



INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA
STANOVNIŠTVA NIŠAVSKOG OKRUGA
U PERIODU 2015-2021. GOD.**

Niš, decembar 2022.

UVOD	1
1. DEMOGRAFSKI I SOCIO-EKONOMSKI POKAZATELJI	4
1.1. Vitalno-demografske karakteristike	4
1.1.1. Teritorija i stanovništvo	4
1.1.2. Starosna i polna struktura	5
1.1.3. Rađanje i obnavljanje stanovništva	7
1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet)	8
1.1.5. Prirodni priraštaj	14
1.1.6. Sklopljeni i razvedeni brakovi	15
1.2. Socijalno-ekonomski pokazatelji	15
2. OBOLEVANJE STANOVNIŠTVA (MORBIDITET)	18
2.1. Vanbolnički morbiditet	18
2.1.1. Zdravstvena zaštita odraslih (opšta medicina i medicina rada)	18
2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta	21
2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine	23
2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena	25
2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba	27
2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet	29
3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE	33
3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi	33
3.2. Rad i korišćenje zdravstvenih kapaciteta	36
3.2.1. Rad i korišćenje primarne zdravstvene zaštite	36
3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih	36
3.2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece	37
3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine	38
3.2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena	39
3.2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba	40
3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite	41
ZAKLJUČCI I PREDLOG MERA	43
PRILOG	50
4. STANJE ŽIVOTNE SREDINE	55
4.1. Kvalitet vazduha	55
4.1.1. Sumpor-dioksid	56
4.1.2. Čađ	56
4.1.3. Ukupne taložne materije	57
4.1.4. Suspendovane čestice	58
4.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta	58
4.3. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe	59
4.4. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu	60
4.5. Zdravstvena ispravnost vode za piće	61
4.6. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2021	64
5. EPIDEMIOLOGIJA	68
5.1. Kretanje zaraznih bolesti	68
5.2. Aktivna imunizacija	78
5.3. Kretanje bolničkih infekcija	81
5.4. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti	83
5.4.1. Obolevanje i umiranje od malignih tumora	84
5.4.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti	86
5.4.3. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma	87

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, objektivn, senzitivn i specifičan) nema, bez obzira na napore koji su u traganju za objektivnim merilima zdravlja učinjeni kroz vekove.

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

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

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

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

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

Ciljevi procene zdravstvenog stanja stanovništva su:

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

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

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

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

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

Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Srbiji sproveden je od 1. do 22. oktobra 2022 godine. Rezultati popisa predstavljaju vrlo vredan izvor informacija za analizu zdravstvenog stanja. Rezultati popisa, međutim, nisu dostupni u momentu analize zdravstvenog stanja stanovništva Nišavskog okruga 2015-2021.godine. Stoga su, u ovoj analizi, korišćene procene stanovništva Zavoda za statistiku Republike Srbije.

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

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

Kako bi analiza bila kvalitetnija, većina pokazatelja, je prikazana za sedmogodišnji period (2015-2021.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 354.102 stanovnika (procena sredinom 2021.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, zarazne bolesti tj. šifre za posebne namene, tumori i tumori*

Tabela 1. Broj stanovnika Nišavskog okruga i Grada Niša, 2015-2021.god.

GODINA	TERITORIJA	
	Nišavski okrug	Grad Niš
2015	368088	257883
2016	366056	257348
2017	364157	256825
2018	362331	256381
2019	360494	255901
2020	357920	254723
2021	354102	252665

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

Na teritoriji Nišavskog okruga, između 2015. i 2021. godine broj stanovnika se konstantno blago smanjuje (Tabela 1), prosečno godišnje za 1.998 ili 0,5% (indeks 2021/2015=96,2%).

1.1.2. Starosna i polna struktura

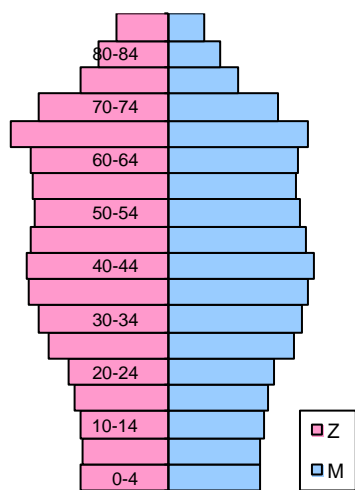
Analiza bioloških karakteristika stanovništva služi za procenu prioriternih zdravstvenih potreba. Ona je osnov za planiranje mera zdravstvene zaštite i razvoj zdravstvenih resursa.

Tabela 2. Stanovništvo Nišavskog okruga prema starosti i polu (procena za 2021.god.)

Starost (u godinama)	Nišavski okrug		
	Ukupno	M	Ž
0	3022	1543	1479
1-4	12977	6654	6323
5-9	15878	8200	7678
10-14	16255	8340	7915
15-19	17407	8974	8433
20-24	17793	9083	8710
25-29	21750	11163	10587
30-34	23246	11805	11441
35-39	24889	12450	12439
40-44	25486	12891	12595
45-49	25099	12576	12523
50-54	23595	11641	11954
55-59	23341	11211	12130
60-64	23244	11213	12031
65-69	25865	12098	13767
70-74	22574	10263	12311
75-79	13180	5685	7495
80-84	10607	4469	6138
85 i više	7894	3165	4729
SVEGA	354102	173424	180678

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, 2021.god.

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

Na teritoriji Nišavskog okruga broj muškaraca na 1000 žena (**stopa maskuliniteta**) u 2021. godini bila je 960. 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 2015-2021. godine na teritoriji Nišavskog okruga bilo je prosečno godišnje 21,8% stanovnika ove starosne grupe (Tabela 3).

Tabela 3. Osnovni pokazatelji starenja stanovništva Nišavskog okruga, 2015-2021.god.

Pokazatelji starenja	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% starijih od 65 god.	20,5	20,9	21,3	21,8	22,3	22,6	23,2
Indeks starenja	153,9	156,8	158,4	159,2	159,4	158,8	157,7
Prosečna starost	43,6	43,8	43,9	44,0	44,1	44,2	44,2

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

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

Na teritoriji Evropske unije **2019.** godine bilo je 20,3% starijih od 65 godina. Najviše u Italiji – 22,8%, a zatim u Grčkoj – 22% , Portugaliji – 21,8% i Finskoj – 21,8%. Srbija sa 20,4% starijih od 65 godina je neznatno iznad proseka. Na dnu liste nalaze se Turska (8,8%), S. Makedonija (14,1%), Albanija (14,1%), Irska (14,1%) i Island (14,2%).

Indeks starosti za Nišavski okrug, u analiziranom periodu, je u blagom porastu, tako da je odnos 2021/2015=102,5%.

Prosečna starost preko 30 godina označava odmakao proces starenja populacije. Prema kriterijumu prosečne starosti stanovništvo Nišavskog okruga spada u *staro* stanovništvo. Prosečna starost u 2021. godini je 44,2 godine.

Tabela 4. Biološki tip stanovništva Nišavskog okruga 2015. i 2021.godine

STAROST	2015		2021	
	broj	%	broj	%
0-14 god.	50037	13,5	48132	13,6
15-49 god.	165349	44,7	155670	43,9
50 i više god.	154831	41,8	150300	42,5
UKUPNO	370217	100,0	354102	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.

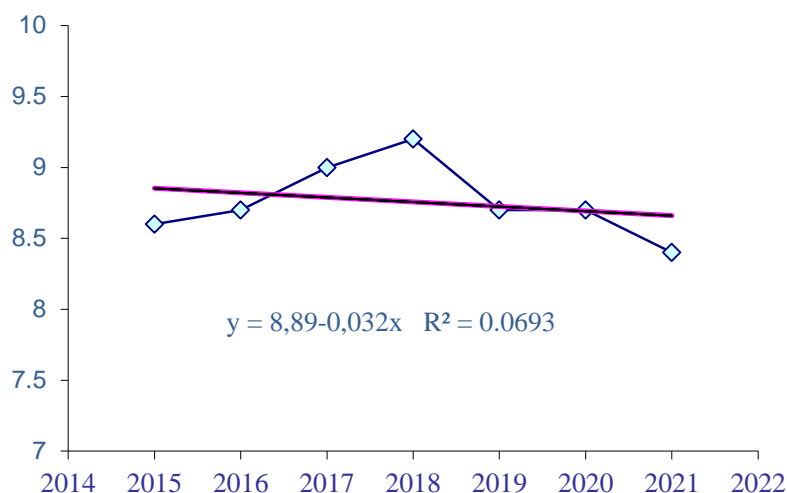
Tabela 5. Stopa nataliteta i opšta stopa fertiliteta Nišavskog okruga, 2015-2021. godine

Parametri rađanja	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj stanovnika	368088	366056	364157	362331	360494	357920	354102
Broj živorodenih	3160	3188	3290	3331	3290	3116	2982
Stopa nataliteta	8,6	8,7	9,0	9,2	9,1	8,7	8,4
Broj žena 15-49 god.	80980	80133	79421	78744	78115	77466	76728
Opšta stopa fertiliteta	39,0	39,8	41,4	42,3	42,1	40,2	38,9
Stopa ukupnog fertiliteta	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 2018.godine kada je njena vrednost 9,2 (Tabela 5). Poslednje kalendarske godine stopa nataliteta iznosila je 8,4‰. Linearni trend stope nataliteta (Grafikon 2), na teritoriji Nišavskog okruga, poslednjih sedam godina, je blago pozitivan ($y=8,9+0,03x$).



Grafikon 2. Trend stope nataliteta na području Nišavskog okruga, 2015-2021.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 1,36 2014.godine do 1,44 – 2020.god. U R. Srbiji i Beogradu njena vrednost je nešto viša.. Starost majke pri radjanju prvog deteta je preko 25 godina. U većini razvijenih zemalja stopa ukupnog fertiliteta od 2,1 smatra se nivoom fertiliteta koji obezbeđuje prostu reprodukciju stanovništva (zamenu generacija).

