pri radjanju prvog deteta je preko 25 godina.

1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet)

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

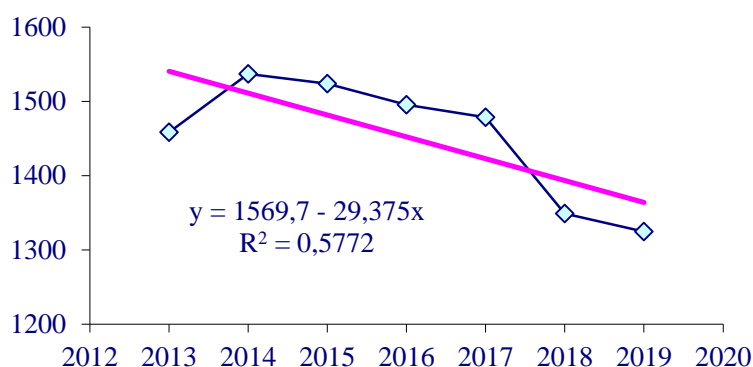
Tabela 6. Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu, 2014-2020.godine

Godina	Broj umrlih	Nestandardizovana stopa (‰)	SDR* ukupno
2014	5569	15,0	1536,7
2015	5506	15,0	1523,5
2016	5366	14,7	1495,4
2017	5452	15,0	1478,4
2018	5464	15,1	1348,7
2019	5423	15,0	1324,4
2020	6535	18,3	...

Izvori: Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

*SDR = standardizovana stopa mortaliteta

Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu je od 2014-2019.god. oko 15‰. Nestandardizovana stopa je imala najveću vrednost 2020.godine kada je iznosila 18,3/1000 stanovnika (Tabela 6). U R. Srbiji je stopa opšte smrtnosti, iste godine, 16,9‰, a najviša stopa mortaliteta je na području Opštine Crna Trava i bila je 33,6/1000 stanovnika!



Grafikon 3. Trend SDR mortaliteta na teritoriji Nišavskog okruga, 2013-2019.god.

Standardizovana stopa mortaliteta (prema evropskoj standardnoj populaciji iz 2013.godine) stanovništva Nišavskog okruga, u analiziranom sedmogodišnjem periodu, ima trend *opadanja*: $y=1569,7-29,375x$ (Grafikon 3). Kako nismo uspeli da dobijemo podatke iz baze o mortalitetu prema starosti, nismo bili u mogućnosti da prikazemo SDR za 2020.godinu.

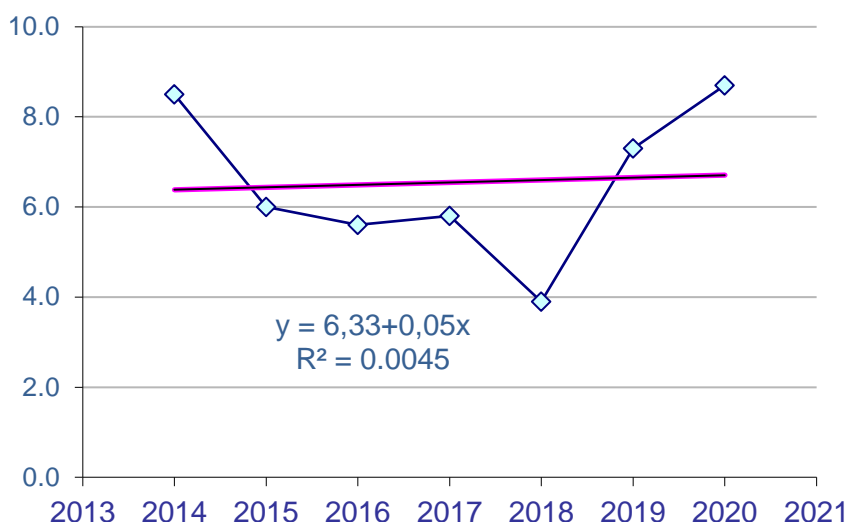
Očekivano trajanje života na rođenju je jedan od najboljih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva. **Evropska unija (28 zemalja), 2018.godine** : za muškarce 78,3 godine, a za žene 83,6 godina. Očekivano trajanje života za oba pola (M:Ž) na rođenju je 2018. godine preko 80 godina u: Španiji (80,7:86,3), Luksemburgu (80,1:84,6), Malti (80,4:84,6), Norveškoj (81,1:84,5), Švedskoj (80,9:84,3), Finskoj (79,1:84,5), Nemačkoj (78,6:83,3), Slovenija (78,5;84,4). 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 – 81,5, Srbija 73,5 i 78,4 godine, Poljska 73,7 i 81,7. U Japanu, još 2016.godine, očekivano trajanje života na rođenju je bilo 83,8 godina.

Tabela 7. Očekivano trajanje života na rođenju u Nišavskom okrugu, 2014-2020.god.

Pol	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Muško	73,3	73,7	74,0	74,1	74,3	74,2	71,1
Žensko	77,3	78,0	78,5	78,0	78,3	78,3	76,8

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2014-2020. godine, očekivano trajanje života se postepeno povećava, akao za žene, tako i za muški pol (Tabela 7). Razlika u očekivanom trajanju života na rođenju između muškaraca i žena Nišavskog okruga je 4 godine. Poslednje godine analiziranog perioda očekivano trajanje života muškaraca i žena je blago smanjeno, tako da 2020.godine iznosi 71,1 godina za muškarce i 76,8 za žene. Na nivou R.Srbije te vrednosti su 71,4: 77,2.



Grafikon 4. Trend stope mortaliteta odojčadi Nišavskog okruga, 2014-2020.god.

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

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

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

U periodu od 2014-2020.godine na teritoriji Nišavskog okruga **stopa mortaliteta odojčadi** se menja, ali ima blago pozitivan trend (Grafikon 4) tako da je 2020.godine iznosila 8,7%. Stope smrtnosti odojčadi se smatraju *niskim* ukoliko je njihova vrednost manja od 30%, a *veoma niske stope* su ispod 18%. Cilj SZO za evropski region do 2020.godine je da smrtnost odojčadi bude ispod 20%, a ako je taj cilj ostvaren onda treba težiti da smrtnost bude manja od 10%.

Stopa smrtnosti odojčadi **2018. godine u Evropskoj uniji** bila je samo **3,5%**. Najniže stope imale su Švedska - 2,0%, Finska – 2,1%, Slovenija – 1,7%.. Stopa mortaliteta odojčadi je manja od 10% i u Srbiji 4,9%, Hrvatskoj 4,2%, Nemačkoj 3,2%, što govori o napretku u zdravstvenoj zaštiti najmladjih. Iste godine je umrlo 9,3 odojčadi na 1000 živorođene dece u Turskoj.

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

- *neonatalna smrtnost*
- *postneonatalna smrtnost* .

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

Stopa rane neonatalne smrtnosti **u Evropskom regionu 2014.** bila je 3,2%, a u Evropskoj uniji – 1,8%. Razvijene zemlje (Finska, Norveška, Švedska, Nemačka, Austrija) imaju niske stope (manje od 2%). **Stope u 2018.godini** iznose: Slovenija –0,9%, Hrvatska – 2,4%, Srbija – 2,8%, Nemačka – 1,8%, Finska – 1,3%, Austrija – 1,6%, Švedska – 0,9%, Norveška – 1,3%.

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

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

Tabela 8. Stopa mortinataliteta i perinatalnog mortaliteta odojčadi na području Nišavskog okruga u periodu 2014-2020. godine

PARAMETRI	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj ukupno rođene dece	3194	3174	3205	3304	3346	3303	3137
Broj živorodjenih	3180	3160	3188	3290	3331	3290	3116
Broj mrtvorodjenih	14	14	17	14	15	13	21
Stopa mortinataliteta	4,4	4,4	5,3	4,2	4,5	3,9	6,7
Broj umrle odojčadi	27	19	18	19	13	24	27
Stopa mortaliteta odojčadi	8,5	6,0	5,6	5,8	3,9	7,3	8,7
Broj umrle odojčadi 0-6 dana	19	9	11	8	6*
Perinatalna smrtnost (broj)	33	23	28	22	28
Stopa perinatalnog mortaliteta	10,3	7,2	8,7	6,7	8,4
Stopa ranog neonatalnog mortaliteta	5,9	2,8	3,4	2,4	1,8

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2015-2021.god.

Stopa mortinataliteta, na području Nišavskog okruga, u periodu od 2014. do 2020.godine iznosila je prosečno godišnje 4,8‰. Poslednje 2020.godine ima najvišu vrednost od 6,7‰ (Tabela 8).

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

U **2018. godini** stopa perinatalnog mortaliteta odojčadi u Srbiji je bila 8,2‰, u Finskoj – 3,4‰, Norveškoj 3,9‰, Švedskoj 4,7‰, Sloveniji – 2,8‰, Hrvatskoj – 6,8‰ , Bugarskoj 8,5‰.

Tabela 9. Umrli prema uzrocima smrti u Nišavskom okrugu, 2014-2020.godine

Grupe bolesti prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	54	0,9	23	0,4	32	0,6	38	0,7	32	0,6	29	0,5	34	0,5
Tumori (C00-D48)	1363	22,1	1137	20,7	1143	21,2	1146	21,0	1126	20,6	1149	21,2	1205	18,4
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	18	0,3	16	0,3	23	0,4	27	0,5	16	0,3	15	0,3	24	0,4
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	201	3,3	225	4,1	174	3,2	191	3,5	232	4,2	216	4	243	3,7
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	101	1,6	104	1,9	92	1,7	93	1,7	103	1,9	117	2,2	138	2,1
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	125	2,0	120	2,2	141	2,6	17	0,3	163	3,0	179	3,3	178	2,7
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0	0	0,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	2829	45,8	2607	47,3	2484	46,1	2558	46,9	2520	46,1	2316	42,7	2510	38,4
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	221	3,6	207	3,8	215	4,0	199	3,7	236	4,3	303	5,6	253	3,9
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	293	4,7	218	4,0	225	4,2	182	3,3	203	3,7	186	3,4	201	3,1
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	8	0,1	11	0,2	10	0,2	9	0,2	10	0,2	14	0,2	9	0,1
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	9	0,1	10	0,2	10	0,2	10	0,2	18	0,3	18	0,3	15	0,2
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	174	2,8	158	2,9	163	3,0	151	2,8	139	2,5	153	2,8	128	2,0
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	1	0,0	1	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	0	0	2	0,0
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	23	0,4	13	0,2	14	0,3	15	0,3	11	0,2	17	0,3	21	0,3
Urodjene nakaznosti,deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	11	0,2	5	0,1	5	0,1	6	0,1	7	0,1	10	0,2	9	0,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i labor. nalazi (R00-R99)	545	8,8	501	9,1	511	9,5	482	8,8	477	8,7	497	9,2	524	8,0
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	202	3,3	150	2,7	149	2,8	171	3,1	168	3,1	204	3,8	195	3,0
Šifre za posebne namene													846	12,9
UKUPNO	6178	100,0	5506	100,0	5392	100,0	5452	100,0	5464	100,0	5423	100,0	6535	100,0

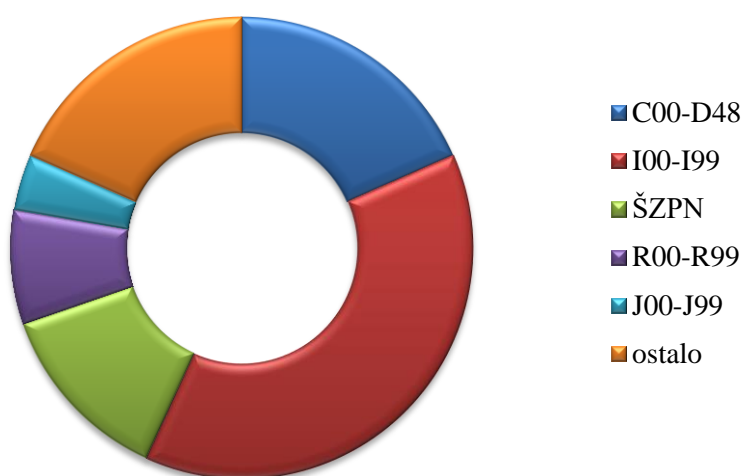
Izvor:

Razvoj naučnih saznanja u oblasti medicine koja su dovela do unapređenja prevencije, dijagnostike i lečenja, produženje životnog veka, bolji socijalno-ekonomski uslovi i razvoj zdravstvene delatnosti, doveli su do značajnih promena u **strukturi mortaliteta**. Promene se ogledaju u smanjenju učešća zaraznih bolesti i većem udelu hroničnih masovnih nezaraznih oboljenja. Ovde treba naglasiti da je obolevanje, a posledično i smrtnost od AIDS-a u porastu. Takođe, novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja sa visokom stopom letaliteta (infekcija COVID-19 virusom), kao i druga slična zarazna oboljenja moraju biti u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti.

Vodeći uzrok smrti stanovništva **Nišavskog okruga** u analiziranom periodu jesu *bolesti sistema krvotoka* (I00-I99) od kojih je umrla skoro polovina (Grafikon 5), a 2020.godine nešto više od trećine (38,4%). Na drugom mestu su *tumori* usled kojih je umrla svaka peta osoba – oko 20%. Treće mesto pripada grupi *šifra za posebne namene* od koje je umrlo 846 (12,9%). Ova grupa podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

Nedefinisani uzroci smrti, odnosno grupia– *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* -je na četvrtom mestu i koja pokazuje blagi porast sa 8,8% u 2014.god. na 9,2 % u 2019. godini (Tabela 9). Poslednje kalendarske godine učešće u strukturi mortaliteta je 8%.