1.1.4. Smrtnost stanovništva (mortalitet)

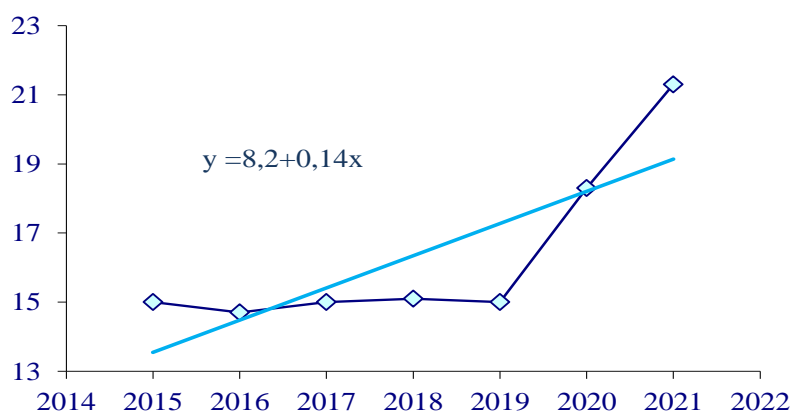
Opšta stopa mortaliteta preko 11‰ karakteriše *visok mortalitet*, a ukoliko vrednosti prelaze granicu od 15‰ kategorišu se kao *vrlo visoka* stopa.

Tabela 6. Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu, 2015-2021.godine

Godina	Broj umrlih	Nestandardizovana stopa (‰)	SDR* ukupno
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	...
2021	7536	21,3	...

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

*SDR = standardizovana stopa mortaliteta



Grafikon 3. Trend opšte stope mortaliteta na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god.

Opšta stopa mortaliteta u Nišavskom okrugu je od 2015-2019.god. oko 15%. Nestandardizovana stopa je imala najveću vrednost 2021.godine kada je iznosila 21,3/1000 stanovnika (Tabela 6). U R. Srbiji je stopa opšte smrtnosti, iste godine, 20‰. Najviša stopa mortaliteta je na području Opštine Gadžin Han i bila je čak 54‰! Opštine sa stopom mortaliteta preko 30‰ su: Rekovac, Boljevac, Ražanj, Babušnica, Knjaževac i Sokobanja.

Standardizovana stopa mortaliteta (prema evropskoj standardnoj populaciji iz 2013.godine) stanovništva Nišavskog okruga, u periodu od 2015-2019.god. ima tendenciju *opadanja*. Zbog nedostatka podataka o mortalitetu prema starosti (iz Republičkog zavoda za statistiku), nije bilo u moguće prikazati SDR za 2020. i 2021.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.

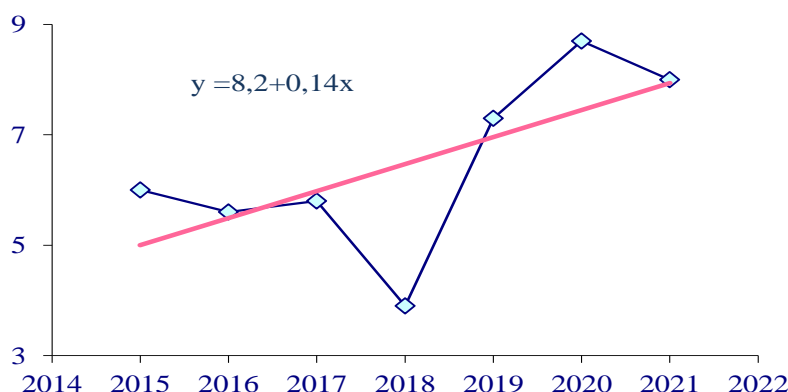
Tabela 7. Očekivano trajanje života na rođenju u Nišavskom okrugu, 2015-2021.god.

Pol	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Muško	73,7	74,0	74,1	74,3	74,2	71,1	69,7
Žensko	78,0	78,5	78,0	78,3	78,3	76,8	75,5

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

Zdravstveno-statistički godišnjak Srbije Batut

Na teritoriji Nišavskog okruga, u periodu od 2015-2021. god., očekivano trajanje života se postepeno povećava, kako za žene, tako i za muški pol (Tabela 7). Razlika u očekivanom trajanju života na rođenju između muškaraca i žena Nišavskog okruga je 5 godina. Poslednje godine analiziranog perioda očekivano trajanje života muškaraca i žena je blago smanjeno, tako da iznosi 69,7 godina za muškarce i 75,5 za žene. Za R.Srbiju te vrednosti su 70 i 75,6.



Grafikon 4. Trend stope mortaliteta odojčadi Nišavskog okruga, 2015-2021.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 2015-2021. godine na teritoriji Nišavskog okruga **stopa mortaliteta odojčadi** se menja, ali ima blago pozitivan trend (Grafikon 4) tako da je bila najviša 2021. godine i iznosila 8,7%. Stope smrtnosti odojčadi se smatraju *niskim* ukoliko je njihova vrednost manja od 30%, a *veoma niske stope* su ispod 18%. Cilj SZO za evropski region do 2020. godine je da smrtnost odojčadi bude ispod 20%, a ako je taj cilj ostvaren onda treba težiti da smrtnost bude manja od 10%.

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 unapređenja kvaliteta zdravstvene zaštite, preventivne podjednako kao i kurativne.

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

Tabela 8. Stopa mortinataliteta i perinatalnog mortaliteta odojčadi na području Nišavskog okruga u periodu 2015-2021. godine

PARAMETRI	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj ukupno rođene dece	3174	3205	3304	3346	3303	3137	3005
Broj živorodjenih	3160	3188	3290	3331	3290	3116	2982
Broj mrtvorodjenih	14	17	14	15	13	21	23
Stopa mortinataliteta	4,4	5,3	4,2	4,5	3,9	6,7	7,7
Broj umrle odojčadi	19	18	19	13	24	27	24
Stopa mortaliteta odojčadi	6,0	5,6	5,8	3,9	7,3	8,7	8,0
Broj umrle odojčadi 0-6 dana	9	11	8	6*	...	...	...
Perinatalna smrtnost (broj)	23	28	22	28	...	...	...
Stopa perinatalnog mortaliteta	7,2	8,7	6,7	8,4	...	...	...
Stopa ranog neonatalnog mortaliteta	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 2015. do 2021.godine iznosila je prosečno godišnje 5,2‰. Poslednje 2021.godine ima najvišu vrednost od 7,7‰ (Tabela 8).

Perinatalni mortalitet odojčadi podrazumeva mrtvorodenost i ranu neonatalnu smrtnost. Izražava se stopom na 1000 ukupno rođene dece u toku godine (živorođene i mrtvorodjene). 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, 2015-2021.godine

Grupe bolesti prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	23	0,4	32	0,6	38	0,7	32	0,6	29	0,5	34	0,5	25	0,3
Tumori (C00-D48)	1137	20,7	1143	21,2	1146	21,0	1126	20,6	1149	21,2	1205	18,4	1161	15,4
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	16	0,3	23	0,4	27	0,5	16	0,3	15	0,3	24	0,4	21	0,3
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	225	4,1	174	3,2	191	3,5	232	4,2	216	4	243	3,7	231	3,1
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	104	1,9	92	1,7	93	1,7	103	1,9	117	2,2	138	2,1	124	1,6
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	120	2,2	141	2,6	17	0,3	163	3,0	179	3,3	178	2,7	196	2,6
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	2607	47,3	2484	46,1	2558	46,9	2520	46,1	2316	42,7	2510	38,4	2537	33,7
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	207	3,8	215	4,0	199	3,7	236	4,3	303	5,6	253	3,9	306	4,1
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	218	4,0	225	4,2	182	3,3	203	3,7	186	3,4	201	3,1	196	2,6
Bolesti kože i potkožnog tkiva (L00-L90)	11	0,2	10	0,2	9	0,2	10	0,2	14	0,2	9	0,1	5	0,1
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	10	0,2	10	0,2	10	0,2	18	0,3	18	0,3	15	0,2	13	0,2
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	158	2,9	163	3,0	151	2,8	139	2,5	153	2,8	128	2,0	151	2,0
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	1	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	0	0	2	0,0	0	0,0
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	13	0,2	14	0,3	15	0,3	11	0,2	17	0,3	21	0,3	20	0,3
Urodjene nakaznosti,deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	5	0,1	5	0,1	6	0,1	7	0,1	10	0,2	9	0,1	4	0,1
Simptomi, znaci i patološki klinički i labor. nalazi (R00-R99)	501	9,1	511	9,5	482	8,8	477	8,7	497	9,2	524	8,0	625	8,3
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98)	150	2,7	149	2,8	171	3,1	168	3,1	204	3,8	195	3,0	176	2,3
Šifre za posebne namene (U00-U89)											846	12,9	1744	23,1
UKUPNO	5506	100,0	5392	100,0	5452	100,0	5464	100,0	5423	100,0	6535	100,0	7536	100,0

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 nezaznih oboljenja. Treba naglasiti, međutim, da je obolevanje, a posledično i smrtnost od AIDS-a u porastu.

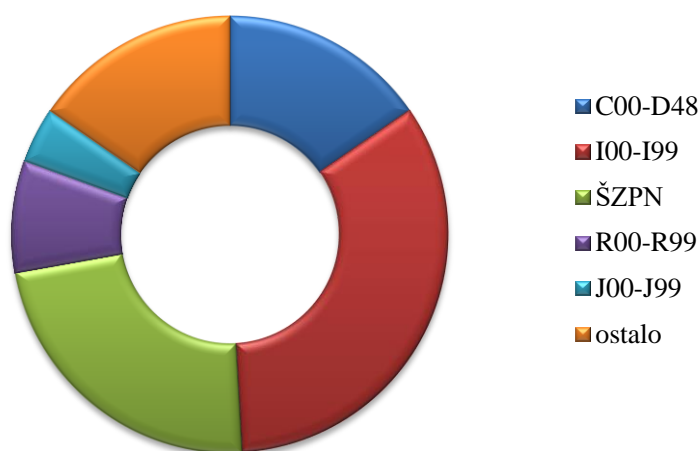
Takođe, novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja kao posledica infekcija korona virusom (COVID-19) sa visokom stopom letaliteta, kao i druga slična zarazna oboljenja moraju biti u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti.

Ukupan broj umrlih stanovnika **Nišavskog okruga** 2021.godine je 7536. Većinu čine osobe muškog pola (4021 ili 53,4%).