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



Grafikon 5. Struktura mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2020.godine

1.1.5. Prirodni priraštaj

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

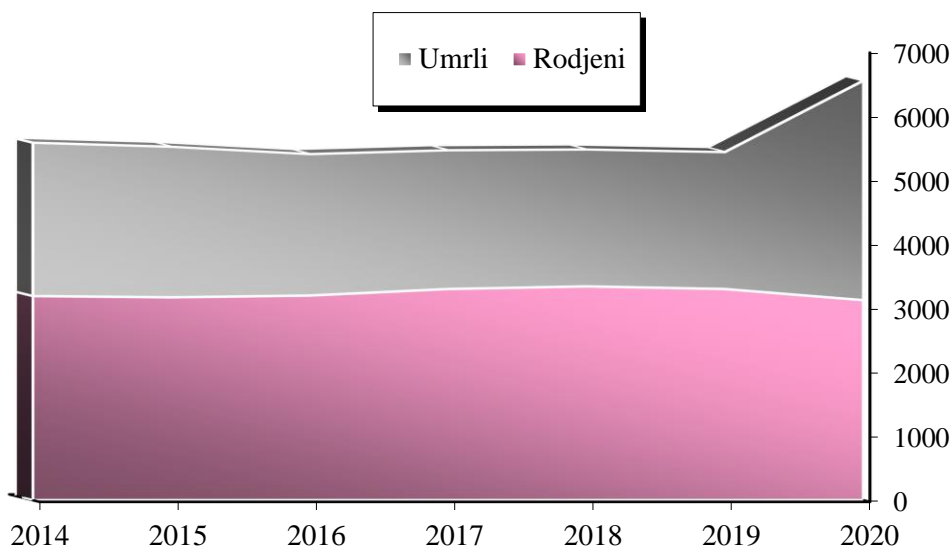
Tabela 10. Prirodni priraštaj u Nišavskom okrugu, 2014-2020.godine

Godina	Broj živorođenih	Broj umrlih	Razlika (n)	Stopa
2014	3180	5569	-2389	-6,5
2015	3160	5506	-2345	-6,4
2016	3188	5392	-2204	-6,0
2017	3290	5452	-2162	-5,9
2018	3331	5464	-2133	-5,9
2019	3290	5423	-2133	-5,9
2020	3116	6535	-3419	-9,6

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

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

U periodu od 2013-2019. godine na području Nišavskog okruga stopa prirodnog priraštaja je negativna i održava se na nivou od oko -6‰ (Tabela 10).



Grafikon 6. Kretanje prirodnog priraštaja na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god.

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

1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi

Reprodukcija stanovništva se, većinom, obavlja kroz instituciju braka. U Republici Srbiji oko 75% živorođene dece rađa se u bračnoj zajednici. Zbog toga visina stope nataliteta, u određenoj meri, zavisi od broja sklopljenih brakova, odnosno od stepena bračnosti stanovništva. U Institutu za javno zdravlje Niš prikupljaju se podaci o porođajima na području Nišavskog i Topličkog okruga.

Tabela 11. Stopa sklapanja i razvoda brakova u Nišavskom okrugu, 2014-2020.godine

Broj i stopa sklapanja i razvoda brakova		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sklopljeni brakovi	Broj	1819	1755	1790	1763	1790	1812	1106
	Stopa/1000st	4,9	4,7	4,9	4,9	5,0	5,0	3,1
Razvedeni brakovi	Broj	537	602	485	484	577	421	511
	Stopa/1000st	1,5	1,6	1,3	1,3	1,6	1,2	1,4
	Stopa /1000 sklopljenih brakova	295,2	343,0	270,9	274,5	322,3	232,3	462,0

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

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

U periodu od 2014-2020. godine **stopa nupcijaliteta** (broj sklopljenih brakova na 1000 stanovnika) u Nišavskom okrugu bila je, prosečno, 3,9%. Poslednje godine analiziranog perioda je 3,1%. (Tabela 11), slično kao u R.Srbiji – 3,4%. Prilikom stupanja u brak prosečna starost mladoženje i neveste bila je preko 30 godina.

Stopa divorcijaliteta (broj razvoda na 1000 venčanja) u Republici Srbiji u 2020. godini iznosi 368 (svaki treći ili četvrti brak je razveden, a stopa je veća u odnosu na prethodnu godinu).

Na teritoriji Nišavskog okruga ova stopa je, od 2014-2020.godine, imala najveću vrednost u 2020.godini kada iznosi 462%. Stopa razvedenih brakova na 1000 sklopljenih brakova se menja iz godine u godinu, ali se ,u proseku, svaki treći brak razvede (Tabela 11).

1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji

Stopa **zaposlenosti** na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2014-2020. godine se menjala iz godine u godinu. Prosečna godišnja stopa je 270/1000 stanovnika. U ovom periodu svaki peti radnik je radio kod privatnog preduzetnika, ali se njihov broj postepeno smanjuje (Tabela 12).

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

Tabela 12. Zaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.godine

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj zaposlenih	77382	88278	95735	98178	106931	108798	110824
Stopa na 1000 stanovnika	209,0	239,8	261,5	269,6	295,0	302,0	310,0
% zapolesnih kod privatnih preduzetnika	26,3	19,9	19,9	20,3	19,5	19,5	19,2

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

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

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

Broj, kao i stopa nezaposlenosti, na području Nišavskog okruga, poslednjih sedam godina, pokazuje lagani trend opadanja. Stopa nezaposlenosti je 2014.godine bila 138/1000 stanovnika, a 2020.godine iznosila je 100/1000 stanovnika (Tabela 13). U odnosu na Beogradsku oblast (38‰) stopa nezaposlenosti je dva do tri puta veća.

Tabela 13. Nezaposlenost na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.godine

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj nezaposlenih	51000	47263	46177	41688	37020	34694	35956
% bez kvalifikacija	21,3	21,8	22,5	24,0	23,9	23,7	24,5
% žena	45,3	44,9	47,6	46,0	47,7	51,3	52,7
Stopa nezaposlenih na 1000 stanovnika	137,8	128,0	126,0	114,0	102,0	96,0	100,0

Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.

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

Procentualno učešće žena u ukupnom broju nezaposlenih kreće se oko 50% i u Nišavskom okrugu (Tabela 13). Među nezaposlenima je bilo oko 24% osoba bez kvalifikacija 2020.god. (u Beogradu svega 17,4%).

Tabela 14. Prosečne mesečne zarade (neto) u RSD po zaposlenom na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020. godine

Teritorija	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zarada	37691	37993	39872	41419	44593	48963	54674
Indeks u odnosu na R. Srbiju	85,6	85,5	86,5	86,4	89,8	89,2	91,0
Indeks u odnosu na Beograd	69,9	68,4	69,1	68,9	73,5	71,9	73,6

*Izvor: : Opštine i regioni u Republici Srbiji 2010-2021.god.
Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)*

Prosečna mesečna zarada po zaposlenom u Nišavskom okrugu, u periodu od 2014. do 2020. godine, povećava se sa 37691 na 54674 dinara (maksimalna 2020.godine). U ovom periodu indeks u odnosu R. Srbiju se kretao od 85-90%, a 2020.godine je bio 91%. U odnosu na Beogradsku oblast bio je, prosečno, za 30% manji. Zarade na području Nišavskog okruga su manje kako prema primanjima na republičkom nivou tako i u prestonici (Tabela14).

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. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada)

- ❖ Vodeće grupe oboljenja su *respiratorne, kardiovaskularne i bolesti mišićno-koštanog sistema*
- ❖ Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak i akutna upala ždrela*

U službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika, na području **Nišavskog okruga**, u periodu 2014-2020.godine evidentirano je ukupno 3.277.425 oboljenja, stanja i povreda ili 468.204, u proseku, godišnje. Broj registrovanih dijagnoza se u sedmogodišnjem periodu smanjio za 44,5% (indeks 2020/2014.=55,5%).

Stopa vanbolničkog morbiditeta odraslog stanovništva (20 i više godina) Nišavskog okruga 2020.godine iznosila je 1.039‰. Prvih 5 grupa oboljenja čine, prosečno godišnje, 68% morbiditeta odraslih stanovnika Nišavskog okruga.

Najzastupljenija grupa bile su **bolesti sistema za disanje** i **bolesti sistema krvotoka**. U toku poslednjih sedam godina, prosečan udeo u ukupnom morbiditetu je za respiratorne 26%, a za kardiovaskularne bolesti 20 % (Tabela 1 u PRILOGU).

Stopa morbiditeta **kardiovaskularnih oboljenja** (Grafikon 7) iznosila je 250/1000. Među njima dominira *povišen krvni pritisak* koji čini oko 75% svih bolesti sistema krvotoka 2020.godine.

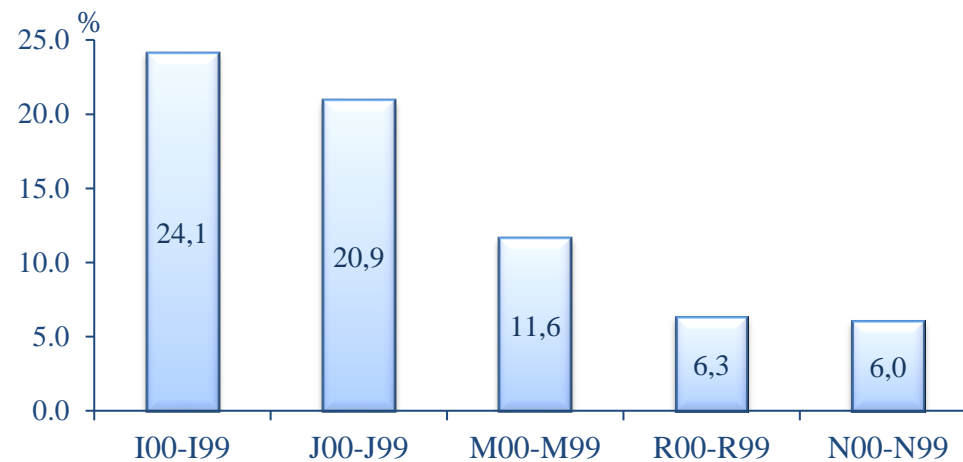
Na drugom mestu po učestalosti su **respiratorna oboljenja** čija stopa vanbolničkog morbiditeta u 2020.god. iznosi 217‰. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (prosečno 46% respiratornih ili 11,6% svih oboljenja) (Tabela 2 u PRILOGU).

Treće mesto pripada **bolestima mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva**. Udeo ove grupe bolesti u ukupnom morbiditetu kretao se od 9,1% 2014.godine do 11,6% - 2020.godine. Stopa obolevanja, poslednje godine, iznosi 121%.

Na četvrtom i petom mestu u strukturi morbiditeta, proteklih sedam godina, smenjivale su se **bolesti mokraćno-polnog sistema i duševni poremećaji i poremećaji ponašanja**, do 2015.godine. Od tada umesto grupe F00-F99, na petom mestu su dijagnoze iz **grupe R00-R99** (Tabela 1 u PRILOGU). Nije potrebno posebno naglašavati, da je ova promena nepovoljna jer govori o velikoj zastupljenosti nedovoljno jasnih oboljenja i stanja, koja se, po pravilu, leče simptomatskom terapijom ili upućuju na čitav niz pregleda koji povećavaju troškove zdravstvene zaštite.

Najfrekventnije grupe oboljenja (prvih pet) su 2020.godine predstavljale 69% vanbolničkog morbiditeta odraslih.

Prve tri dijagnoze činile su, prosečno, trećinu (32%) svih oboljenja evidentiranih u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva **Nišavskog okruga** u periodu od 2014-2020.godine. Najčešće dijagnoze su: *arterijska hipertenzija, akutno zapaljenje ždrela i krajnika i druga oboljenja leđa* (Tabela 15).



Grafikon 7. Vodeće grupe bolesti u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2020. god.

Tabela 15. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Povišen krvni pritisak (I10)	53603	18,2
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	26655	9,0
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	20867	7,1
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	12639	4,3
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)	7827	2,7
Ostale dijagnoze bolesti	173412	58,8
UKUPNO	295003	100

2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta

- ❖ Prosečno 2-3 dijagnoza godišnje po detetu
- ❖ Dominiraju *respiratorna oboljenja*

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području **Nišavskog okruga**, u poslednjih sedam godina, kretao se od 140.977 oboljenja u 2014.godini do 59.956 u 2020.godini. Stopa oboljevanja 2020.god. iznosi 2637/1000 dece predškolskog uzrasta.

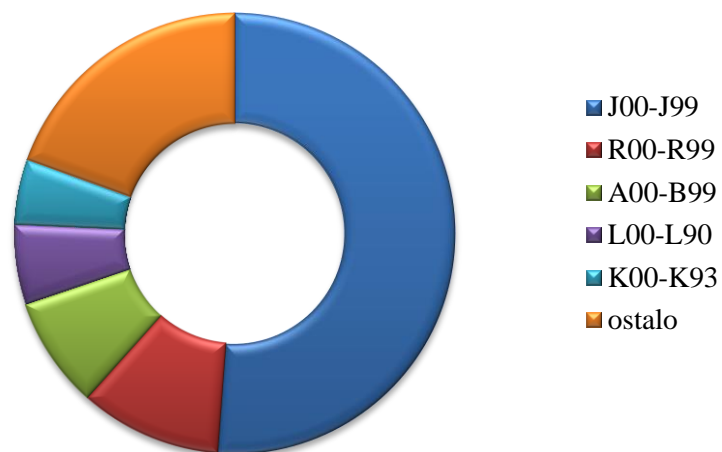
Na prvom mestu su **respiratorne bolesti** (Grafikon 8). Stopa oboljevanja od respiratornih bolesti iznosila je 1350/1000 dece starosti 0-6 godina u 2020. godini. Ova grupa bolesti čini više od polovine (51,2%) ukupnog morbiditeta službe.

Sledi grupa **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, koja se od 2015.godine nalazi u prvih pet grupa (Tabela 3 u PRILOGU), a sa učestalošću od 10,4% i stopom vanbolničkog morbiditeta – 275 promila, 2020. godine se nalaze na drugom mestu.

Proteklih sedam godina različite grupe oboljenja su se smenjivale i zauzimale treće do petog mesta u strukturi morbiditeta službe za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta. To su: **zarazne bolesti i parazitarne bolesti, bolesti sistema za varenje, bolesti kože i potkožnog tkiva, faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, bolesti uva i mastoidnog nastavka** (Tabela 3 u PRILOGU). Samo 2017.godine, izuzetno, medju prvih pet grupa oboljenja izbijaju **duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)**, što je za ovako malu decu (0-6 godina) neverovatno.

Prvih pet grupa obolevanja činila su 80,6% ukupnog morbiditeta službe 2020.godine.

Tri od pet najučestalijih dijagnoza pripadaju grupi respiratornih oboljenja. To su: *akutno zapaljenje ždrela i krajnika, akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, akutni bronhitis i bronhiolitis* (Tabela 4 u PRILOGU). Na trećem mestu po učestalosti su *druge virusne bolesti*. Među prvih pet dijagnoza u službi za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta, na teritoriji **Nišavskog okruga**, u 2020.godini jeste i *groznica nepoznatog porekla (R50)*. Poslednje godine analiziranog perioda vodećih pet dijagnostičkih kategorija činile su 57% ukupnog morbiditeta (Tabela 16).



Grafikon 8. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2020. god.

Tabela 16. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	15568	26,0
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva(J00-J01, J05-J06)	8514	14,2
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	3922	6,5
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	3254	5,4
Groznica nepoznatog porekla (R50)	3182	5,3
Ostale dijagnoze bolesti	25516	42,6
UKUPNO	59956	100,0

2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

- ❖ Od pet najzastupljenijih dijagnoza dve pripadaju *respiratornim oboljenjima*
- ❖ Prosečan broj dijagnoza po detetu školskog uzrasta je 1
- ❖ *Nedovoljno poznati uzroci obolevanja* medju prvih pet grupa

Broj utvrđenih oboljenja, stanja i povreda u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece na području **Nišavskog okruga** u periodu 2014-2020. godine kretao se od 97.303 (2013.godina) do 80.098 (2019.god.). Broj obolelih je poslednje godine, nešto manji u odnosu na prethodnu (za 5,5%), tako da stopa ukupnog vanbolničkog morbiditeta 2020.godine iznosi 986/1000 dece (prosečno 1 dijagnoza po detetu školskog uzrasta).

Najučestalija su, kao i obično, **respiratorna oboljenja** (stopa – 495‰ u 2020.godini) sa, daleko, najfrekventnijom dijagnozom *akutno zapaljenje ždrebla i krajnika* (60,1% svih evidentiranih respiratornih oboljenja).

Zarazne bolesti i parazitarne bolesti, sa učešćem od 8,7%, zauzimaju drugo mesto u ranguru morbiditeta dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga. Među njima dominira dijagnoza *druge virusne bolesti* koja čini 85,6% svih evidentiranih bolesti ove grupe.

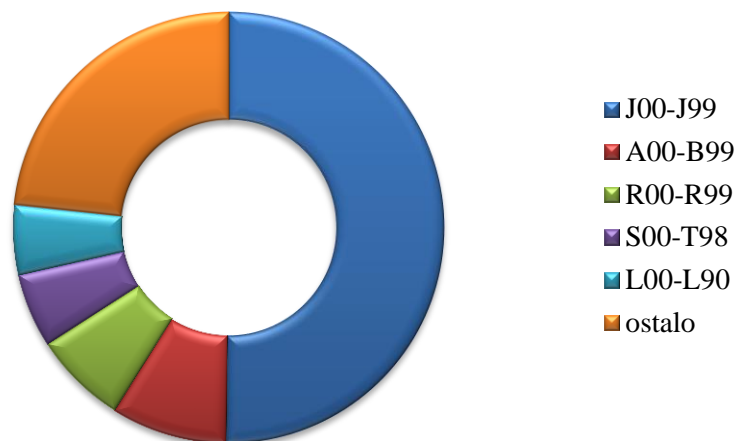
U strukturi vanbolničkog morbiditeta smenjuju se potom grupe: **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, povrede i trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora, bolesti sistema za varenje i simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, koja se od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

Poslednje godine analiziranog perioda **bolesti kože i potkožnog tkiva** su na petom mestu.

Prvih pet grupa obolevanja (Grafikon 9) činila su 76,6% ukupnog morbiditeta službe

Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine **Nišavskog okruga** 2020.godine su prikazane u Tabeli 17. One čine polovinu (55,3%) registrovanog morbiditeta. Među njima su dve dijagnoze iz grupe respiratornih oboljenja. Dijagnoza *akutno zapaljenje ždrebla i krajnika* se nalazi na prvom mestu. Slede *akutne infekcije gornjih respiratornih puteva i druge virusne bolesti*.

Na četvrtom i petom mestu najčešćih razloga zbog koga su se deca školskog uzrasta Nišavskog okruga obraćala pedijatru u 2020.godini su *druge specifične, nespecifične i višestruke povrede*, kao i *druge bolesti kože i potkožnog tkiva* (Tabela 17).



Grafikon 9. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2020. god.

Tabela 17. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	12935	30,1
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	4010	9,3
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	3199	7,5
Druge specifične i nespecifične povrede (S00-S01,...T13-T14)	1830	4,3
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	1741	4,1
Ostale dijagnoze bolesti	19191	44,7
UKUPNO	42906	100,0

2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

1. *Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom su najzastupljenije i čine više od 50% ukupnog morbiditeta (65%)*
2. *Najčešće pojedinačne dijagnoze su: lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja, preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće i kontracepcija*

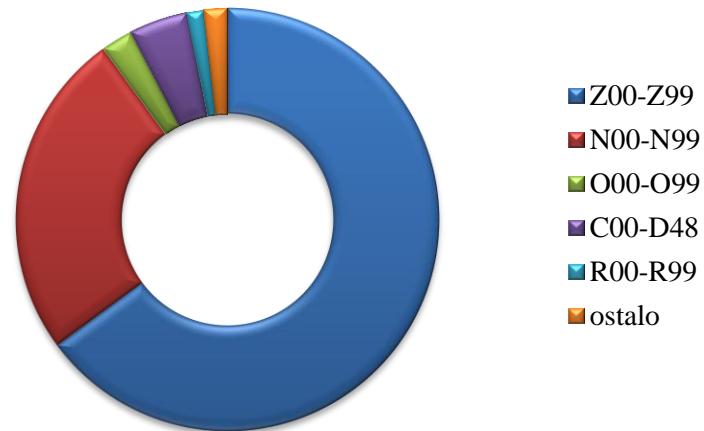
U službi za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji **Nišavskog okruga** u sedmogodišnjem periodu smanjio se broj registrovanih oboljenja, povreda i stanja sa 91.237 na 35.509 ili ,u proseku, godišnje 7.961 (za 61%; indeks 2020/2014.=38,9%). Stopa morbiditeta 2020.godine iznosi 122/1000 žena starijih od 15 godina.

U 2020.godini u službi za zdravstvenu zaštitu žena najčešće su evidentirani **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**. Udeo ove grupe bolesti se kretao u opsegu 34,7-64,9%. Stopa oboljevanja u 2020. godini je bila 79‰ i na prvom mestu je u strukturi morbiditeta (Grafikon 10). U ovom periodu najveći broj pacijenkinja je registrovan pod dijagnozom *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (prosečno godišnje 14,3% - Tabela 7 u PRILOGU).

Grupa **bolesti mokraćno-polnog sistema**, u analiziranom periodu, ima prosečni udeo u ukupnom morbiditetu službe za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga – 45%. Stopa je u 2020. godini bila 21‰. Do 2016.godine bila je najzastupljenija grupa bolesti u ovoj populaciji, ali su je 2017.godine smenili **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**. Poslednje analizirane godine ova grupa je na petom mestu u strukturi morbiditeta službe.

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

Na teritoriji **Nišavskog okruga** posete službama za zdravstvenu zaštitu žena u 2020. godini najčešće su ostvarivane pod dijagnozom: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (41,6%), *preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće* (9,1%), *kontracepcija* (9%), *druga zapaljenja ženskih karličnih organa* (6,9%), i *poremećaji menstrualnog ciklusa* (5%). Prvih pet dijagnoza čine više od dve trećine evidentiranog morbiditeta ove službe (Tabela 18).



Grafikon 10. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2020. god.

Tabela 18. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	14770	41,6
Preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	3218	9,1
Kontracepcija (Z30)	3207	9,0
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	2456	6,9
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	1767	5,0
Ostale dijagnoze bolesti	10091	28,4
UKUPNO	35509	100,0

2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba

Na području **Nišavskog okruga**, u periodu od 2014-2020.godine, u stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 211.271 oboljenje. Stopa morbiditeta u 2020. godini je bila - 158/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-65%), sledi *zubni karijes* (29-35%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 19).

Tabela 19. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Dijagnoze prema MKB-X		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zubni karijes (K02)	N	88772	78850	72974	67535	61913	65806	15148
	%	34,7	30,2	30,2	29,6	29,1	29,5	26,7
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	N	154560	164087	152061	144504	134948	144159	37303
	%	60,3	62,9	63,0	63,4	63,4	64,6	65,8
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	N	12804	17827	16306	15878	15927	13265	4273
	%	5,0	6,9	6,8	7,0	7,5	5,9	7,5
UKUPNO	N	256136	260764	241341	227917	212788	223230	56724
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

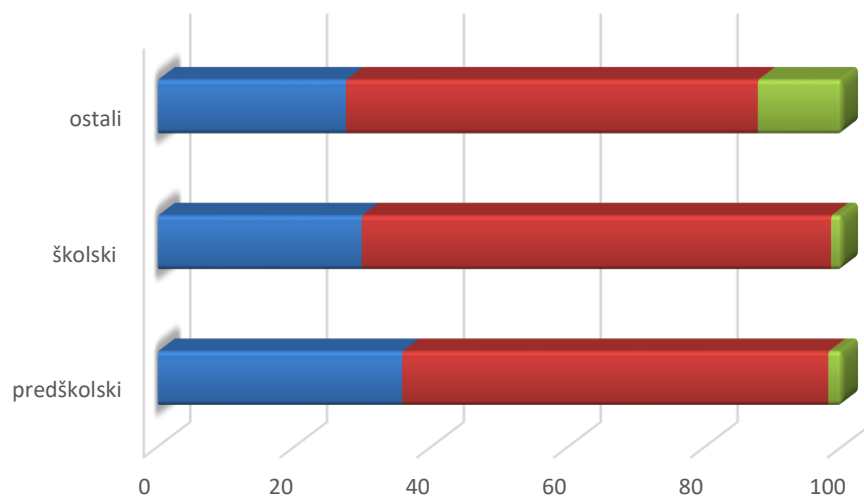
Struktura obolevanja u stomatološkoj službi na teritoriji Nišavskog okruga, u odnosu na uzrast 2020.godine, prikazana je u Tabeli 20 i Grafikonu 11.

Tabela 20. Morbiditet prema uzrastu u stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2020. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	Predškolski		Školski		Ostali	
	N	%	N	%	N	%
Zubni karijes (K02)	1606	34,1	6005	27,0	7537	25,3
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	2988	63,3	15840	71,4	18475	62,0
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	121	2,6	363	1,6	3789	12,7
UKUPNO	4715	100,0	22208	100,0	29801	100,0

U 2020.godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 4.715 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa – 207‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 71‰.

Među školskom decom evidentirano je 22.208 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 510‰. Od desetoro dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga jedno ima karijes (stopa 2020.god. –138‰).



Grafikon 11. Struktura morbiditeta prema uzrastu u državnoj stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2020. godine

2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet

U toku 2020. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 31.272 epizode bolničkog lečenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama Nišavskog i Topličkog okruga, kao i u Sokobanji (bez dnevnih bolnica). Analiza ne obuhvata hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga van pomenutih zdravstvenih ustanova. Stopa hospitalizacije je 87,4‰. Tokom 2020.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 21.062: 9.959 muškaraca (47,3%) i 11.103 žena (52,7%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,5).

Tabela 21. Bolnički morbiditet stanovništva Nišavskog okruga 2020.god.

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	%	Stopa na 1000 st.
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	2.147	6,9	6,0
Tumori (C00-D48)	3262	10,4	9,1
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	335	1,1	0,9
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	385	1,2	1,1
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	4048	12,9	11,3
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	676	2,2	1,9
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	284	0,9	0,8
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	36	0,1	0,1
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	4452	14,2	12,4
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	3184	10,2	8,9
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	2038	6,5	5,7
Bolesti kože i potkož. tkiva (L00-L90)	276	0,9	0,8
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	1164	3,7	3,3
Bolesti mokr-polnog sistema (N00-N99)	1385	4,4	3,9
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)*	2851	9,1	36,8*
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	93	0,3	0,3
Urodjene nakaznosti, deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	77	0,2	0,2
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	1119	3,6	3,1
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98;V00-Y98)	1914	6,1	5,3
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	1485	4,7	4,1
U07	61	0,2	0,2
UKUPNO	31.272	100,0	87,4

* žene starosti 15-49 godina (procena za 2020.godinu -77.466)

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 9,1% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 36,8‰).

Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2020.godini bile su *kardiovaskularne bolesti* (14,2%). Ostvarene su, ukupno, 4.452 epizode bolničkog lečenja, tako da stopa hospitalizacije iznosi 12,4‰ (Tabela 21).

Slede *duševni poremećaji i poremećaji ponašanja* sa 4.048 hospitalizovanih, koji su realizovali 12,9% bolničkog morbiditeta i imale stopu hospitalizacije – 11,3‰.