Vodeći uzrok smrti stanovništva Nišavskog okruga, jesu *bolesti sistema krvotoka (I00-I99)* koje su, u periodu od 2015-2019.godine, činile 40-50% umrlih (Grafikon 5). Njihovo učešće se značajno smanjilo tokom 2020. i 2021.godine (38,4% i 33,7%). Slično je i sa *tumorima*. Do 2020.godine njihovo učešće je bilo oko 20%. Poslednje dve godine smanjuje se na 18,4% i 15,4%. Ova promena u strukturi smrtnosti stanovništva Nišavskog okruga je posledica pandemije izazvane novim korona virusom, usled koje *zarazne bolest* preuzimaju treće, a zatim i drugo mesto u strukturi uzroka smrti (Tabela 9). Od 2020.godine novouvedena je grupa u MKB klasifikaciji - *šifra za posebne namene* koja podrazumeva šifre U00-U89 i obuhvata privremeno dodeljivanje novih bolesti neizvesne etiologije (U00-U49), kao i bakterijske agense otporne na antibiotike (U80-U89).

Nedefinisani uzroci smrti, odnosno grupia– *simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi -je* na četvrtom mestu. 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.

Peto mesto zauzimaju *respiratorna oboljenja* koja čine, prosečno, 4,2% umrlih.



Grafikon 5. Struktura mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2021.godine

1.1.5. Prirodni priraštaj

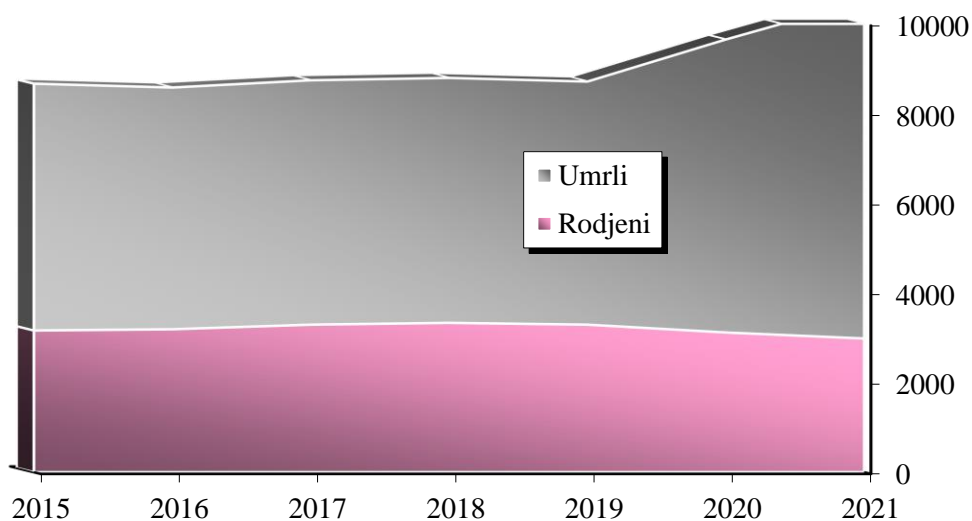
Prirodni priraštaj je dobar pokazatelj dinamike stanovništva. Rezultat je delovanja dva suprotna prirodna procesa: radjanja i umiranja.

Tabela 10. Prirodni priraštaj u Nišavskom okrugu, 2015-2021.godine

Godina	Broj živorođenih	Broj umrlih	Razlika (n)	Stopa
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
2021	2982	7536	-4554	-12,9

Izvor: : *Opštine i regioni u Republici Srbiji 2015-2021.god.*
Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka (procena)

U periodu od 2015-2021. godine na području Nišavskog okruga stopa prirodnog priraštaja je negativna i kreće se od -6‰ do -13‰ (Tabela 10).



Grafikon 6. Kretanje prirodnog priraštaja na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.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, 2015-2021.godine

Broj i stopa sklapanja i razvoda brakova		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sklopljeni brakovi	Broj	1755	1790	1763	1790	1812	1106	1578
	Stopa/1000st	4,7	4,9	4,9	5,0	5,0	3,1	4,5
Razvedeni brakovi	Broj	602	485	484	577	421	511	631
	Stopa/1000st	1,6	1,3	1,3	1,6	1,2	1,4	1,8
	Stopa /1000 sklopljenih brakova	343,0	270,9	274,5	322,3	232,3	462,0	399,9

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

Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

U periodu od 2015-2021. godine **stopa nupcijaliteta** (broj sklopljenih brakova na 1000 stanovnika) u Nišavskom okrugu bila je, prosečno, 4,6%. Poslednje godine analiziranog perioda je 4,5%. (Tabela 11), slično kao u R.Srbiji – 4,8%. Prilikom stupanja u brak prosečna starost mladoženje bila je preko 30 godina, a neveste 29 godina.

Stopa divorcijaliteta (broj razvoda na 1000 venčanja) u Republici Srbiji 2021.godine iznosi 299 (skoro svaki treći brak je razveden).

Na teritoriji Nišavskog okruga ova stopa je, u analiziranom periodu, imala najveću vrednost 2021.godine kada iznosi 400%. 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 2015-2021. godine se menjala iz godine u godinu. Prosečna godišnja stopa je 286/1000 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, 2015-2021.godine

Parametri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj zaposlenih	88278	95735	98178	106931	108798	110824	114890
Stopa na 1000 stanovnika	239,8	261,5	269,6	295,0	302,0	310,0	324,5
% zapošlenih kod privatnih preduzetnika	19,9	19,9	20,3	19,5	19,5	19,2	19,1

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

Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

Naša zemlja je u vrhu liste evropskih zemalja prema stopi **nezaposlenosti**. Prema podacima Eurostata, u EU stopa nezaposlenosti u 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

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, 2015-2021. godine

Teritorija	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zarada	37993	39872	41419	44593	48963	54674	60386
Indeks u odnosu na R. Srbiju	85,5	86,5	86,4	89,8	89,2	91,0	91,7
Indeks u odnosu na Beograd	68,4	69,1	68,9	73,5	71,9	73,6	73,5

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

Zavod za statistiku R.Srbije, baza podataka

Prosečna mesečna zarada po zaposlenom u Nišavskom okrugu, u periodu od 2015. do 2021. godine, povećava se sa 37993 na 60386 dinara (maksimalna 2021.godine). U ovom periodu indeks u odnosu R. Srbiju se kretao od 85-92%, a 2021.godine je bio 91,7%. 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 *kardiovaskularne, bolesti mišićno-koštanog sistema i respiratorne*
- ❖ Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak i druga oboljenja ledja*

U službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika, na području **Nišavskog okruga**, u periodu 2015-2021.godine evidentirano je ukupno 3.026.463 oboljenja, stanja i povreda ili 432.352, u proseku, godišnje. Broj registrovanih dijagnoza se u sedmogodišnjem periodu smanjio za 48,2% (indeks 2021/2015.=51,8%).

Stopa vanbolničkog morbiditeta odraslog stanovništva (20 i više godina) Nišavskog okruga 2021.godine iznosila je 1.000‰. Prvih 5 grupa oboljenja čine, prosečno godišnje, 67% morbiditeta odraslih stanovnika Nišavskog okruga.

Najzastupljenija grupa bile su **bolesti sistema krvotoka i bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva**. U toku poslednjih sedam godina, prosečan udeo u ukupnom morbiditetu je za kardiovaskularne bolesti 20,5%, a za mišićno-koštane 11,2 % (Tabela 1 u PRILOGU).

Stopa morbiditeta **kardiovaskularnih oboljenja** (Grafikon 7) iznosila je 217/1000. Među njima dominira *povišen krvni pritisak* koji čini oko 74% svih bolesti sistema krvotoka 2021.godine.

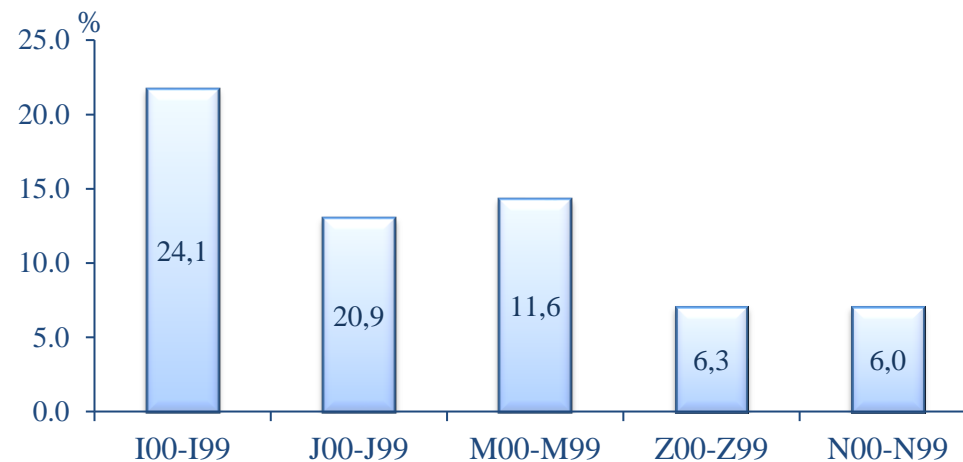
Drugo mesto pripada **bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva**. Udeo ove grupe oboljenja u ukupnom morbiditetu kretao se od 10,5% 2015.godine do 14,3% - 2021.godine. Stopa oboljevanja, poslednje godine, iznosi 143‰. Druga oboljenja ledja su najfrekventnija dijagnoza.

Na trećem mestu po učestalosti su **respiratorna oboljenja** čija stopa vanbolničkog morbiditeta u 2021.god. iznosi 130%. Najčešća dijagnoza iz ove grupe je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (prosečno 40% respiratornih ili 5% svih oboljenja) (Tabela 2 u PRILOGU).

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. Poslednje godine analiziranog perioda među prvih pet grupa bolesti nisu dijagnoze R00-R99, već ih smenjuje grupa **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom**.

Najfrekventnije grupe oboljenja (prvih pet) su 2021.godine predstavljale 63% 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 2015-2021.godine. Najčešće dijagnoze registrovane 2021.godine bile su: *arterijska hipertenzija, druga oboljenja leđa i akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (Tabela 15). Ovakva struktura vanbolničkog morbiditeta u toku pandemije COVID-19 nije mnogo verovatna.



Grafikon 7. Vodeće grupe bolesti u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2021. god.

Tabela 15. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama opšte medicine i zdravstvene zaštite radnika Nišavskog okruga 2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Povišen krvni pritisak (I10)	45356	16,2
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	20430	7,3
Akutno zapaljenje ždrele i krajnika (J02-J03)	14439	5,1
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)	10291	3,7
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	9102	3,2
Ostale dijagnoze bolesti	181041	64,5
UKUPNO	280659	100

2.1.2. Služba za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta

- ❖ Prosečno 3-4 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 122.940 oboljenja u 2015.godini do 82.840 u 2021.godini. Stopa oboljevanja 2021.god. iznosi 3682/1000 dece predškolskog uzrasta.