Maligne bolesti su bile uzrok 3.262 epizode stacionarnog lečenja i čine 10,4% bolničkog morbiditeta, a imaju stopu hospitalizacije – 9,1‰.

Sledeće po frekventnosti su *bolesti sistema za disanje*, koje sa 3.184 epizode hospitalizacije čine 10,2% bolničkog morbiditeta (stopa 8,9/1000) i nalaze se na četvrtom mestu.

U 2020.godini *bolesti sistema za varenje* bile su razlog da se hospitalizuje 2.038 puta neko od stanovnika **Nišavskog** okruga (učešće 6,5% i stopa 5,7 promila).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog više od polovine (54,3%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2020.godine.

Stanovništvo muškog pola je u 2020.godini ostvarilo 15.472 epizode bolničkog lečenja (49,5%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 88,1 ‰. Od ukupnog broja hospitalizacija veći deo su ostvarile žene 15.800 (50,5%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 86,6/1000 žena.

Medju hospitalizovanima je bilo 14.341 ili 32,6% starijih od 65 godina.

Tromesne dijagnoze kao vodeći uzroci hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2020.godini ukupno, sa stopom hospitalizacije i prosečnom dužinom boravka u stacionarnoj zdravstvenoj ustanovi, prikazani su u tabeli 23.

Posmatrano prema pojedinačnim dijagnozama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porodjaja), najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika **Nišavskog okruga** su bili: *infekcija uzrokovana virusima, šizofrenija, angina pektoris, virusno zapaljenje pluća, demencija u Alzheimerovoj bolesti i akutni infarkt miokarda*. Medju prvih deset nalaze se i sledeće dijagnostičke kategorije: *prelom butne kosti, hronična opstruktivna bolest pluća, zapaljenje pluća, duševni poremećaji kao i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom alkohola*.

Tabela 23. Deset vodećih uzroka hospitalizacije stanovništva Nišavskog okruga, 2020.god.

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	Stopa	Prosečna dužina lečenja
UKUPNO	31.272	87,4	9,5
Infekcija uzrokovana virusima (B34)	1971	5,5	9,8
Spontani porodjaj kod jednoplodne trudnoće (O80)*	1752	22,6*	4,4
Šizofrenija (F20)	1643	4,6	27,0
Angina pektoris (I20)	1002	2,8	4,5
Virusno zapaljenje pluća (J12)	838	2,3	9,3
Demencija u Alzheimerovoj bolesti (F00)	830	2,3	26,6
Infarkt miokarda (I21)	747	2,1	4,4
Porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće (O82)*	654	8,4*	6,3
Prelom butnjače (S72)	633	1,8	11,3
Hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	568	1,6	12,9
Zapaljenje pluća (J18)	501	1,4	8,4
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom alkohola (F10)	482	1,3	13,9

* žene starosti 15-49 godina (procena za 2020.godinu -77.466)

Šizofrenija se lečila najduže - 27 dana. Najmanju prosečnu dužinu hospitalizacije imao je *akutni*

infarkt miokarda – 4,4 dana (Tabela 23). Moglo bi se reći da ovako kratak boravak za ovako ozbiljno oboljenje, može imati bar dva razloga: jedan je da se radi o neadekvatnoj evidenciji, a drugi da je intenzivna prevencija i adekvatno zbrinjavanje faktora rizika uspeo da hospitalizaciju, usled infarkta, smanji.

Tabela 24. Deset vodećih dijagnoza kao uzroci hospitalizacije stanovništva muškog pola Nišavskog okruga, 2020.godine

Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	stopa	Prosečna dužina lečenja
UKUPNO	15.472	88,1	10,1
Infekcija uzrokovana virusima (B34)	1192	6,8	9,9
Šizofrenija (F20)	1159	6,6	27,3
Angina pectoris (I20)	599	3,4	4,3
Akutni infarkt miokarda (I21)	524	3,0	4,4
Virusno zapaljenje pluća (J12)	523	3,0	9,6
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom alkohola (F10)	445	2,5	13,9
Hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	410	2,3	13,0
Zapaljenje pluća (J18)	312	1,8	8,7
Srčana insuficijencija (I50)	293	1,7	5,1
Demencija u Alzheimerovoj bolesti (F00)	281	1,6	25,7

Najčešći uzrok hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga, **muškog pola**, 2020.godine su bile sledeće dijagnostičke kategorije: *infekcija uzrokovana virusima, šizofrenija, angina pectoris, akutni infarkt miokarda, virusno zapaljenje pluća i duševni poremećaji kao i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom alkohola*. Među prvih deset nalaze se i sledeća oboljenja: *hronična opstruktivna bolest pluća, zapaljenje pluća, popuštanje srca i demencija u Alzheimerovoj bolesti* (Tabela 24).

Prvih deset dijagnoza čine više od trećine (37%) svih hospitalizacija muškaraca.

Najduža prosečna hospitalizacija osoba muškog pola, stanovnika Nišavskog okruga, 2020.godine iznosila je - 27,3 dana. Najkraći boravak muškaraca u stacionarnoj ustanovi zahtevala je dijagnoza *angine pectoris* – 4,3 dana.

Tabela 25. Deset vodećih dijagnoza kao uzroci hospitalizacije stanovništva ženskog pola Nišavskog okruga, 2020.godine

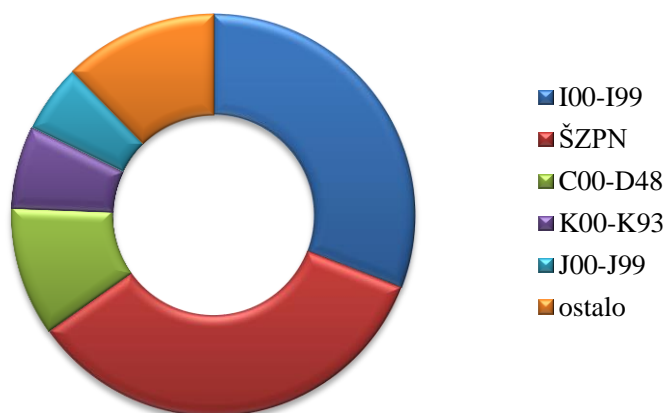
Dijagnoza (šifra MKB-X)	Broj hospitalizacija	stopa	Prosečna dužina lečenja/boravka
UKUPNO	15.800	86,6	9,0
Spontani porodjaj kod jednoplodne trudnoće (O80)*	1752	22,6*	4,4
Infekcija uzrokovana virusima (B34)	779	4,3	9,7
Porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće (O82)*	654	8,4*	6,3
Demencija u Alzheimerovoj bolesti (F00)	549	3,0	27,0
Šizofrenija (F20)	484	2,7	26,1
Prelom butnjače (S72)	426	2,3	11,6
Angina pektoris (I20)	403	2,2	4,7
Virusno zapaljenje pluća (J12)	315	1,7	8,8
Bronhijalna astma (J45)	245	1,3	15,0
Seropozitivni reumatoidni artritis (M05)	225	1,2	12,4
Akutni infarkt miokarda (I21)	223	1,2	4,3
Hronična bolest bubrega (N18)	201	1,1	6,6

* žene starosti 15-49 godina (procena za 2020.godinu -77.466)

Žene sa područja Nišavskog okruga u 2020.godini najčešće su hospitalizovane zbog *spontanog porodjaja kod jednoplodne trudnoće*, dok se *porodjaj carskim rezom kod jednoplodne trudnoće* nalazi na trećem mestu, kao uzrok hospitalizacije. Žene koje su se spontano poradjale boravile su u bolnici, prosečno, 4,4 dana, a žene čija se trudnoća završila carskim rezom, a nosile su jedno dete, bile su hospitalizovane nešto duže, 6,3 dana (Tabela 25).

Pojedinačne dijagnoze (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porodjaja) kao najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnica **Nišavskog okruga** bile su: *infekcija uzrokovana virusima, demencija u Alzheimerovoj bolesti, šizofrenija, prelom butne kosti, angina pektoris i virusno zapaljenje pluća*. Među prvih deset nalaze se i sledeće dijagnostičke kategorije: *bronhijalna astma, seropozitivni reumatoidni artritis, akutni infarkt miokarda i hronična bubrežna bolest*.

Od ukupnog broja (15.800) 15,2% su hospitalizacije vezane za porodjaj. Prvih deset dijagnoza čine četvrtinu ili 24,4% svih hospitalizacija žena Nišavskog okruga 2020.godine.



Grafikon 12. Struktura bolničkog mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2020.god.

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2020.godini je 1.738 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 5,9% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 29.351). Medju umrlima je bila 761 ili 43,8% žena i 977 ili 56,2% muškaraca.

U 2020.godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, najčešće umirali usled bolesti iz grupe *šifra za posebne namene* (34,3%), gde je zabeležena samo šifra U07. U gradu Nišu bilo je dosta COVID bolnica, gde su lečeni teški i najteži slučajevi, ali je ovakva cifra mortaliteta prevelika (svaka treća osoba medju umrlim osobama lečenim hospitalno, preminula je pod dijagnozom U07). Bilo bi dobro da se uradi kontrola kompletne dokumentacije, ovako evidentiranih, preminulih.

Slede bolesti *cirkulatornog sistema* (30,9%), *tumora* (10,4%), *bolesti sistema za varenje* (6,6%) i za *disanje* (5,5%). Ostale grupe oboljenja imaju manje od 5% udela u bolničkom mortalitetu.

Samo dve prve grupe – *šifra za posebne namene* i *kardiovaskularna oboljenja* – čine 65,2% umrlih tokom hospitalizacije (Grafikon 12).

3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi

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

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

Podaci o kadrovima prikazani u **Tabeli 25** odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže sa zaposlenima na *neodređeno* vreme (zbirni izveštaj o organizacionoj strukturi, kadrovima, medicinskoj opremi i drugim resursima zdravstvene ustanove).

Nema podataka za 2020.godinu jer je taj Izveštaj ukinut, a podaci iz baze koju pune same zdravstvene ustanove, na dan 31.12.2020.godine nisu bili potpuni. Stoga su kadrovi analizirani kao u prethodnom periodu.

Tabela 26. Broj i vrsta zdravstvenih ustanova prema Planu mreže zdravstvenih ustanova u R. Srbiji 2020.godine na teritoriji za koju je nadležan IZJZ Niš

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

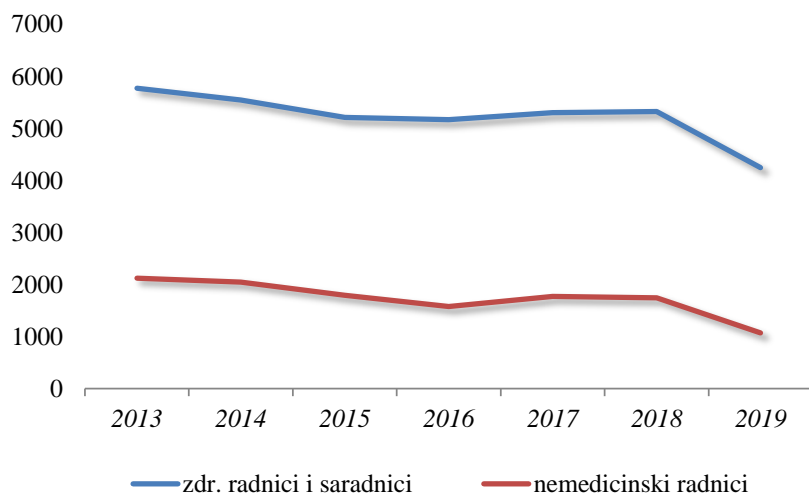
Podaci o kadrovima prikazani u **Tabeli 26** odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže, na teritoriji Nišavskog okruga, sa zaposlenima na *neodređeno* vreme (zbirni izveštaj o organizacionoj strukturi, kadrovima, medicinskoj opremi i drugim resursima zdravstvene ustanove).

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2019. godini bilo je ukupno 5.322 zaposlenih, od čega 4.250 (79,9%) zdravstvenih radnika i 1.072 (20,1%) nemedicinskih radnika. Prema stepenu stručne spreme bilo je 1.351 zaposleni zdravstveni radnik i saradnik sa visokom stručnom spremom, a 2.817 sa višom i srednjom (za 18,9% manje u odnosu na 2018.godinu). Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2019.godine, bilo 1.131 (od toga specijalista 973 ili 86%), 75 stomatologa i 106 farmaceuta.

Tabela 27. Radnici u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga, 2013-2019. godine

Zaposleni		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Visoka SS	Lekari	1640	1569	1476	1441	1461	1131	1471
	Stomatolozi	184	175	159	136	119	75	128
	Farmaceuti	134	123	118	114	107	106	112
	Saradnici	119	125	105	118	105	39	108
	Svega	2077	1992	1858	1809	1792	1351	1819
	Viša SS	495	486	487	574	735	625	698
	Srednja SS	3172	3047	2840	2674	2799	2192	2776
	Niža SS	27	24	30	113	5	82	12
Ukupno zdravstvenih radnika i saradnika		5771	5549	5215	5170	5305	5326	4250
Nemedicinski radnici		2124	2050	1795	1577	1772	1744	1072
Ukupan broj radnika		7895	7599	7010	6747	7077	7070	5322

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu je opao, u analiziranom periodu, za trećinu ili 32,6% (indeks 2019/2013.=67,4%).



Grafikon 13. Kretanje broja zaposlenih zdravstvenih i nemedicinskih radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga 2013-2019.god.

Broj lekara se, u toku poslednjih sedam godina, smanjio za 31% (indeks 2019/2013.=69%), a broj stomatologa za 59,2% (indeks 2019/2013.=40,8%). Broj farmaceuta, na području Nišavskog okruga, se smanjio sa 184 2013.godine na 106 2019.god.(Tabela). Ukupan broj zdravstvenih radnika i saradnika manji je za 32, 6% (indeks 2019/2013.=67,4%).

U ovom periodu prepolovio se i broj nemedicinskih radnika (indeks 2019/2013.=50,5%), što je, takođe, doprinelo smanjenju ukupnog broja radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga (Tabela 27).

U Nišu radi 79,7% (3.389) svih zdravstvenih radnika i 77,4% (876) svih lekara sa područja Nišavskog okruga. Ovaj podatak je razumljiv obzirom na činjenicu da se u Nišu nalaze tri zdravstvene ustanove kojima gravitira stanovništvo jugoistočne Srbije i šire: Klinički centar Niš, Institut za lečenje i rehabilitaciju „Niška Banja“ i Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“

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

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2019.godine je *povoljna* i iznosi 314 na 100.000 stanovnika. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 226/100.000.

3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta

3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite

Primarnu zdravstvenu zaštitu u 2020. godini na teritoriji Nišavskog okruga pružalo je sedam domova zdravlja (DZ Niš, DZ Aleksinac u okviru Zdravstvenog centra, DZ Doljevac, DZ Gadžin Han, DZ Merošina, DZ Ražanj, DZ Svrlijig) kao i Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika - Niš i Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata - Niš, Zavod za plućne bolesti i TBC - Niš i Zavod za urgentnu medicinu – Niš. Apotekarska ustanova obavlja farmaceutsku delatnost na primarnom nivou.

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

3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U službama opšte medicine i medicine rada, na teritoriji **Nišavskog okruga** 2020.godine, bilo je zaposleno 214 lekara i 268 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 28). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara je oko 1:1,3. Broj stanovnika na jednog lekara u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih varirao je lagano, tako da je poslednje kalendarske godine 1.327 (u granicama je normativa: jedan lekar na 1.600 stanovnika). Pravilnik propisuje i kriterijum od 3.000 zaposlenih/radnika na jednog lekara službe medicine rada za obavljanje preventivnih aktivnosti kod zaposlenih sa specifičnom zdravstvenom zaštitom u vezi sa uslovima rada.

Tabela 28. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god.

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Broj korisnika	309389	307882	302437	297574	302824	294365	284026	
Broj lekara	229	219	217	216	207	213	214	
Broj korisnika na 1 lekara	1351	1406	1394	1378	1463	1382	1327	
Broj medicinskih sestara	309	311	313	323	291	291	268	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	
Broj poseta	Ukupno	1670520	1657183	1820888	1648717	1671540	1731191	1320909
	% pregleda preventivnih	1,4	1,7	1,6	1,8	2,0	1,6	1,6
	Dnevno po lekaru	32,4	33,6	37,3	35,4	35,7	35,6	27,4
	Po korisniku	5,4	5,4	6,0	5,4	5,7	5,8	4,6

Stanovnici Nišavskog okruga su, u proseku, posećivali lekara službe za zdravstvenu zaštitu odraslih 4 do 6 puta godišnje (Tabela 28). Svaki lekar u službi imao je, prosečno, 2020.godine 27,4 poseta dnevno (normativ: 35 poseta na dan). Prethodnih godina opterećenost lekara je bila viša.

Pravilnikom je, kao mera izvršenja u službi za zdravstvenu zaštitu radno aktivnog stanovništva, predviđeno 25 preventivnih pregleda po jednom danu.

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 2020.godine je 60 na 100.000 stanovnika.

3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece

U službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2020. godine bio je zaposleno 29 lekara i 43 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 29). Broj lekara u periodu 2014-2020.godine u ovim službama se smanjio za 17,1% (indeks 2020/14.=82,9%), a medicinskih sestara za 23,2% (indeks 2020/14.=76,8%). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara u ovom periodu je se kreće oko 1:1,5 (Tabela 29).

Tabela 29. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god

Parametri		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj korisnika		22516	22423	22382	22321	22364	22514	27735
Broj lekara		35	32	33	36	31	30	29
Broj korisnika na 1 lekara		643	701	678	620	721	750	956
Broj medicinskih sestara		56	53	55	55	47	46	43
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5
Broj poseta	Ukupno	302147	297917	265231	258854	263330	276559	197805
	% pregleda preventivnih	16,6	25,6	23,7	27,6	25,4	15,0	25,3
	Dnevno po lekaru	39,2	41,4	35,7	37,1	39,9	29,7	30,3
	Po korisniku	13,4	13,3	11,9	11,6	11,7	12,4	7,1

Broj predškolske dece na jednog lekara povećao se sa 643 na 956 (u periodu 2014-2020.god.). 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.

Nedovoljan broj pedijatara je 2020.godine pružao zdravstvene usluge deci predškolskog uzrasta sa teritorije Grada Niša.

Dete starosti 0-6 godina, na teritoriji Nišavskog okruga 2020.godine je, prosečno, 7 puta posetilo pedijatra primarne zdravstvene zaštite. Kroz svaku četvrtu posetu ostvarivane su preventivne aktivnosti (Tabela 29). Svaki lekar u službi imao je, u analiziranom periodu, 30 poseta/pregleda prosečno dnevno, što je u okviru normativom predviđenog broja: (30 po jednom danu).

3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

U službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2020. godine radilo je 34 lekara i 36 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 30), što je dobra kadrovska obezbeđenost. Broj dece na jednog lekara ove službe kretao se od 1050 -1289, prosečno 1.221 godišnje. Prema važećem *Pravilniku* treba obezbediti jednog lekara za 1.500 dece uzrasta 7-18 godina, a na deset ovakvih timova još jednu višu medicinsku sestru.

Tabela 30. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Broj korisnika	38310	37783	41237	44308	37143	43615	43518	
Broj lekara	36	36	32	32	31	34	34	
Broj korisnika na 1 lekara	1064	1050	1289	1385	1198	1283	1280	
Broj medicinskih sestara	51	47	45	43	41	42	36	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	
Broj poseta	Ukupno	171306	161164	192093	156303	157705	172285	98103
	% pregleda preventivnih	26,3	15,0	13,4	14,9	14,0	14,8	16,2
	Dnevno po lekaru	21,6	20,0	26,7	22,4	21,1	20,8	12,8
	Po korisniku	4,5	4,3	8,0	4,2	3,6	3,9	2,3

Na teritoriji Nišavskog okruga, prosečan broj poseta po detetu školskog uzrasta se kreće oko 4 (Tabela 30), sem 2016.godine kada je bio 8 (dva puta veći) i 2020.godine kada iznosi 2,3..

Broj poseta/pregleda po lekaru je varirao, u posmatranom periodu, a 2020.godine iznosi 13, što je u okviru normativa: - 30 na dan.

Udeo preventivnih aktivnosti je izrazito promenljiv od jedne do druge godine. Poslednje kalendarske godine iznosi 16,2%, što znači da je svaka šesta poseta bila preventivnog karaktera. Postoji i mogućnost neadekvatne evidencije.

3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

U službama za zdravstvenu zaštitu žena na području **Nišavskog okruga** 2020. godine bilo je zaposleno 70 zdravstvenih radnika: 27 lekara i 52 medicinske sestre (odnos 1:1,9). Ovaj odnos je viši nego u poslednjih šest godina kada se održavao na približno istom nivou (oko 1:1,5).

U periodu 2014-2020.godine prosečan broj korisnika na jednog lekara se povećao sa 5.296 na 5.882 (*Pravilnik* preporučuje odnos od 6.500 žena starijih od 15 godina na jednog ginekologa i jednu ginekološko-akušersku sestru, a na tri ovakva tima još jednu sestru). Promeni odnosa je doprinelo smanjenje broja zaposlenih ginekologa za 12,9% (indeks 2020/2014.=87,1%), jer, u istom periodu, bez obzira na varijacije opada populacija žena starijih od 15 godina za 3,3% (Tabela 31).

Tabela 31. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god

Parametri		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj korisnika		164162	163140	162328	161597	160762	159908	158816
Broj lekara		31	29	27	29	30	28	27
Broj korisnika na 1 lekara		5296	5626	6012	5572	5359	5711	5882
Broj medicinskih sestara		46	45	44	45	41	42	52
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,5	1,6	1,6	1,6	1,4	1,5	1,9
Broj poseta	Ukupno	179257	167124	211053	198126	189067	153105	136782
	% pregleda preventivnih	49,4	49,8	56,3	46,7	49,2	34,9	49,4
	Dnevno po lekaru	25,7	25,6	34,7	29,4	30,7	25,1	22,5
	Po korisniku	1,1	1,0	1,3	1,2	1,2	1,1	0,9

Prosečan broj poseta po jednoj ženi se kreće između 0,9 do 1,3, što znači da je svaka ženska osoba starija od 15 godina jednom godišnje posetila ginekologa. Opterećenost ginekologa primarne zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, u poslednjih sedam godina, iznosila je prosečno 27,7 poseta/pregleda dnevno. Gotovo polovina poseta pripada preventivnoj zdravstvenoj zaštiti (Tabela 31).

Broj poseta dnevno po ginekologu u Nišavskom okrugu 2020.godine bio je u okviru normativa 22,5 (normativ – 30 poseta na dan po ginekologu).

3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba

U službama za zaštitu i lečenje usta i zuba na području **Nišavskog okruga** 2020. godine bilo je zaposleno 126 stomatologa i 161 stomatološka sestra i zubni tehničar sa višom i srednjom stručnom spremom (Tabela 32). Odnos je 2.841 korisnika na 1 stomatologa primarne zdravstvene zaštite.

Tabela 32. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba na teritoriji Nišavskog okruga, 2014-2020.god

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Broj korisnika	370215	368088	366056	364157	362331	360494	357920	
Broj stomatologa	177	165	141	130	124	124	126	
Broj korisnika na 1 stomatologa	2092	2231	2596	2801	2922	2907	2841	
Broj stomatoloških sestara/zubnih tehničara	210	197	175	173	164	159	161	
Broj stomatoloških sestara na 1 stomatologa	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	
Broj poseta	Ukupno	443380	448347	413913	580778	574044	602101	303070
	% pregleda preventivnih	28,1	40,5	51,3	32,8	33,5	32,7	29,4
	Dnevno po stomatologu	11,4	12,1	13,0	20,8	21,0	17,9	10,7
	Po korisniku	1,2	1,2	1,1	1,6	1,6	1,7	0,8

Broj poseta po korisniku u periodu od 2014-2020.godine po korisniku je više od jedan, a manje od dva. Svaki stomatolog sa područja Nišavskog okruga, zaposlen u državnoj zdravstvenoj ustanovi, imao je 11-21 pregleda dnevno u analiziranom periodu (prosečno 16). Neki od njih ne rade sa punim radnim vremenom, te bi analiza opterećenosti zahtevala mnogo preciznije podatke (uključivanje i privatnih ordinacija).

3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite

Bolnička (stacionarna) zdravstvena zaštita na području Nišavskog okruga u 2020. ostvarivala se kroz rad:

- Opšte bolnice u Aleksincu u okviru Zdravstvenog centra (135 postelja)
- Instituta za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja" – Niš (470 postelja)
- Specijalne bolnice za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“, Niš (800 postelja)
- Univerzitetski klinički centar Niš (1.525 postelja)
- Klinika za dentalnu medicinu Niš (25 postelja)
- Vojne bolnice u Nišu (100 postelja)

Ukupan broj postelja, prema Uredbi, je 3055, (uključujući postelje Vojne bolnice).

U TABELI TERITORIJALNOG RASPOREDA I POSTELJNIH KAPACITETA ZDRAVSTVENIH USTANOVA U REPUBLICI SRBIJI u okviru *Uredbe o Planu mreže zdravstvenih ustanova* („Službeni glasnik RS“ br. 42/2006, 119/2007 ... 114/2017-ispr.13/2018, 15/2018-ispr. 68/2019) nalazi se i Vojna bolnica u Nišu sa 434 postelje. Analiza pokazatelja rada stacionarnih zdravstvenih ustanova delimično je obuhvatila Vojnu bolnicu u Nišu. Kako nedostaju podaci o kadrovima, pokazatelji koji se odnose na opterećenost lekara i odnos kadrova prema posteljama nisu mogli biti prikazani..

Tabela 33. Korišćenje bolničke zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, 2013-2019.god.

Parametri	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Broj lekara	598	605	589	595	699	709	745
Broj specijalista	532	539	538	548	622	617	623
Viša i srednja SS	1564	1599	1598	1651	1751	1801	1901
Broj postelja	3117	3123	3525	3096	3468	3235	3667
Bolesnički dani	1009793	967093	886516	897538	902836	840777	643562
Broj ispisanih pacijenata	95200	95980	95116	94225	99337	104567	77569
Prosečna dužina lečenja	10,6	10,1	9,3	9,5	9,1	8,0	8,3
Zauzetost postelja (%)	88,8	84,8	68,9	79,4	71,3	71,2	48,0
Broj bolesnika na 1 lekara	159,2	158,6	161,5	158,4	142,1	147,5	104,1
Broj bolesnika na 1 med. sestru	37,9	60,0	59,5	57,1	56,7	58,1	40,8
Broj lekara/ 100 postelja	18,9	19,4	16,7	19,2	20,2	21,9	20,3
Broj sestara/ 100 postelja	50,2	51,2	45,3	53,3	50,5	55,7	51,8

Broj postelja je u blagom porastu u analiziranom periodu (Tabela 33). Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2020.godine njihov broj je 3.667 postelja (1024 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 733/100.000 gravitirajuće populacije - oko pola miliona stanovnika jugoistočne Srbije).