Na prvom mestu su **respiratorne bolesti** (Grafikon 8). Stopa oboljevanja od respiratornih bolesti iznosila je 3524/1000 dece starosti 0-6 godina u 2021. godini. Ova grupa bolesti čini više od polovine (64%) ukupnog morbiditeta službe.

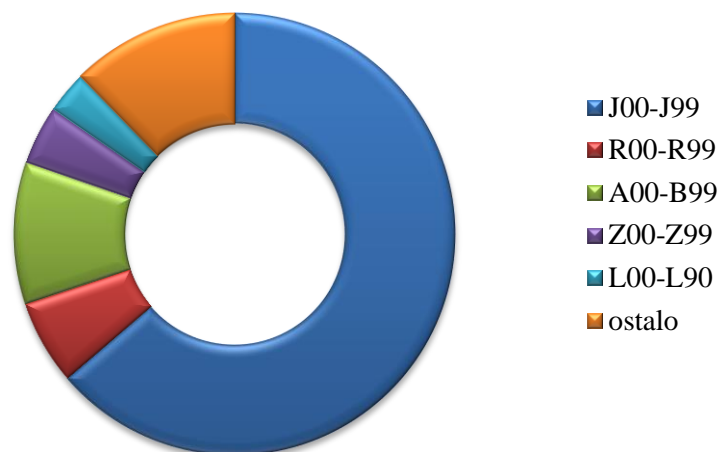
Svako deseto dete koje se javilo pedijatrima domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga u 2021.godini obolelo je od **zaraznih i parazitarnih bolesti**. Stopa morbiditeta iznosila je 910‰. *Druge virusne bolesti* su najzastupljenije iz ove grupe.

Grupa **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi**, koja se od 2015.godine nalazi u prvih pet grupa (Tabela 3 u PRILOGU), a sa učestalošću od 6,2% i stopom vanbolničkog morbiditeta – 335 promila, 2021. godine se nalaze na trećem mestu.

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

Prvih pet grupa obolevanja činila su 88% ukupnog morbiditeta službe 2021.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 2021.godini jeste i *groznica nepoznatog porekla (R50)*. Poslednje godine analiziranog perioda vodećih pet dijagnostičkih kategorija činile su 71% ukupnog morbiditeta (Tabela 16).



Grafikon 8. Vodećih pet grupa bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2021. god.

Tabela 16. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga 2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	23151	27,9
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva(J00-J01, J05-J06)	20464	24,7
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	7546	9,1
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	4953	6,0
Groznica nepoznatog porekla (R50)	2886	3,5
Ostale dijagnoze bolesti	23840	28,8
UKUPNO	82840	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 2015-2021. godine kretao se od 87.733 (2015.god.) do 50.965 (2021.god.). Broj obolelih je poslednje godine, nešto veći u odnosu na prethodnu (za 19%), tako da stopa ukupnog vanbolničkog morbiditeta 2021.godine iznosi 1180/1000 dece (prosečno 1 dijagnoza po detetu školskog uzrasta).

Najučestalija su, kao i obično, **respiratorna oboljenja** (stopa – 534‰ u 2021.godini) sa, daleko, najfrekventnijom dijagnozom *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* (61% svih evidentiranih respiratornih oboljenja).

Zarazne bolesti i parazitarne bolesti, sa učešćem od 13,1%, zauzimaju drugo mesto u ranguru morbiditeta dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga. Među njima dominira dijagnoza *druge virusne bolesti* koja čini 90% svih evidentiranih bolesti ove grupe.

Grupa **simptomi, znaci i patološki i klinički laboratorijski nalazi** se od 2014-2019.godine nalazi na drugom mestu po učestalosti (Tabela 5 u PRILOGU i Grafikon 9). Poslednje dve godine analiziranog perioda zauzima treće mesto. Ova grupa čini 8% svih dijagnoza registrovanih u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece, prosečno godišnje.

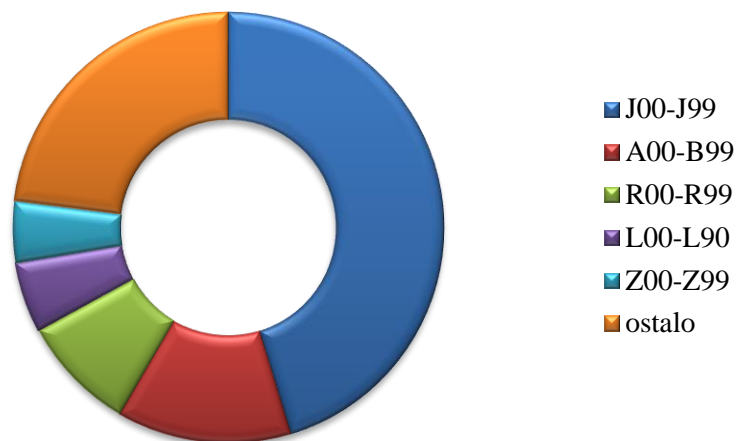
U strukturi vanbolničkog morbiditeta **bolesti kože i potkožnog tkiva** su medju prvih pet grupa oboljenja svih godina posmatranog perioda izuzev 2019. Stopa obolevanja je 2021.godine 63 promila.

Poslednje godine analiziranog perioda **faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom** su na petom mestu.

Prvih pet grupa obolevanja (Grafikon 9) činila su 77% ukupnog morbiditeta službe

Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine **Nišavskog okruga** 2021.godine su prikazane u Tabeli 17. One čine više od polovine (58%) registrovanog morbiditeta. Među njima su dve dijagnoze iz grupe respiratornih oboljenja. Dijagnoza *akutno zapaljenje ždrela i krajnika* se nalazi na prvom mestu. Slede *druge virusne bolesti* i *akutne infekcije gornjih respiratornih puteva*.

Na četvrtom i petom mestu najčešćih razloga zbog koga su se deca školskog uzrasta Nišavskog okruga obraćala pedijatru u 2021.godini su *drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi*, 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 2021. god.

Tabela 17. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece Nišavskog okruga 2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	14156	27,8
Druge virusne bolesti (A81, A87-A89, B03-B04, B07-B09, B25, B27-B34)	6003	11,8
Akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J01, J05-J06)	4886	9,6
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)	2316	4,5
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)	2093	4,1
Ostale dijagnoze bolesti	21511	42,2
UKUPNO	50965	100,0

2.1.4. Služba za zdravstvenu zaštitu žena

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

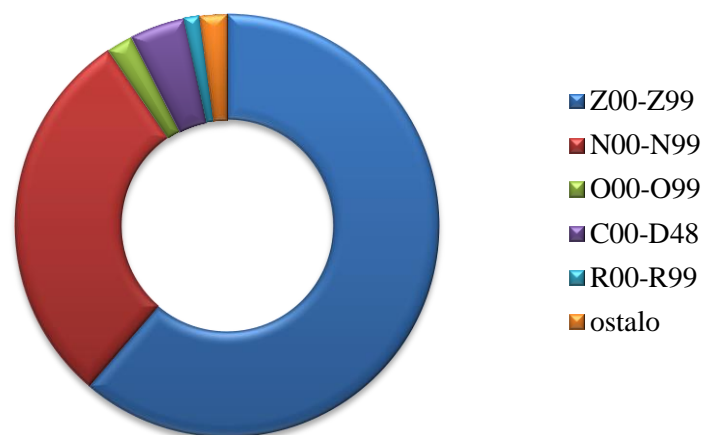
U službi za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji **Nišavskog okruga** u sedmogodišnjem periodu smanjio se broj registrovanih oboljenja, povreda i stanja sa 91.023 na 38.596 ili ,u proseku, godišnje 7.961 (za 58%; indeks 2021/2015.=42,4%). Stopa morbiditeta 2021.godine iznosi 245/1000 žena starijih od 15 godina.

U 2021.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 2021. godini je bila 61% 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 34% - 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 – 38%. Stopa je u 2021. godini bila 72%. 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 2021. godini najčešće su ostvarivane pod dijagnozom: *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja* (41,2%), *kontracepcija* (9%), *druga zapaljenja ženskih karličnih organa* (8%), *preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće* (7%) i *poremećaji menstrualnog ciklusa* (6%). 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 2021. god.

Tabela 18. Vodećih pet dijagnostičkih kategorija u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga 2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	15883	41,2
Kontracepcija (Z30)	3316	8,6
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	3168	8,2
Preporodjajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)	2597	6,7
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	2213	5,7
Ostale dijagnoze bolesti	11419	29,6
UKUPNO	38596	100,0

2.1.5. Služba za zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba

Na području **Nišavskog okruga**, u periodu od 2015-2021.godine, u državnoj stomatološkoj službi registrovano je, prosečno godišnje, 192.756 oboljenja. Stopa morbiditeta u 2021. godini je bila - 354/1000 stanovnika. Najčešća oboljenja registrovana u ovoj službi su: *druge bolesti zuba i potpornih struktura* (60-65%), sledi *zubni karijes* (29-31%) i *druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica* (Tabela 19).

Tabela 19. Morbiditet u stomatološkim službama Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Dijagnoze prema MKB-X		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zubni karijes (K02)	N	78850	72974	67535	61913	15148	65806	36174
	%	30,2	30,2	29,6	29,1	26,7	29,5	28,9
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	N	164087	152061	144504	134948	37303	144159	78256
	%	62,9	63,0	63,4	63,4	65,8	64,6	62,5
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	N	17827	16306	15878	15927	4273	13265	10838
	%	6,9	6,8	7,0	7,5	7,5	5,9	8,6
UKUPNO	N	260764	241341	227917	212788	56724	223230	125268
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

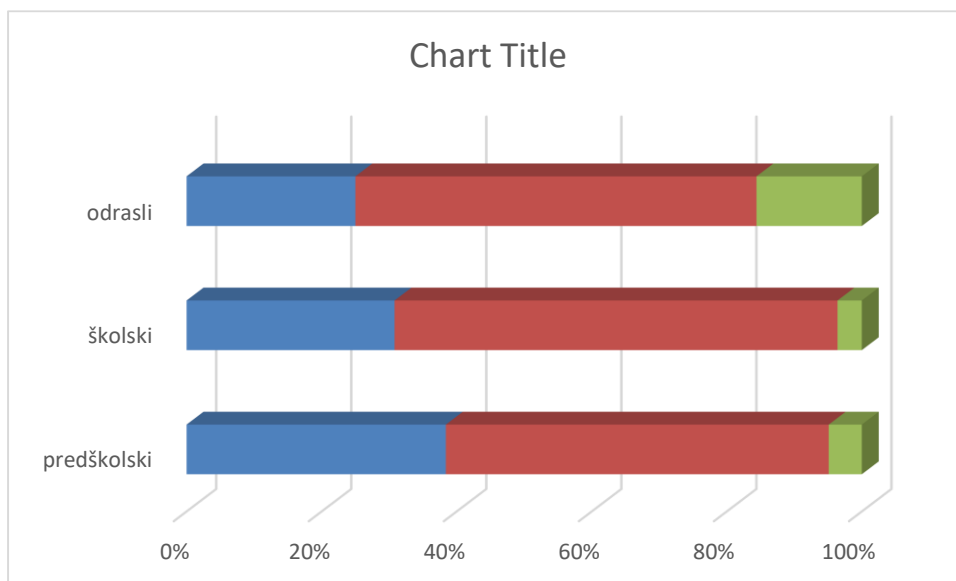
Struktura obolevanja u stomatološkoj službi na teritoriji Nišavskog okruga, u odnosu na uzrast 2021.godine, prikazana je u Tabeli 20 i Grafikonu 11.

Tabela 20. Morbiditet prema uzrastu u stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2021. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	Predškolski		Školski		Ostali	
	N	%	N	%	N	%
Zubni karijes (K02)	4969	38,4	16626	30,8	14579	25,0
Druge bolesti zuba i potpornih struktura (K00-K01, K03-K08)	7347	56,7	35459	65,6	34600	59,4
Druge bolesti usne duplje, pljuvačnih žlezda i vilica (K09-K14)	634	4,9	1970	3,6	9084	15,6
UKUPNO	12950	100,0	54055	100,0	58263	100,0

U 2021.godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 12.950 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa – 575‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 221‰.

Među školskom decom evidentirano je 54.055 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 1252‰. Od desetoro dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga četvero ima karijes (stopa 2021.god. –385‰).



Grafikon 11. Struktura morbiditeta prema uzrastu u državnoj stomatološkoj službi Nišavskog okruga 2021. godine

2.2. Bolnički morbiditet i mortalitet

U toku 2021. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 52.008 epizoda 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 147‰. Tokom 2021.godine ukupan broj hospitalizovanih osoba bio je 39.537: 19.816 muškaraca (50,1%) i 19.721 žena (49,9%). Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,3).

Tabela 21. Bolnički morbiditet stanovništva Nišavskog okruga 2021.god.

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	%	Stopa na 1000 st.
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	1750	3,4	4,9
Tumori (C00-D48)	7048	13,6	19,9
Bolesti krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta (D50-D89)	470	0,9	1,3
Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma (E00-E90)	760	1,5	2,1
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)	2485	4,8	7,0
Bolesti nervnog sistema (G00-G99)	1018	2,0	2,9
Bolesti oka i pripojaka oka (H00-H59)	484	0,9	1,4
Bolesti uva i bolesti mastoidnog nastavka (H60-H95)	98	0,2	0,3
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	8513	16,4	24,0
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	3990	7,7	11,3
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	3332	6,4	9,4
Bolesti kože i potkož. tkiva (L00-L90)	585	1,1	1,7
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	5231	10,1	14,8
Bolesti mokr-polnog sistema (N00-N99)	2378	4,6	6,7
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)*	3996	7,7	52,1*
Stanja u porodjajnom periodu (P00-P96)	225	0,4	0,6
Urodjene nakaznosti, deformacije i hromozomske nenormalnosti (Q00-Q99)	202	0,4	0,6
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	1609	3,1	4,5
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98; V00-Y98)	3652	7,0	10,3
	0	0,0	0,0
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	3370	6,5	9,5
Šifre za posebne namene (U)	812	1,6	2,3
UKUPNO	52008	100,0	146,9

* žene starosti 15-49 godina (procena za 2021.godinu -76.728)

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 8% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 52,1‰).

Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2021.godini bile su *kardiovaskularne bolesti* (16,4%). Ostvareno je, ukupno, 8.513 epizoda bolničkog lečenja, tako da stopa hospitalizacije iznosi 24‰ (Tabela 21).

Slede *maligne bolesti* sa 4.119 hospitalizovanih, koji su realizovali 7.048 epizoda stacionarnog lečenja. Tumori su činili 13,6% bolničkog morbiditeta i imali stopu hospitalizacije – 20,3‰.

Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva bile su uzrok 5.231 epizoda stacionarnog lečenja i (10% bolničkog morbiditeta) i imaju stopu hospitalizacije – 151%.

Sledeće po frekventnosti su *bolesti sistema za disanje*, koje sa 3.990 epizoda hospitalizacije čine 7,7% bolničkog morbiditeta (stopa 11/1000) i nalaze se na četvrtom mestu.

U 2021.godini *povrede i trovanja* bile su razlog da se hospitalizuje 3.652 puta neko od stanovnika **Nišavskog** okruga (učesće 7% i stopa 10 promila).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog više od polovine (50,2%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2021.godine.

Stanovništvo muškog pola je u 2021.godini ostvarilo 26.119 epizoda bolničkog lečenja (50,2%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 151 %. Od ukupnog broja hospitalizacija ženama pripada 25.889 (49,8%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 143/1000 žena.

Medju hospitalizovanimima je bilo 17.542 ili 33,7% starijih od 65 godina.

Tabela 22. Pet vodećih grupa bolesti kao uzrok hospitalizacije stanovništva muškog pola Nišavskog okruga, 2021.godine

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	stopa	Broj bo dana	Prosečna dužina lečenja
UKUPNO	26.119	150,6	283.234	14,3
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	5370	31,0	37353	8,9
Tumori (C00-D48)	3886	22,4	25967	12,1
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	2326	13,4	21683	10,0
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	2083	12,0	8997	11,1
Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora (S00-T98;V00-Y98)	2066	11,9	13527	7,3

Najčešći uzrok hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga, **muškog pola**, 2021.godine su bila *oboljenja srca i krvnih sudova* sa stopom 31%. Slede *maligne bolesti* zbog kojih je stacionarno lečeno 2.150 lica i ostvareno 25.967 bolesničkih dana. Stopa je 22,4/1000. Prosečna dužina lečenja stanovnika Nišavskog okruga 2021.godine, koji su hospitalizovani zbog malignih oboljenja je 12 dana (Tabela 22).

Medju najčešćim uzrokom hospitalizacija nalaze se i *respiratorna oboljenja, bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva*, kao i *povrede i trovanja*.

Prvih pet grupa oboljenja čine više od 60% svih hospitalizacija muškaraca.

Najduža prosečna hospitalizacija osoba muškog pola, stanovnika Nišavskog okruga, 2021.godine iznosila je 92 dana, a radi se o obolelima od *duševnih bolesti*. Najkraći boravak muškaraca u stacionarnoj ustanovi zahtevale su *bolesti oka i pripoja oka* – 4,5 dana

Tabela 23. Pet vodećih grupa bolesti kao uzrok hospitalizacije stanovništva ženskog pola Nišavskog okruga, 2021.godine

Grupe bolesti prema MKB-X	Broj hospitalizacija	stopa	Broj bo dana	Prosečna dužina lečenja
UKUPNO	25.889	143,3	229.576	11,6
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	3996	52,1*	20581	5,9
Tumori (C00-D48)	3162	17,5	19944	10,1
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	3148	17,4	15170	12,4
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	3143	17,4	19934	7,7
Faktori koji utiču na zdr stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	1672	9,3	15474	13,5
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	1664	9,2	15769	10,1

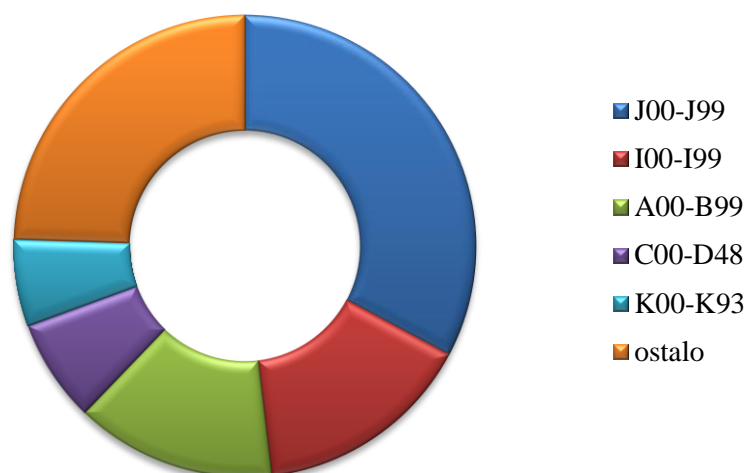
* žene starosti 15-49 godina (procena za 2021.godinu -76.728)

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 8% ukupnog bolničkog morbiditeta žena (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 52,1‰). Prosečna dužina boravka je 6 dana.

Žene sa područja Nišavskog okruga u 2021.godini najčešće su boravile u stacionarnim zdravstvenim ustanovama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porođaja) zbog *malignih bolesti* (Tabela 23). Ostvarile su 3.162 epizode stacionarnog lečenja (stopa 17,5‰), dok je prosečna dužina boravka 10 dana.

Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva bile su drugi najčešći razlog za hospitalizaciju žena. Stopa bolničkog lečenja je 17,4‰, a prosečna dužina boravka 12,4 dana. Slede *kardiovaskularna oboljenja* (stopa hospitalizacije 17,4‰, prosečna dužina lečenja 8 dana), grupa Z00-Z99 (stopa 9,3‰) i *respiratorne bolesti* (stopa 9,2‰ i prosečna dužina lečenja 10 dana).

Od ukupnog broja (25.889) 15,4% su hospitalizacije vezane za porođaj. Prvih pet grupa bolesti (sa grupom O00-O99) čine 64,8% svih hospitalizacija žena Nišavskog okruga 2021.godine.



Grafikon 12. Struktura bolničkog mortaliteta stanovništva Nišavskog okruga 2021.god.

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2021.godini je 2.769 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 7% (ukupan broj hospitalizovanih stanovnika 39.536). Među umrlima je bila 1.210 ili 43,7% žena i 1.559 ili 56,3% muškaraca.