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

Polovina postelja pripada Kliničkom centru u Nišu (1.748 ili 47,7%) 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 – 745 je registrovan na kraju 2020.godine (od toga 623 ili 83,6% specijalista). Zbog zabrane zapošljavanja u zdravstvu, smanjivao se i broj lekara u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, tako da 2016.godine iznosi 589 (538 ili 91,3% specijalista

Poslednjih sedam godina broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom je imao maksimum 2014.godine. Te godine je radilo njih 1.564, a odnos lekara i medicinskih sestara bio je 1:2,6. Nakon toga se postepeno povećeva njihov broj. Poslednje analizirane godine broj zdravstvenog osoblja se još malo popravio, tako da je bilo 745 zaposlenih lekara i 1.901 medicinska sestra/tehničar (odnos lekar: medicinska sestra 1: 2,5).

Prosečno, na nivou *okruga*, na 100 postelja obezbeđeno je 20 lekara i 52 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 35 lekara i 87 medicinskih sestara na 100 postelja, 2020.godine.

U periodu 2014-2020.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 8 i 11 dana, a 2020.godine 8 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 182 dana 2020.godine). Zauzetost postelja je između 70 i 90%, a 2020.godine iznosi svega 48%. U Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je 60,8%, dok je u Kliničkom centru Niš i iznosi 41,2%.

ZAKLJUČCI I PREDLOG MERA

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

ZAKLJUČAKA

I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA

- ❖ Broj stanovnika se konstantno *smanjuje*
- ❖ Demografski *vrlo staro* stanovništvo: prosečna starost 2020.god. je 44 godine; svaki peti stanovnik ima više od 65 godina (zrelost stanovništva=22,6%)
- ❖ Stanovništvo Nišavskog okruga pripada *regresivnom* biološkom tipu: udeo mlađjih od 15 godina je 13,6% (manje nego prosek EU 2016.god.=15,6%), a starijih od 50 godina ima preko 42% (42,5%)
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta, *veoma niske* stope rađanja (manje od 10‰). Trend nataliteta, u analiziranom periodu, *pokazuje blagi porast* : $y=6,33+0,05x$
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta (preko 15‰) i trend *opadanja* ukupne standardizovane stope smrtnosti poslednjih sedam godina: $y=1569,7-29,375x$
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj („bela kuga“)
- ❖ Očekivano trajanje života sve *duže* i 2020.godine je $\text{Ž:M}=78,3:74,2$ god.
- ❖ *Veoma niske* stope mortaliteta odojčadi (manje od 10‰); dominira *perinatalna* smrtnost. Ostvaren cilj SZO do 2020.godine.
- ❖ Vodeći uzroci smrti su *KVB* i *tumori*, a grupa *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi* nalazi se među prvih pet i poslednje tri godine je na trećem mestu. Za deset godina učešće ove grupe u ukupnom mortalitetu se gotovo udvostručilo što, svakako, nije povoljan indikator. U prvih pet je i grupa *šifre za posebne namene* u koju spadaju umrli usled infekcije COVID-19 virusom.
- ❖ *socijalno-ekonomski pokazatelji* su nepovoljni: naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi nezaposlenosti, svega petina zaposlenih u Nišavskom okrugu radi u privatnom sektoru, među nezaposlenima je 24% bez kvalifikacija i oko 50% žena, prosečna mesečna zarada je 54.674 RSD 2020.godine. U odnosu na Beogradsku oblast zarade su manje za približno 30%, dok je stopa nezaposlenosti dva do tri puta veća
- ❖ supružnici prilikom sklapanja braka imaju više od 30 godina, a skoro svaki treći sklopljeni brak se razvede.

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

II – MORBIDITET

U **vanbolničkom morbiditetu** odraslog stanovništva koje je koristilo usluge službe *opšte medicine* i *medicine rada* 2020.godine dominiraju respiratorne, kardiovaskularne i bolesti mišićno-koštanog sistema. Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak* i *akutna upala ždrela i krajnika*.

Kod dece *predškolskog* uzrasta dominiraju respiratorna oboljenja (54%). Svako drugo dete koje se obratilo lekaru ove službe imalo je neku bolest disajnih organa.. Stopa oboljevanja 2020.god. iznosi 2637/1000 dece predškolskog uzrasta ili 2-3 dijagnoze, u proseku, po detetu starosti 0-6 godina. Sledi grupa **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, a zatim zarazne i parazitarne bolesti.

U službi za zdravstvenu zaštitu dece *školskog* uzrasta dve od pet najzastupljenijih 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 2020.godini je 1 (stopa 986/1000 dece školskog uzrasta). *Nedovoljno poznati uzroci obolevanja* nalaze se među prvih pet grupa bolesti ,što je nepovoljan pokazatelj.

Najčešći razlog poseta službi za zdravstvenu zaštitu žena su bolesti mokraćno-polnog sistema sve do 2016.godine. U analiziranom periodu, ova grupa ima prosečan udeo u ukupnom morbiditetu službe za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga – 45,1%. Od 2017.godine najzastupljenija grupa su faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (2020.god. – 65%). Različiti preventivni pregledi i usluge spadaju u ovu dijagnostičku kategoriju. Najčešće pojedinačne dijagnoze su *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda ispitivanja, preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće i kontracepcija*

U *stomatologiji* su najfrekventnije dijagnoze bile - *druge bolesti zuba i potpornih struktura i zubni karijes*. Od desetoro dece starosti 0-6 godina jedno ima karijes (stopa 71/1000 dece predškolskog uzrasta). U školskom uzrastu karijes je još rašireniji. Među školskom decom evidentirano je 22.208 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 510‰. Od desetoro dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga jedno ima karijes (stopa 2020.god. – 138‰). Ako se tome doda još i evidentirano oboljenje u privatnim stomatološkim ordinacijama, problem je značajnih razmera.

Tokom 2020.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 21.062: 9.959 muškaraca (47,3%) i 11.103 žena (52,7%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,5).

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 9,1% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 36,8‰).

Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2020.godini bile su *kardiovaskularne bolesti* (14,2%), *duševni poremećaji i poremećaji ponašanja* (12,9%), *maligne bolesti* (10,4%), *bolesti sistema za disanje*, koje sa 3.184 epizode hospitalizacije čine 10,2% bolničkog morbiditeta i *bolesti sistema za varenje* (6,5% i stopa 5,7 promila).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog više od polovine (54,3%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2020.godine.

Stanovništvo muškog pola je u 2020.godini ostvarilo 15.472 epizode bolničkog lečenja (49,5%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 88,1 ‰. Od ukupnog broja hospitalizacija veći deo su ostvarile žene 15.800 (50,5%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 86,6/1000 žena. Među hospitalizovanimima je bilo 14.341 ili 32,6% starijih od 65 godina.

Posmatrano prema pojedinačnim dijagnozama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porođaja), najčešći uzroci stacionarnog lečenja stanovnika **Nišavskog okruga** su bili: *infekcija uzrokovana virusima, šizofrenija, angina pektorisa, virusno zapaljenje pluća, demencija u Alzheimerovoj bolesti i akutni infarkt miokarda*. Među prvih deset nalaze se i sledeće

dijagnostičke kategorije: *prelom butne kosti, hronična opstruktivna bolest pluća, zapaljenje pluća, duševni poremećaji* kao i *poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom alkohola*.

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2020.godini je 1.738 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 5,9% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 29.351). Među umrlima je bila 761 ili 43,8% žena i 977 ili 56,2% muškaraca.

U 2020.godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, najčešće umirali usled bolesti iz grupe *šifra za posebne namene* (34,3%), gde je zabeležena samo šifra U07. U gradu Nišu bilo je dosta COVID bolnica, gde su lečeni teški i najteži slučajevi, ali je ovakva cifra mortaliteta prevelika (svaka treća osoba među umrlim osobama lečenim hospitalno, preminula je pod dijagnozom U07). Bilo bi dobro da se uradi kontrola kompletne dokumentacije, ovako evidentiranih, preminulih.

Slede bolesti *cirkulatornog sistema* (30,9%), *tumora* (10,4%), *bolesti sistema za varenje* (6,6%) i za *disanje* (5,5%). Ostale grupe oboljenja imaju manje od 5% udela u bolničkom mortalitetu.

Samo dve prve grupe – *šifra za posebne namene* i *kardiovaskularna oboljenja* – čine 65,2% umrlih tokom hospitalizacije).

III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Uredbom je određeno da, na području za koje je nadležan Institut za javno zdravlje Niš, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđuje 28 samostalnih zdravstvenih ustanova (20 na teritoriji Nišavskog upravnog okruga, 5 na teritoriji Topličkog upravnog okruga (3 doma zdravlja, jedan zdravstveni centar i jedna apotekarska ustanova) i 3 u opštini Sokobanja (dom zdravlja i 2 specijalne bolnice).

U zdravstvenim ustanovama na području **Nišavskog okruga** u 2019. godini bilo je ukupno 5.322 zaposlenih, od čega 4.250 (79,9%) zdravstvenih radnika i 1.072 (20,1%) nemedicinskih radnika. Prema stepenu stručne spreme bilo je 1.351 zaposleni zdravstveni radnik i saradnik sa visokom stručnom spremom, a 2.817 sa višom i srednjom (za 18,9% manje u odnosu na 2018.godinu). Zaposlenih lekara na neodređeno radno vreme u državnim zdravstvenim ustanovama 2019.godine, bilo 1.131 (od toga specijalista 86%), 75 stomatologa i 106 farmaceuta

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u Nišavskom okrugu je opao, u analiziranom periodu, za trećinu ili 32,6% (indeks 2019/2013.=67,4%).

Broj lekara se, u toku poslednjih sedam godina, smanjio za 31%, a broj stomatologa za 59,2%. Broj farmaceuta, na području Nišavskog okruga, se smanjio sa 184 2013.godine na 106 2019.god. Ukupan broj zdravstvenih radnika i saradnika manji je za 32, 6% (indeks 2019/2013.=67,4%).

U ovom periodu prepolovio se i broj nemedicinskih radnika (indeks 2019/2013.=50,5%), što je, takođe, doprinelo smanjenju ukupnog broja radnika u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga

Prisutan je trend opadanja zaposlenih zdravstvenih radnika i saradnika ($y=6066,1-87,139x$), kao i nemedicinskih radnika ($y=2314,6-62,509x$).Intenzivnije opada broj zaposlenih zdravstvenih radnika.

U Nišu radi 79,7% (3.389) svih zdravstvenih radnika i 77,4% (876) svih lekara sa područja Nišavskog okruga. Ovaj podatak je razumljiv obzirom na činjenicu da se u Nišu nalaze tri zdravstvene ustanove kojima gravitira stanovništvo jugoistočne Srbije i šire: Klinički centar Niš, Institut za lečenje i rehabilitaciju „Niška Banja“ i Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti „Gornja Toponica“

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

Pokrivenost populacije lekarima na području Nišavskog okruga 2019.godine je *povoljna* (314 na 100.000 stanovnika) ali može biti i bolja. Ukoliko se posmatra gravitirajuća populacija jugoistočne Srbije odnos je 226/100.000.

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

Broj postelja je u blagom porastu u analiziranom periodu. Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2020.godine njihov broj je 3.667 postelja (1024 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 733/100.000 gravitirajuće populacije - oko pola miliona stanovnika jugoistočne Srbije).

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

Polovina postelja pripada Kliničkom centru u Nišu (1.748 ili 47,7%) koji je nastavna baza Medicinskog fakulteta i pruža usluge iz oblasti tercijerne zdravstvene zaštite, ne samo osiguranicima matične filijale, već i ostalih filijala i ostalim korisnicima.

Prosečno, na nivou *okruga*, na 100 postelja obezbeđeno je 20 lekara i 52 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 35 lekara i 87 medicinskih sestara na 100 postelja, 2020.godine.

PREDLOG MERA

I – DEMOGRAFSKA SITUACIJA

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

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.

Vodeći uzrok smrti stanovništva **Nišavskog okruga** u analiziranom periodu jesu *bolesti sistema krvotoka* (I00-I99) od kojih je umrla skoro polovina (Grafikon 5), a 2020. godine nešto više od trećine (38,4%). Na drugom mestu su *tumori* usled kojih je umrla svaka peta osoba – oko 20%. Treće mesto pripada grupi *šifra za posebne namene* od koje je umrlo 846 (12,9%). Ova grupa podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

Visoko treće mesto u strukturi mortaliteta zauzima pripada grupi *šifra za posebne namene* od koje je umrlo 846 (12,9%). Ova grupa podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

Slede stanja iz dijagnostičke grupe R00-R99. Njihova zastupljenost u ukupnoj smrtnosti stanovništva Nišavskog okruga je, nedozvoljeno, visoka i negativan je pokazatelj zdravstvenog stanja populacije, ali i kvaliteta rada zdravstvene službe. Potrebna je intenzivna kontinuirana edukacija 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 je i na području Nišavskog okruga ostvarena „epidemiološka tranzicija“.

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

Takođe, novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja sa visokom stopom letaliteta (infekcija COVID-19 virusom), kao i druga slična zarazna oboljenja treba da budu, svakako, u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti. Do sada, ove bolesti nisu uzimale značajnog udela u

ukupnoj smrtnosti. Godine 2020. u okviru pandemije pomenute virusne infekcije, grupa *šifra za posebne namene* od koje je umrlo 846 (12,9%) zauzima visoko treće mesto u strukturi mortaliteta. Ova grupa podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga se smanjio u periodu 2013-2019.godine kako zdravstvenih, tako i nemedicinskih radnika. Uskladiti strukturu zaposlenih u zdravstvu sa potrebama stanovništva.

Kadrovska obezbedjenost stanovništva zdravstvenim radnicima primarne zdravstvene zaštite je, posmatrano u celini, na kraju 2019.godine zadovoljavajuća i u skladu je sa *Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje zdravstvene delatnosti u zdravstvenim ustanovama i drugim oblicima zdravstvene službe*.

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

Broj postelja je zadovoljavajući (733 na 500.000 stanovnika -gravitirajuća populacija). Evropska unija (28), u proseku, ima 500 postelja/100000 stanovnika 2018.godine.