U 2021.godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, najčešće umirali usled *respiratornih oboljenja* (32,8%) – svaka treća umrla osoba.

Slede bolesti *cirkulatornog sistema* (423 ili 15,3%), *zarazne i parazitarne bolesti* (391 ili 14,1%), *tumori* (7,2%) i *bolesti sistema za varenje* (6,1%). Ostale grupe oboljenja imaju manje od 6% udela u bolničkom mortalitetu.

Bolesti iz grupe *šifra za posebne namene* (samo šifra U07), su 2020.godine bile na drugom mestu u strukturi mortaliteta hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga. Sledeće godine ova oboljenja čine samo 2,5% umrlih. U isto vreme značajno je porastao broj umrlih od bolesti disajnih organa.

Potrebno je naglasiti da se pod šifrom virusnih pneumonija (J12), kao i infekcija korona virusom (B97.2) mogu da nalaze oboleli i umrli od COVID-19. Bilo bi dobro da se uradi kontrola kompletne dokumentacije, ovako evidentiranih, preminulih.

Prvih pet grupa čine 75% umrlih tokom hospitalizacije (Grafikon 12).

3. ORGANIZACIJA, KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

3.1. Mreža zdravstvenih ustanova i kadrovi

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

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

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

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

Podaci o kadrovima prikazani u **Tabeli 25** odnose se samo na zdravstvene ustanove iz Plana mreže, na teritoriji Nišavskog okruga, sa zaposlenima na *neodređeno* vreme 31. decembra 2013-2019.godine.

Nema podataka za 2020.godinu jer je zbirni izveštaj o zaposlenima na neodređeno vreme ukinut, a podaci iz baze koju pune same zdravstvene ustanove, na dan 31.12.2020.godine nisu bili potpuni. Isti problem je prisutan i godinu dana kasnije.

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.

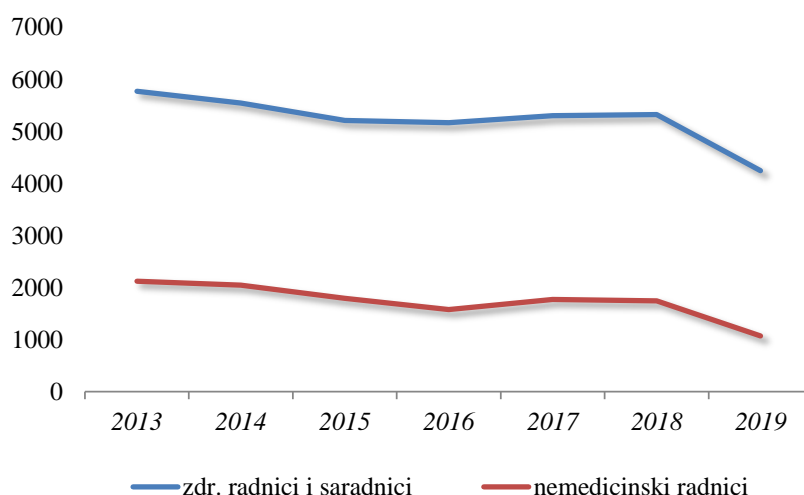
Tabela 25. Radnici u zdravstvenim ustanovama Nišavskog okruga, 2013-2019. godine

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%).

Broj lekara se 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 25). 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 25).



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

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 2021. godini na teritoriji Nišavskog okruga pružalo je sedam domova zdravlja (DZ Niš, DZ Aleksinac u okviru Zdravstvenog centra, DZ Doljevac, DZ Gadžin Han, DZ Merošina, DZ Ražanj, DZ Svrlijig) kao i Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika - Niš i Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata - Niš, Zavod za plućne bolesti i TBC - Niš i Zavod za urgentnu medicinu – Niš. Apotekarska ustanova obavlja farmaceutsku delatnost na primarnom nivou.

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

3.2.1.1. Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U službama opšte medicine i medicine rada, na teritoriji **Nišavskog okruga** 2021.godine, bio je zaposlen 251 lekar i 300 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 26). Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara je oko 1:1,2. Broj stanovnika na jednog lekara u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih varirao je lagano, tako da je poslednje kalendarske godine 1.118 (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 26. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god.

Parametri		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj korisnika		307882	302437	297574	302824	294365	284026	280669
Broj lekara		219	217	216	207	213	214	251
Broj korisnika na 1 lekara		1406	1394	1378	1463	1382	1327	1118
Broj medicinskih sestara		311	313	323	291	291	268	300
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2
Broj poseta	Ukupno	1657183	1820888	1648717	1671540	1731191	1320909	1471287
	% pregleda preventivnih	1,7	1,6	1,8	2,0	1,6	1,6	3,2
	Dnevno po lekaru	33,6	37,3	35,4	35,7	35,6	27,4	26,0
	Po korisniku	5,4	6,0	5,4	5,7	5,8	4,6	5,2

Stanovnici Nišavskog okruga su, u proseku, posećivali lekara službe za zdravstvenu zaštitu odraslih 4 do 6 puta godišnje (Tabela 26). Svaki lekar u službi imao je, prosečno, 2021.godine 26 poseta dnevno (normativ: 35 poseta na dan). Prethodnih godina opterećenost lekara je bila viša.

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

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** 2021. godine bila su zaposlena 33 lekara (88% specijalista) i 47 zdravstvenih radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 27). Broj lekara u periodu 2015-2020.godine u ovim službama se smanjio za 9,4% (indeks 2020/15.=90,6%), a medicinskih sestara za 19% (indeks 2020/15.=81%). Poslednje godine veći je broj kako lekara, tako i medicinskih sestara. Odnos broja lekara/medicinskih sestara-tehničara u ovom periodu je se kreće oko 1:1,5 (Tabela 27).

Tabela 27. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece predškolskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god

Parametri		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj korisnika		22423	22382	22321	22364	22514	27735	22501
Broj lekara		32	33	36	31	30	29	33
Broj korisnika na 1 lekara		701	678	620	721	750	956	682
Broj medicinskih sestara		53	55	55	47	46	43	47
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
Broj poseta	Ukupno	297917	265231	258854	263330	276559	197805	297012
	% pregleda preventivnih	25,6	23,7	27,6	25,4	15,0	25,3	25,3
	Dnevno po lekaru	41,4	35,7	37,1	39,9	29,7	30,3	40,0
	Po korisniku	13,3	11,9	11,6	11,7	12,4	7,1	13,2

Broj predškolske dece na jednog lekara, u analiziranom periodu, bio je najveći 2020.godine i iznosio 956 (Tabela 27). Godišnji prosek, u periodu posmatranja, iznosi 730, a 2021. je 682. 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 2021.godine je, prosečno, 13 puta posetilo pedijatra primarne zdravstvene zaštite. Kroz svaku četvrtu posetu ostvarivane su preventivne aktivnosti (Tabela 27). Svaki lekar u službi imao je, u periodu 2016-2020.godine, 30 poseta/pregleda prosečno dnevno, što je u okviru normativom predviđenog broja (30 po jednom danu). Prve i poslednje godine opterećenost pedijatara je bila za trećinu veća (40 pregleda dnevno)

3.2.1.3. Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

U službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji **Nišavskog okruga** 2021. godine radilo je 36 lekara (89% specijalista) i 42 zdravstvena radnika sa srednjom i višom stručnom spremom (Tabela 28), što je dobra kadrovska obezbeđenost. Broj dece na jednog lekara ove službe kretao se od 1050 -1289, prosečno 1.241 godišnje. Prema važećem *Pravilniku* treba obezbediti jednog lekara za 1.500 dece uzrasta 7-18 godina, a na deset ovakvih timova još jednu višu medicinsku sestru.

Tabela 28. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu dece školskog uzrasta na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god

Parametri		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj korisnika		37783	41237	44308	37143	43615	43518	43189
Broj lekara		36	32	32	31	34	34	36
Broj korisnika na 1 lekara		1050	1289	1385	1198	1283	1280	1200
Broj medicinskih sestara		47	45	43	41	42	36	42
Broj medicinskih sestara na 1 lekara		1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2
Broj poseta	Ukupno	161164	192093	156303	157705	172285	98103	120822
	% pregleda preventivnih	15,0	13,4	14,9	14,0	14,8	16,2	10,5
	Dnevno po lekaru	20,0	26,7	22,4	21,1	20,8	12,8	15,0
	Po korisniku	4,3	8,0	4,2	3,6	3,9	2,3	2,8

Na teritoriji Nišavskog okruga, prosečan broj poseta po detetu školskog uzrasta se kreće od 3-4 (Tabela 28), 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 2021.godine iznosi 15, što je dvostruko manje od normativa: - 30 na dan.

Udeo preventivnih aktivnosti je promenljiv od jedne do druge godine. Poslednje kalendarske godine iznosi 10,5%, što znači da je svaka deseta 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** 2021. godine bilo je zaposleno 70 zdravstvenih radnika: 27 lekara (23 ili 85,2% specijalista) i 52 medicinske sestre (odnos 1:1,9). Ovaj odnos je nešto viši u poslednja dve godine (Tabela 29).

U periodu 2015-2021.godine prosečan broj korisnika na jednog lekara se povećao sa 5.626 na 5.825 (*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 6,9% (indeks 2021/2015.=93,1%), jer, u istom periodu, bez obzira na varijacije opada populacija žena starijih od 15 godina za 3,6% (Tabela 29).

Tabela 29. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu žena na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god

Parametri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Broj korisnika	163140	162328	161597	160762	159908	158816	157283	
Broj lekara	29	27	29	30	28	27	27	
Broj korisnika na 1 lekara	5626	6012	5572	5359	5711	5882	5825	
Broj medicinskih sestara	45	44	45	41	42	52	52	
Broj medicinskih sestara na 1 lekara	1,6	1,6	1,6	1,4	1,5	1,9	1,9	
Broj poseta	Ukupno	167124	211053	198126	189067	153105	136782	137605
	% pregleda preventivnih	49,8	56,3	46,7	49,2	34,9	49,4	50,2
	Dnevno po lekaru	25,6	34,7	29,4	30,7	25,1	22,5	22,7
	Po korisniku	1,0	1,3	1,2	1,2	1,1	0,9	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 poseta/pregleda dnevno. Polovina poseta pripada preventivnoj zdravstvenoj zaštiti (sistematski i kontrolni pregledi, posete savetovalištu za trudnice i za planiranje porodice (Tabela 29).