Prosečna zauzetost postelja je, u analiziranom periodu, u Nišavskom okrugu, oko 70%. (2020.godine svega 48%). Iskorišćenost bolničkih kapaciteta se razlikuje od jedne do druge stacionarne zdravstvene ustanove. Potrebno je razmotriti realnu strukturu i izvršiti organizacionu preraspodelu u skladu sa evidentiranim potrebama stanovništva.

PRILOG

Tabela 1. Vodeće grupe bolesti u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	147714	27,8	141252	26,1	130664	26,3	121643	23,3	118277	25,8	116382	26,9	61776	20,9
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	102378	19,3	108951	20,1	89991	18,1	107431	20,5	91099	19,9	81233	18,8	71082	24,1
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	48316	9,1	56587	10,5	52482	10,6	54125	10,3	50058	10,9	43352	10,0	34362	11,6
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	33367	6,3	36473	6,7	33228	6,7	43349	8,3	30844	6,7	27727	6,4	17674	6,0
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	22601	4,3												
Simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi (R00-R99)			21098	3,9	22285	4,5	26154	5,0	25696	5,6	26700	6,2	18668	6,3
Ostale grupe bolesti	177245	33,3	151299	28,0	161739	32,6	201973	38,6	142361	31,1	136616	31,7	91441	31,0
UKUPNO	531621	100	541311	100	496003	100	523142	100	458335	100	432010	100	295003	100

Tabela 2. Vodeće dijagnoze u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	71326	13,4	69240	12,8	61900	12,5	49251	9,4	53261	11,6	53718	12,4	26655	9,0
Povišen krvni pritisak (I10)	69739	13,1	75076	13,9	59504	12,0	74302	14,2	61648	13,5	55755	12,9	53603	18,2
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)													12639	4,3
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)													7827	2,7
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	26531	5,0	33355	6,2	31024	6,3	32298	6,2	31348	6,8	23881	5,5	20867	7,1
Ostale dijagnoze bolesti	364025	68,5	363640	67,2	343575	69,3	367291	70,2	312078	68,1	298656	69,1	173412	58,8
UKUPNO	531621	100,0	541311	100,0	496003	100,0	523142	100,0	458335	100	432010	100	295003	100

Tabela 3. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	95010	67,4	80397	65,4	75529	63,1	60737	59,5	51056	57,4	51845	54,1	30687	51,2
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	6093	4,3	6792	5,5	7078	5,9		-			4443	4,6	2887	4,8
Bolesti kože i potkožnog tk. (L00-L90)	6214	4,4	4757	3,9	5080	4,2	4117	4,0	3755	4,2			3544	5,9
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	5167	3,7					3528	3,5	4065	4,6	5816	6,1		
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)			6313	5,1	6688	5,6	6913	6,8	5715	6,4	8092	8,4	6259	10,4
Zarazne bolesti (A00-B99)			7041	5,7	6278	5,2	6704	6,6	8039	9,0	8884	9,3	4939	8,2
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)							4085	4,0						
Ostale grupe bolesti	24810	17,6	17640	14,3	19042	15,9	9251	9,1	16351	18,4	16717	17,4	11640	19,5
UKUPNO	140977	100	122940	100	119695	100	102039	100	88981	100	95797	100	59956	100

Tabela 4. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	51356	36,4	45216	36,8	43624	36,4	30447	29,8	25065	28,2	27453	28,7	15568	26,0
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	21159	15,0	16947	13,8	17839	14,9	16592	16,3	13714	5,4	13302	13,9	8514	14,2
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	15151	10,7	10927	8,9	7893	6,6	7540	7,4	6928	7,8	4232	4,4	3254	5,4
Akutni laringitis i traheitis (J04)	3196	2,3	3730	3,0				0,0						
Drugi duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F04-F09, F50-F69, F80-F99)							4017	3,9						
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	4973	3,5			3800	3,2	3545	3,5	3178	3,6				
Druge virusne bolesti (A81,A87-A89, B27-B34)			4611	3,8	4367	3,6	4624	4,5	6211	7,0	6818	7,1	3922	6,5
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)											3883	4,1		
Groznicu nepoznatog porekla (R50)													3182	5,3
Ostale dijagnoze bolesti	45142	32,0	41509	33,8	42172	35,2	35274	34,6	33885	38,0	40109	41,9	25516	42,6
UKUPNO	140977	100	122940	100	119695	100	102039	100	88981	100	95797	100	59956	100

Tabela 5. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	55212	56,5	50647	57,7	53257	56,0	46350	55,8	43763	51,6	40125	50,1	21522	50,2
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	7205	7,4	7197	8,2	6595	6,9	6732	8,1	7262	8,6	6808	8,5	3001	7,0
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	5847	6,0	4768	5,4	4841	5,1	4553	5,5			3871	4,8		
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	5343	5,5	4264	4,9	5675	6,0	5008	6,0	4642	5,5	4670	5,8		
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)													2399	5,6
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	4597	4,7	3930	4,5	4271	4,5	3727	4,5	4248	5,0			2222	5,2
Zarazne bolesti (A00-B99)									5043	6,0	5704	7,1	3736	8,7
Ostale grupe bolesti	19589	20,0	16927	19,3	20433	21,5	16664	20,1	19779	23,3	18920	23,6	10026	23,3
UKUPNO	97793	100	87733	100	95072	100	83034	100	84737	100	80098	100	42906	100

Tabela 6. Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	36290	37,1	32855	37,4	34350	36,1	28277	34,1	26506	31,3	25182	31,4	12935	30,1
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	6144	6,3	6646	7,6	7763	8,2	7423	8,9	7399	8,7	6406	8,0	4010	9,3
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	6314	6,5	7026	8,0	5955	6,3	4724	5,7	4396	5,2	3732	4,7		
Lica u zdravstvenim službama iz drugih razloga (Z31-Z33, Z37,Z55-Z99)	359	0,4					0	0,0						
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ,, R55-R99)	4387	4,5	5582	6,4	3629	3,8	3741	4,5	4152	4,9	3561	4,4		
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)							3469	4,2	3704	4,4	4531	5,7	3199	7,5
Druge specifične i nespecifične povrede (S00-S01,....T13-T14)													1830	4,3
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)													1741	4,1
Ostale dijagnoze bolesti	44299	45,3	32490	37,0	39266	45,6	35400	42,6	38580	45,5	36686	45,8	19191	44,7
UKUPNO	97793	100	87733	100	95072	100	83034	100	84737	100	80098	100	42906	100

Tabela 7. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	N	%	N	N	%
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	50500	55,4	54178	59,5	34993	48,5	17895	31,1	20164	36,3	18003	35,0	8930	25,1
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	35989	39,4	31610	34,7	29990	41,5	29702	51,5	28446	51,3	29144	56,6	23043	64,9
Tumori (C00-D48)	2982	3,3	3113	3,4	2974	4,1	3458	6,0	3028	5,5	2130	4,1	1591	4,5
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	637	0,7	0,9	0,9	351	0,5	465	0,8						
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	446	0,5	486	0,5	3015	4,2	5124	8,9	2166	3,9	594	1,2	863	2,4
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)							450	0,8	627	1,1	522	1,0	446	1,3
Ostale grupe bolesti	551	0,6	800	0,9	861	1,2	536	0,9	1063	1,9	1091	2,1	636	1,8
UKUPNO	91237	100	91023	100	72184	100	57630	100	55494	100	51484	100	35509	100

Tabela 8. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2014-2020. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	22672	24,8	19917	21,9	19395	26,9	19111	33,2	19013	34,3	19812	38,5	14770	41,6
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	16197	17,8	20070	22,0	9910	13,7	3223	5,6	3035	5,5	2831	5,5	1767	5,0
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	10245	11,2	10392	11,4	4943	6,8	5103	8,9	6563	11,8	5316	10,3	2456	6,9
Kontracepcija (Z30)	7029	7,7	6493	7,1	5641	7,8	3965	6,9	4954	8,9	4410	8,6	3207	9,0
Druge komplikacije trudnoće i porođaja (O20-O29, O60-O63, ..., O81-O84)							3397	5,9						
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	3465	3,8					2941	5,1			2934	5,7	3218	9,1
Bolesti menopauze (N95)									2684	4,8				
Ostale dijagnoze bolesti	31629	34,7	26771	29,4	25962	36,0	19890	34,5	19245	34,7	16181	31,4	10091	28,4
UKUPNO	91237	100	91023	100	72184	100	57630	100	55494	100	51484	100	35509	100

Tabela 9. Osnovne kategorije stanovništva Nišavskog okruga, 2020.god.

Kategorije stanovnika	Ukupno
UKUPNO	357920
M	175529
Ž	182391
ODRASLI	158816
0-6 godina	22735
školska deca	43518
žene sa 15+ godina	291891
žene sa 15-49 godina	77466

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

4. Stanje životne sredine

○ Kvalitet vazduha

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

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

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

Preko 100 dana godišnje je sa maglom i sumaglicom.

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

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

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

Industrija i pored smanjenog obima proizvodnje predstavlja, takođe, značajan izvor aerozagađenja.

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

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

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

Na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta ambijentalnog vazduha na teritoriji Niša i Niške Banje u periodu 2015-2019. godine, može se zaključiti sledeće:

Sumpor-dioksid

- Napomena: u 2015. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije sumpordioksida rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija sumpor dioksida na ovom mernom mestu bila je niža od granične i tolerantne vrednosti.
- Napomena: i u 2016. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije sumpordioksida rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija sumpor dioksida na ovom mernom mestu bila je niža od granične i tolerantne vrednosti
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2017. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2018. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2019. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.

Čađ

- Napomena: u 2015. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije čađi rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija čađi bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti, ali su tokom izveštajnog perioda zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije (9% dana) više od maksimalno dozvoljenih.
- Napomena: i u 2016. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje koncentracije čađi rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja koncentracija čađi bila je niža od maksimalno dozvoljene vrednosti, ali su tokom izveštajnog perioda zabeležene koncentracije ove zagađujuće materije (4,3 % dana) više od maksimalno dozvoljenih.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2017. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (20%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2018. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti osim na mernom mestu Opština »Crveni krst«. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (21%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti;
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2019. godini su bile više od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović«, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško

Radović« je imalo najveći broj dana (68%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti;

Ukupne taložne materije

- Napomena: u 2015. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje vrednosti ukupnih taložnih materija rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja vrednost ukupnih taložnih materija bila je niža od maksimalno dozvoljene srednje godišnje vrednosti. U toku godine mesečne vrednosti ukupnog sedimenta bile su niže od dozvoljenih vrednosti.
- Napomena: i u 2016. godini ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha vršeno je samo na osnovu ugovornih obaveza prema Ministarstvu zaštite životne sredine, te je praćenje vrednosti ukupnih taložnih materija rađeno samo na jednom mernom mestu - Trg Kneginje Ljubice. Prosečna godišnja vrednost ukupnih taložnih materija bila je niža od maksimalno dozvoljene srednje godišnje vrednosti. U toku godine mesečne vrednosti ukupnog sedimenta bile su niže od dozvoljenih vrednosti.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2017. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima MK »Duško Radović« i Opština »Crveni krst«. Mesečne vrednosti više od propisanih zabeležene su samo u mesecu maju, i to na sledećim mernim mestima: Trg Kralja Aleksandra, Raskrsnica Bulevara Nemanjića i ul. Vojvode Mišića, Palilulska rampa i Niška Banja – Zdravstvena stanica.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2018. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernim mestima Narodno pozorište, Trg Kralja Aleksandra i Opština »Crveni krst« - ispred Pravnog fakulteta za privredu i pravosuđe. Mesečne vrednosti više od propisanih zabeležene su u mesecu maju na sledećim mernim mestima: Opština »Crveni krst« - ispred Pravnog fakulteta za privredu i pravosuđe i Niška Banja – Obdanište »Pahuljica«, kao i u mesecu julu na mernim mestima: MK »Duško Radović«, Narodno pozorište i Trg Kralja Aleksandra.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2019. godini bile su niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško Radović«. Mesečne vrednosti niže od propisanih zabeležene su na svim mernim mestima osim na mernom mestu MK »Duško Radović« (u mesecu maju).

Suspendovane čestice

Na mernom mestu Institut za javno zdravlje Niš, u periodu ispitivanja od 2015. do 2019. godine, prosečne godišnje koncentracije PM₁₀ frakcije suspendovanih čestica su bile više od granične vrednosti. Koncentracije olova u PM₁₀ frakciji suspendovanih čestica su svih dana u ispitivanom periodu bile niže od granične i tolerantne vrednosti.

Zaključak

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

4.1. 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 rekam 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 2015. do 2019. godine su pokazali da je bakteriološka neispravnost zabeležena u većini uzoraka. Najčešći razlog bakteriološke neispravnosti bilo je prisustvo koliformnih bakterija. Najčešći uzroci fizičko – hemijske neispravnosti bile su povećane vrednosti nitrita, amonijum jona i gvožđa. Najzagađeniji deo Nišave je nizvodno od glavnog kanalizacionog kolektora Grada Niša.

Zaključak

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

4.2. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe

U periodu od 01.01.2015. - 31.12.2019. na parametre mikrobiološke bezbednosti hrane analizirano je 10255 namirnica, a fizičko-hemijske bezbednosti 9639 namirnica (tabela 1).