Broj poseta dnevno po ginekologu u Nišavskom okrugu 2021.godine bio je u okviru normativa - 23 (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 2021. godine bilo je zaposleno 120 stomatologa (86 ili 72% specijalista) i 140 stomatoloških sestara i zubnih tehničara sa višom i srednjom stručnom spremom (Tabela 30). Odnos je 2.951 korisnika na 1 stomatologa primarne zdravstvene zaštite.

Tabela 30. Kadrovi i posete u službama za zdravstvenu zaštitu i lečenje bolesti usta i zuba na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god

Parametri		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj korisnika		368088	366056	364157	362331	360494	357920	354102
Broj stomatologa		165	141	130	124	124	126	120
Broj korisnika na 1 stomatologa		2231	2596	2801	2922	2907	2841	2951
Broj stomatoloških sestara/zubnih tehničara		197	175	173	164	159	161	140
Broj stomatoloških sestara na 1 stomatologa		1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
Broj poseta	Ukupno	448347	413913	580778	574044	602101	303070	222434
	% pregleda preventivnih	40,5	51,3	32,8	33,5	32,7	29,4	45,9
	Dnevno po stomatologu	12,1	13,0	20,8	21,0	17,9	10,7	8,3
	Po korisniku	1,2	1,1	1,6	1,6	1,7	0,8	0,6

Broj poseta po korisniku u periodu od 2015-2021.godine po korisniku je više od jedan, a manje od dva. Svaki stomatolog sa područja Nišavskog okruga, zaposlen u državnoj zdravstvenoj ustanovi, imao je 8-21 pregled dnevno u analiziranom periodu, prosečno 15 (normativ za različite specijalnosti u stomatologiji kreće se od 8-15).

Neki od njih ne rade sa punim radnim vremenom, te bi analiza opterećenosti zahtevala mnogo preciznije podatke (uključivanje i privatnih ordinacija).

3.2.2. Rad i korišćenje bolničke zdravstvene zaštite

Bolnička (stacionarna) zdravstvena zaštita na području Nišavskog okruga u 2021. 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 *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) nalazi se i Vojna bolnica u Nišu sa 100 postelja. Analiza pokazatelja rada stacionarnih zdravstvenih ustanova nije obuhvatila Vojnu bolnicu u Nišu stoga što nedostaju svi podaci izuzev broja postelja (prijavljeno 162 u 2021. godini), tako da nije bilo moguće izračunati odgovarajuće pokazatelje.

Tabela 31. Korišćenje bolničke zdravstvene zaštite na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.god.

Parametri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Broj lekara	605	589	595	699	709	745	722
Broj specijalista	539	538	548	622	617	623	570
Viša i srednja SS	1599	1598	1651	1751	1801	1901	1669
Broj postelja	3123	3525	3096	3468	3235	3667	3224*
Bolesnički dani	967093	886516	897538	902836	840777	643562	585004
Broj ispisanih pacijenata	95980	95116	94225	99337	104567	77569	84954
Prosečna dužina lečenja	10,1	9,3	9,5	9,1	8,0	8,3	6,9
Zauzetost postelja (%)	84,8	68,9	79,4	71,3	71,2	48,0	49,7
Broj bolesnika na 1 lekara	158,6	161,5	158,4	142,1	147,5	104,1	117,7
Broj bolesnika na 1 med. sestru	60,0	59,5	57,1	56,7	58,1	40,8	50,9
Broj lekara/ 100 postelja	19,4	16,7	19,2	20,2	21,9	20,3	22,4
Broj sestara/ 100 postelja	51,2	45,3	53,3	50,5	55,7	51,8	51,8

*bez postelja Vojne bolnice u Nišu

Broj postelja se menja po godinama u analiziranom periodu (Tabela 33). Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2021.godine njihov broj je 3.224 postelje (bez Vojne bolnice u Nišu). Obezbeđenost posteljama je 910 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 645/100.000 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 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, da bi se u 2021.godini smanjio za 3%.

Poslednjih sedam godina broj zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom je imao maksimum 2020.godine. Te godine je radilo njih 1.901, a odnos lekara i medicinskih sestara bio je 1:2,6. U 2021.godini broj zdravstvenog osoblja se smanjio, kako lekara tako i medicinskih sestara/tehničara (odnos lekar: medicinska sestra 1: 2,3).

Prosečno, na nivou *okruga*, na 100 postelja obezbeđeno je 23 lekara i 52 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 34 lekara i 75 medicinskih sestara na 100 postelja, 2021.godine.

U periodu 2015-2020.godine, na nivou Nišavskog okruga, prosečna dužina lečenja se kreće između 8 i 11 dana, a 2021.godine 7 dana (najduže u specijalnoj psihijatrijskoj bolnici – 119 dana). Zauzetost postelja je između 70 i 85%, a 2020. i 2021.godine iznosi svega 48% i 50%.. U Institutu u Niškoj Banji zauzetost postelja je 54,5%, u opštoj bolnici Aleksinac svega 34%, u spacijalnoj psihijatrijskoj bolnici Gornja Toponica – 60%, dok je u Kliničkom centru Niš - 50%.

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 2021.god. je 44 godine; svaki peti stanovnik ima više od 65 godina (zrelost stanovništva=23%)
- ❖ Stanovništvo Nišavskog okruga pripada *regresivnom* biološkom tipu: Udeo mladjih od 15 godina se smanjuje (manje nego prosek EU 2016.god.=15,6%), a starijih od 50 godina ima preko 40%
- ❖ *Niska* opšta stopa fertiliteta, *veoma niske* stope rađanja (manje od 10‰). Trend nataliteta, u analiziranom periodu, *pokazuje blagi porast*
- ❖ *Vrlo visoke* opšte stope mortaliteta (preko 15‰) i trend *porasta* opšte smrtnosti poslednjih sedam godina
- ❖ *Negativan* prirodni priraštaj („bela kuga“)
- ❖ Očekivano trajanje života na rodjenjuje *sve duže* i 2021.godine je $\text{Ž:M}=75:70$ godina
- ❖ *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. 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 COVID-19 (2020.godina na trećem, a 2021. na drugom mestu)
- ❖ *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 petina bez kvalifikacija i oko polovina žena, prosečna mesečna zarada je 60.386 RSD 2021.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, kod nas, nepovoljniji.

II – MORBIDITET

U **vanbolničkom morbiditetu** odraslog stanovništva koje je koristilo usluge službe opšte medicine i medicine rada 2021.godine dominiraju *kardiovaskularne, bolesti mišićno-koštanog sistema i respiratorna oboljenja*. Najčešće dijagnoze su *povišen krvni pritisak, druga oboljenja ledja i akutna upala ždrelo i krajnika*.

Kod dece *predškolskog* uzrasta dominiraju respiratorna oboljenja. Tri od pet najfrekventnijih dijagnoza pripadaju ovoj grupi bolesti. Svako drugo dete koje se obratilo lekaru ove službe imalo je neku bolest disajnih organa.. Stopa oboljevanja 2021.god. iznosi 3682/1000 dece predškolskog uzrasta ili 3-4 dijagnoze, u proseku, po detetu starosti 0-6 godina.

U službi za zdravstvenu zaštitu dece *školskog* uzrasta dve od pet najzastupljenijih dijagnoza pripadaju respiratornim oboljenjima. Najfrekventnija dijagnoza je *akutno zapaljenje ždrela i krajnika*. Prosečan broj dijagnoza po detetu školskog uzrasta u 2021. 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 – 38%. Od 2017.godine najzastupljenija grupa su faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (2021.god. – 61%). Različiti preventivni pregledi i usluge spadaju u ovu dijagnostičku kategoriju. Najčešće pojedinačne dijagnoze su *lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda ispitivanja, kontracepcija i druga zapaljenja ženskih karličnih organa*.

U *stomatologiji* su najfrekventnije dijagnoze bile - *druge bolesti zuba i potpornih struktura i zubni karijes*. U 2021.godini u stomatološkim službama sa teritorije Nišavskog okruga registrovano je ukupno 12.950 oboljenja kod dece predškolskog uzrasta ili stopa – 575‰. Stopa morbiditeta od karijesa, u istoj populaciji, iznosi 221‰. Među školskom decom evidentirano je 54.055 stomatoloških oboljenja, tako da je stopa morbiditeta 1252‰. Od desetoro dece školskog uzrasta sa područja Nišavskog okruga četvoro ima karijes (stopa 2021.god. –385‰). Ako se tome doda još i evidentirano oboljenje u privatnim stomatološkim ordinacijama, problem je značajnih razmera.

U toku 2021. godine stanovništvo **Nišavskog okruga** je ostvarilo 52.008 epizode bolničkog lečenja (stopa hospitalizacije je 147‰). Među hospitalizovanimima je bilo 50,1% i 49,9%. Iste godine je, prosečno, svaka osoba bila stacionarno lečena više nego jednom: (1,3).

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 8% ukupnog bolničkog morbiditeta (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 52,1‰).

Ako izuzmemo ovu grupu, najčešći razlog hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga u 2021.godini bile su *kardiovaskularne bolesti*, tako da stopa hospitalizacije iznosi 24‰. Slede *maligna oboljenja* (stopa 20,3‰), *bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva, respiratorna oboljenja*. *Povrede i trovanja* bile su razlog da se hospitalizuje 3.652 puta neko od stanovnika Nišavskog okruga (učešće 7% i stopa 10 promila).

Navedenih pet grupa bolesti je razlog više od polovine (50,2%) hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga 2021.godine.

Stanovništvo **muškog pola** je u 2021.godini ostvarilo 26.119 epizoda bolničkog lečenja (50,2%), tako da je stopa hospitalizacije muškaraca 151 ‰. Od ukupnog broja hospitalizacija ženama pripada 25.889 (49,8%), a stopa hospitalizacije žena iznosi 143/1000 žena.

Medju hospitalizovanima je bilo 17.542 ili 33,7% starijih od 65 godina.

Najčešći uzrok hospitalizacije stanovnika Nišavskog okruga, **muškog pola**, 2021.godine su bila *oboljenja srca i krvnih sudova* sa stopom 31%. Slede *maligne bolesti* zbog kojih je stacionarno lečeno 2.150 lica i ostvareno 25.967 bolesničkih dana. Stopa je 22,4/1000.

Medju najčešćim uzrokom hospitalizacija nalaze se i *respiratorna oboljenja, bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva*, kao i *povrede i trovanja*. Prvih pet grupa oboljenja čine više od 60% svih hospitalizacija muškaraca.