Tabela 1. Bezbednost hrane sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2015 - 2019. 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	2015	2232	27	1.2	1901	49	2.6
2	2016	2236	54	2.4	1655	39	2.4
3	2017	2222	38	1.7	1411	20	1.4
4	2018	2137	86	4	2568	24	0.9
5	2019	1428	48	3.4	2104	19	0.9
UKUPNO		10255	253	2.5	9639	151	1.6

U izveštajnom periodu ispitivana je zdravstvena ispravnost 3429 predmeta opšte upotrebe sa aspekta mikrobioloških parametra i 5321 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 2015 -2019. 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	2015.	799	24	3.0	1310	1	0.08
2	2016.	744	7	0.9	1099	1	0.9
3	2017.	728	3	0.4	1093	0	0
4	2018.	604	7	1.2	1012	1	0.1
5	2019.	554	0	0	807	4	0.5
UKUPNO		3429	41	1.2	5321	7	0.13

U 2019. godini je na parametre bezbednosti hrane i parametre zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe analiziran manji broj uzoraka hrane/namirnica.

U 2018. i 2019. godini, u odnosu na prethodne godine, primećen je blagi porast neispravnih namirnica ispitivanih sa aspekta fizičko-hemijskih parametara.

4.3. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu

U izveštajnom periodu izvršeno 356 sanitarno-higijenskih nadzora u objektima društvene ishrane na području sedam opština Nišavskog okruga.

U cilju objektivizacije sanitarno-higijenske situacije u objektima u toku nadzora uzimani su brisevi sa radnih površina, posudja i pribora, ruku i odeće zaposlenih u kuhinjama i gotovih obroka i namirnica (tabela 2).

Tabela 2. Analiza rezultata prilikom higijensko-sanitarnih nadzora u objektima za društvenu ishranu, u periodu od 2015-2019. godine

Red. broj	Vrste objekta	Pregledano briseva			Pregledano namirnica			
		Ukupno	Neispravnih		Ukupno	Neisprav		Uzrok neispravnosti
			Broj	%		Broj	%	
1	ALEKSINAC	620	0	-	60	-	-	-
2	GADŽIN HAN	180	0	-	80	-	-	-
3	DOLJEVAC	460	0	-	24	-	-	-
4	MEROŠINA	160	0	-	20	-	-	-
5	NIŠ	3450	6		436	-	-	
6	RAŽANJ	280	0	-	24	-	-	-
7	SVRLJIG	80	0	-	15	-	-	-
	UKUPNO	5230	6	0.1	651	-	-	-

Ukupno je analizirano 5230 briseva, od čega je 6 (0.1%) briseva bilo mikrobiološki neispravno.

U izveštajnom periodu analizirano je 658 gotovih jela i pakovanih namirnica, a svi analizirani uzorci bili su mikrobiološki ispravni.

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

Zaključak

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

4.4. KONTROLA KVALITETA VODE

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 vode i vazduh Centra za higijenu i humanu ekologiju. Uzorci vode za piće su uzorkovani na mestima na kojima je voda za piće dostupna korisnicima - na slavini krajnjeg potrošača. Nakon adekvatnog transporta, vrši se prijem uzoraka i započinju analize u akreditovanoj laboratoriji. Kompletan izveštaj o ispitivanju vode ima u svom sastavu i stručno mišljenje koje koncipiraju doktori medicine - specijalisti higijene. Stručnim mišljenjem se ocenjuje usaglašenost vode za piće normama Pravilnika i dozvoljava se ili zabranjuje upotreba vode. U slučaju neispravnosti vode, ukoliko ona podleže kontinuiranom monitoringu, daje se predlog mera za obezbeđivanje njene ispravnosti.

Zdravstvena ispravnost vode za piće na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga je i 2019. godine ispitivana dominantno u komunalnim vodovodima. Javne česme i seoski vodovodi nisu obuhvaćeni redovnim monitoringom. Tokom 2019. godine zdravstvena ispravnost vode za piće sagledavana je kroz podatke dobijene kontinuiranim monitoringom voda iz komunalnih vodovoda sledećih komunalnih sistema: Niš, Aleksinac, Gadžin Han, Svrlijig, Merošina, Doljevac i Ražanj u Nišavskom okrugu i Prokuplju, Kuršumliji, Blacu i Žitorađi u Topličkom okrugu.

Vodosnabdevanje na teritoriji NIŠAVSKOG i TOPLIČKOG OKRUGA

U Nišavskom okrugu tokom 2019. godine uzeta su 8784 uzorka na mikrobiološku ispravnost i 8784 uzorka vode na fizičko-hemijsku ispravnost. Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 15 uzoraka (0,17%) kao problem točecjeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode. Fizičko-hemijska neispravnost identifikovana je kod 86 uzoraka (0,98%). Razlozi su iz grupe parametara koje mogu izazvati primedbe potrošača: mutnoća, boja, pH, povećan sadržaj gvožđa, povećane organske materije, rezidualni hlor i elektroprovodljivost.

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

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

U Aleksincu je dominantan razlog neispravnosti povećana koncentracija boje, mutnoće i organskih materija, jer je izvorište vodosnabdevanja akumulacija Bovan. 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 Svrlijgu i Gadžinom Hanu. Svrlijg 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 su vrednosti ovog parametra povećane novom dopunom Pravilnika (Sl. gl. RS br. 28/19), i ovaj vodovod nije rizičan.

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

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

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

Na **tabeli 1.** prikazana je distribucija broja uzoraka, broja neispravnih uzoraka i njihovog procenta tokom perioda od 2015. zaključno sa 2019. 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 2015.-2019. godine

Redni Broj	Godina	Mikrobiologija			Fiziko-Hemija		
		Broj uzoraka	Neispravnih		Broj uzoraka	Neispravnih	
			Broj	%		Broj	%
1.	2015	6192	24	0,39	6174	187	3,03
2.	2016	6046	61	1,01	6043	155	2,56
3.	2017	6722	32	0,48	6722	105	3,29
4.	2018	6764	20	0,3	6765	307	4,54
5.	2019	9472	23	0,24	9472	159	1,67
UKUPNO		35196	160	0,45	35176	913	2,59

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, sa obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2015.-2019. 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 2019. godine.

Tabela 2. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda I-XII 2019.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

Red. broj	OPŠTINA	MIKROBIOLOŠKI pregled vode				FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
		Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti	Broj uzetih uzoraka	Neispravno		Razlog neispravnosti
			broj	%			broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG									
1.	NIŠ	8144	5	0,06	UKB; KBFP;	8144	11	0,14	Mutnoća; Fe
2.	ALEKSINAC	324	5	1,54	UKB; KBFP; AMB; SFP	324	48	14,81	Mutnoća; Boja; KMnO ₄ ; Rez. Cl
3.	SVRLJIG	149	1	0,67	UKB; SFP	149	6	4,03	Mutnoća; Nitriti
4.	GADŽIN HAN	38	-	-	-	38	-	-	-
5.	MEROŠINA	33	1	3,03	UKB	33	6	18,18	El. Prov.
6.	DOLJEVAC	48	1	2,08	UKB; KBFP; AMB	48	15	31,25	Mutnoća; Boja; pH
7.	RAŽANJ	48	2	4,17	UKB	48	-	-	-
UKUPNO NO		8784	15	0,17	UKB; KBFP; AMB; SFP	8784	86	0,98	Mutnoća; Boja; KMnO ₄ ; Rez. Cl; Nitriti; El. Prov; pH; Fe
TOPLIČKI OKRUG									
8.	PROKUPLJE	288	3	1,04	UKB; SFP	288	-	-	-
9.	KURŠUMLIJA	119	3	2,52	UKB; KBFP	119	-	-	-
10.	BLACE	245	2	0,82	UKB	245	70	28,57	Mutnoća; Boja; Rez. Cl; pH; Nitriti; Mn
11.	ŽITORAĐA	36	-	-	-	36	3	8,33	Fe
UKUPNO TO		688	8	1,16	UKB; KBFP; SFP	688	73	10,61	Mutnoća; Boja; Rez. Cl; pH; Nitriti; Mn; Fe
UKUPNO NO + TO		9472	23	0,24	UKB; KBFP; AMB; SFP	9472	159	1,67	Mutnoća; Boja; KMnO₄; Rez. Cl; Nitriti; El. Prov; pH; Mn; Fe

Tabela 3. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda oba okruga tokom 2019. Godine

Red. broj	OPŠTINA	MIKROBIOLOŠKI pregled vode				FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
		Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti	Broj uzetih uzoraka	Neispravno		Razlog neispravnosti
			broj	%			broj	%	
	UKUPNO NO	8784	15	0,17	UKB; KBFP; AMB; SFP	8784	86	0,98	Mutnoća; Boja; KMnO ₄ ; Rez. Cl; Nitriti; El. Prov; pH; Fe
	UKUPNO TO	688	8	1,16	UKB; KBFP; SFP	688	73	10,61	Mutnoća; Boja; Rez. Cl; pH; Nitriti; Mn; Fe
	UKUPNO NO + TO	9472	23	0,24	UKB; KBFP; AMB; SFP	9472	159	1,67	Mutnoća; Boja; KMnO₄; Rez. Cl; Nitriti; El. Prov; pH; Mn; Fe

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

Zaključak

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

ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST BAZENSKIH VODA

Monitoringom bazenskih voda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2019. godine obuhvaćeni su objekti (zatvoreni bazeni - tokom cele godine i otvoreni bazeni - tokom sezone) u kojima je ukupno uzeto 492 uzorka na fizičko - hemijsku i 492 uzorka na mikrobiološku ispravnost (**tabele 1 i 2**).

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

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

Sezonski su praćeni **otvoreni** bazeni:

- bazeni SC „Čair“ Niš (olimpijski i dečiji),
- bazeni hotela „Tami trade“, „Aleksandar 018“, „Panorama Lux“, i „Svetlost Plus“, PD FEVFKI DOO
- bazeni objekta Andrija Đndić u Prvoj Kutini - Niš,
- bazen „GREEN PARADISO“ u Niškoj Banji,
- bazen „POSEIDON POOL“ u Nišu,
- bazeni „PASTIRIŠTE“ u Svrljigu,
- bazeni „Paljina - POPOLEND“,
- TO Opštine Doljevac AQUA PARK

Na teritoriji Topličkog okruga monitoringom su obuhvaćeni otvoreni bazeni lokalne samouprave Kuršumlja, Prokuplje i Blace, bazeni (otvoreni i zatvoreni) u Prolom i Lukovskoj banji.

Od ispitivanih uzoraka na teritoriji oba okruga, 1.22% uzoraka je bilo mikrobiološki neispravno, dok je fizičko - hemijska neispravnost zabeležena u 10.77% uzoraka.

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

Zabeležene nesipravnosti treba uslovno shvatiti, sem mikrobiološke koja je preduslov za upotrebu vode u svrhu rekreacije ili hidroterapije. Kao razlog neispravnosti dominiraju povišene vrednosti za Hloride, KMnO₄, pH.

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

Tabela1. Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2019.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)	90	3	3,33	pH,
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	39	3	7,69	pH,
3.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	2	16,67	Hloridi,
4.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	124	-	-	
5.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	12	5	41,67	pH,
6.	Niš	ONE WELLNESS (1-Z)	13	-	-	
7.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	5	-	-	-
8.	Niš	„ALEKSANDAR 018“ (1-O)	3	-	-	-
9.	Niš	„SVETLOST PLUS“ (1-O)	4	-	-	-
10.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	1	-	-	-
11.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	4	1	25,0	KMnO ₄ ,
12.	Niš	Andrija Đinđić (2-O)	5	2	40,0	pH,
13.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	5	4	80,0	Hloridi, pH
14.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	5	-	-	-
15.	Doljevac	TO Opštine Doljevac AQUA PARK (5-O)	50	8	1,6	pH,
16.	Aleksinac	PD FEVFKI DOO (1-O)	4	-	-	-
17.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	6	1	16,67	Hloridi,
UKUPNO NO			382	29	7,59	Hloridi, KMnO₄, pH
TOPLIČKI OKRUG						
1.	Prolom banja	Hotel Radan (1-Z)	14	11	78,57	Hloridi, pH
2.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	30	12	40,0	pH,
3.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	28	-	-	-
4.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	15	-	-	-
5.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	9	1	11,11	pH,
6.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	6	-	-	-
7.	Blace	STTC BLACE (1-O)	8	-	-	-
UKUPNO TO			110	24	21,81	Hloridi, pH
UKUPNO NO+TO			492	53	10,77	Hloridi, KMnO₄, pH

Tabela 2. Rezultati mikrobiološkog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2019.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	MIKROBIOLOŠKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	90	-	-	-
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	39	-	-	-
3.	Niš	„Health & Active“ (1-Z)	12	-	-	-
4.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	124	-	-	-
5.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	12	3	25,0	Amb,
6.	Niš	ONE WELLNESS (1-Z)	13	-	-	-
7.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	5	1	20,0	Amb,
8.	Niš	„ALEKSANDAR 018“ (1-O)	3	-	-	-
9.	Niš	„SVETLOST PLUS“ (1-O)	4	-	-	-
10.	Niš	„POSEIDON POOL“ (1-O)	1	-	-	-
11.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	4	-	-	-
12.	Niš	Anrija Đinđić (2-O)	5	-	-	-
13.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	5	-	-	-
14.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	5	-	-	-
15.	Doljevac	TO Opštine Doljevac AQUA PARK (5-O)	50	-	-	-
16.	Aleksinac	PD FEVFKI DOO (1-O)	4	1	25,0	Amb,
17.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	6	-	-	-
UKUPNO NO			382	5	1,31	AMB
TOPLIČKI OKRUG						
1.	Prolom banja	Hotel Radan (1-Z)	14	-	-	-
2.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	30	-	-	-
3.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	28	1	3,58	Amb,
4.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	15	-	-	-
5.	Kuršumlija	JP SPC (1-O)	9	-	-	-
6.	Prokuplje	TSO (2-O) V i M	6	-	-	-
7.	Blace	STTC BLACE (1-O)	8	-	-	-
UKUPNO TO			110	1	0,9	Amb,
UKUPNO NO+TO			492	6	1,22	AMB

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 2015 - 2019. godine ukupno je analizirano oko 35000 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 2015-2019. 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.