Najduža prosečna hospitalizacija osoba muškog pola, stanovnika Nišavskog okruga, 2021.godine iznosila je 92 dana, a radi se o obolelima od *duševnih bolesti*. Najkraći boravak muškaraca u stacionarnoj ustanovi zahtevale su *bolesti oka i pripoja oka* – 4,5 dana

Hospitalizacije u vezi sa *trudnoćom i porođajem* čine 8% ukupnog bolničkog morbiditeta **žena** (stopa na 1000 žena starosti 15-49 godina – 52,1‰). Prosečna dužina boravka je 6 dana.

Žene sa područja Nišavskog okruga u 2021.godini najčešće su boravile u stacionarnim zdravstvenim ustanovama (ukoliko izuzmemo hospitalizacije zbog porođaja) zbog *malignih bolesti* (stopa 17,5‰ i prosečna dužina boravka 10 dana). Slede *bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva, kardiovaskularna oboljenja, grupa Z00-Z99 i respiratorne bolesti*.

Prvih pet grupa bolesti (sa grupom O00-O99) čine 64,8% svih hospitalizacija žena Nišavskog okruga 2021.godine.

Ukupan broj **fatalnih ishoda** stacionarno lečenih stanovnika Nišavskog okruga u 2021.godini je 2.769 što daje opštu stopu bolničkog mortaliteta od 7%. Medju umrlima je bilo 44% žena i 56% muškaraca.

U 2021.godini stanovnici Nišavskog okruga su, prema podacima izveštaja o hospitalizaciji, u stacionarnim zdravstvenim ustanovama, najčešće umirali usled *respiratornih oboljenja* (32,8%) – svaka treća umrla osoba.

Slede bolesti *cirkulatornog sistema, zarazne i parazitarne bolesti* (391 ili 14,1%), *tumori i bolesti sistema za varenje*. Ostale grupe oboljenja imaju manje od 6% udela u bolničkom mortalitetu.

Bolesti iz grupe *šifra za posebne namene* (samo šifra U07), su 2020.godine bile na drugom mestu u strukturi mortaliteta hospitalno lečenih stanovnika Nišavskog okruga. Sledeće godine ova oboljenja čine samo 2,5% umrlih. U isto vreme značajno je porastao broj umrlih od bolesti disajnih organa, ako i zaraznih i parazitarne bolesti.

Potrebno je naglasiti da se pod šifrom virusnih pneumonija (J12), kao i infekcija korona virusom (B97.2) mogu da nalaze oboleli i umrli od COVID-19. Bilo bi dobro da se uradi kontrola kompletne dokumentacije, ovako evidentiranih, preminulih.

Prvih pet grupa čine 75% 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 periodu 2013-2019.god., 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 predškolskog uzrasta..

Broj postelja se menja po godinama u analiziranom periodu. Prema podacima zbirnog izveštaja o stacionarnom lečenju 2021.godine njihov broj je 3.224 postelje (bez Vojne bolnice u Nišu). Obezbeđenost posteljama je 910 na 100.000 stanovnika Nišavskog okruga, a 645/100.000 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 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 23 lekara i 52 medicinske sestre/tehničara. Najpovoljniji odnos je u Kliničkom centru Niš: 34 lekara i 75 medicinskih sestara na 100 postelja, 2021.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.

Novootkrivena respiratorna zarazna oboljenja sa visokom stopom letaliteta (infekcija korona virusom - COVID-19), kao i druga slična zarazna oboljenja treba da budu, svakako, u žiži interesovanja zdravstvene delatnosti. Zbog promena u strukturi mortaliteta, koje podrazumevaju smanjeno učešće KVB i tumora, a porast broja umrlih iz grupe U80-U89 (*šifra za posebne namene*), *zaraznih i respiratornih bolesti* neophodno je izvršiti kontrolu kompletne dokumentacije, ovako evidentiranih, preminulih osoba.

II – MORBIDITET

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

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

III – KADROVI I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

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

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

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

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

PRILOG

Tabela 1. Vodeće grupe bolesti u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	141252	26,1	130664	26,3	121643	23,3	118277	25,8	116382	26,9	61776	20,9	36425	13,0
Bolesti sistema krvotoka (I00-I99)	108951	20,1	89991	18,1	107431	20,5	91099	19,9	81233	18,8	71082	24,1	60968	21,7
Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva (M00-M99)	56587	10,5	52482	10,6	54125	10,3	50058	10,9	43352	10,0	34362	11,6	40194	14,3
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	36473	6,7	33228	6,7	43349	8,3	30844	6,7	27727	6,4	17674	6,0	19548	7,0
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)													19782	7,0
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	151299	28,0	161739	32,6	201973	38,6	142361	31,1	136616	31,7	91441	31,0	103742	37,0
UKUPNO	541311	100	496003	100	523142	100	458335	100	432010	100	295003	100	280659	100

Tabela 2. Vodeće dijagnoze u zdravstvenoj zaštiti odraslog stanovništva Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	69240	12,8	61900	12,5	49251	9,4	53261	11,6	53718	12,4	26655	9,0	14439	5,1
Povišen krvni pritisak (I10)	75076	13,9	59504	12,0	74302	14,2	61648	13,5	55755	12,9	53603	18,2	45356	16,2
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)											12639	4,3	9102	3,2
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)											7827	2,7	10291	3,7
Druga oboljenja ledja (M40-M49, M53-M54)	33355	6,2	31024	6,3	32298	6,2	31348	6,8	23881	5,5	20867	7,1	20430	7,3
Ostale dijagnoze bolesti	363640	67,2	343575	69,3	367291	70,2	312078	68,1	298656	69,1	173412	58,8	181041	64,5
UKUPNO	541311	100,0	496003	100,0	523142	100,0	458335	100	432010	100	295003	100	280659	100

Tabela 3. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	80397	65,4	75529	63,1	60737	59,5	51056	57,4	51845	54,1	30687	51,2	52739	63,7
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	6792	5,5	7078	5,9		-			4443	4,6	2887	4,8		
Bolesti kože i potkožnog tk. (L00-L90)	4757	3,9	5080	4,2	4117	4,0	3755	4,2			3544	5,9	2539	3,1
Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)					3528	3,5	4065	4,6	5816	6,1			3538	4,3
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	5172	6,2
Zarazne bolesti (A00-B99)	7041	5,7	6278	5,2	6704	6,6	8039	9,0	8884	9,3	4939	8,2	8649	10,4
Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F00-F99)					4085	4,0								
Ostale grupe bolesti	17640	14,3	19042	15,9	9251	9,1	16351	18,4	16717	17,4	11640	19,5	10203	12,3
UKUPNO	122940	100	119695	100	102039	100	88981	100	95797	100	59956	100	82840	100

Tabela 4. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrela i krajnika (J02-J03)	45216	36,8	43624	36,4	30447	29,8	25065	28,2	27453	28,7	15568	26,0	23151	27,9
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	16947	13,8	17839	14,9	16592	16,3	13714	5,4	13302	13,9	8514	14,2	20464	24,7
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	10927	8,9	7893	6,6	7540	7,4	6928	7,8	4232	4,4	3254	5,4	4953	6,0
Drugi duševni poremećaji i poremećaji ponašanja (F04-F09, F50-F69, F80-F99)					4017	3,9								
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)			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	7546	9,1
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ..., R55-R99)									3883	4,1				
Groznica nepoznatog porekla (R50)											3182	5,3	2886	3,5
Ostale dijagnoze bolesti	41509	33,8	42172	35,2	35274	34,6	33885	38,0	40109	41,9	25516	42,6	23840	28,8
UKUPNO	122940	100	119695	100	102039	100	88981	100	95797	100	59956	100	82840	100

Tabela 5. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bolesti sistema za disanje (J00-J99)	50647	57,7	53257	56,0	46350	55,8	43763	51,6	40125	50,1	21522	50,2	23081	45,3
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)	7197	8,2	6595	6,9	6732	8,1	7262	8,6	6808	8,5	3001	7,0	4449	8,7
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00-Z99)	4768	5,4	4841	5,1	4553	5,5			3871	4,8			2364	4,6
Bolesti sistema za varenje (K00-K93)	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)	3930	4,5	4271	4,5	3727	4,5	4248	5,0			2222	5,2	2716	5,3
Zarazne bolesti (A00-B99)							5043	6,0	5704	7,1	3736	8,7	6652	13,1
Ostale grupe bolesti	16927	19,3	20433	21,5	16664	20,1	19779	23,3	18920	23,6	10026	23,3	11703	23,0
UKUPNO	87733	100	95072	100	83034	100	84737	100	80098	100	42906	100	50965	100

Tabela 6. Vodeće dijagnoze u službama za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Akutno zapaljenje ždrele i krajnika (J02-J03)	32855	37,4	34350	36,1	28277	34,1	26506	31,3	25182	31,4	12935	30,1	14156	27,8
Akutne infekcije gornjih respir. puteva (J00-J01, J05-J06)	6646	7,6	7763	8,2	7423	8,9	7399	8,7	6406	8,0	4010	9,3	4886	9,6
Akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21)	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)					0	0,0								
Drugi simptomi, znaci i nenormalni klinički i laborator. nalazi (R00-R09, ,,, R55-R99)	5582	6,4	3629	3,8	3741	4,5	4152	4,9	3561	4,4			2316	4,5
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	6003	11,8
Druge specifične i nespecifične povrede (S00-S01,...T13-T14)											1830	4,3		
Druge bolesti kože i potkožnog tkiva (L10-L99)											1741	4,1	2093	4,1
Ostale dijagnoze bolesti	32490	37,0	39266	45,6	35400	42,6	38580	45,5	36686	45,8	19191	44,7	21511	42,2
UKUPNO	87733	100	95072	100	83034	100	84737	100	80098	100	42906	100	50965	100

Tabela 7. Vodeće grupe bolesti u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Grupa bolesti prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	N	%	N	N	%	N	%
Bolesti mokraćno-polnog sistema (N00-N99)	54178	59,5	34993	48,5	17895	31,1	20164	36,3	18003	35,0	8930	25,1	11269	29,2
Faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdr. službom (Z00-Z99)	31610	34,7	29990	41,5	29702	51,5	28446	51,3	29144	56,6	23043	64,9	23641	61,3
Tumori (C00-D48)	3113	3,4	2974	4,1	3458	6,0	3028	5,5	2130	4,1	1591	4,5	1621	4,2
Zarazne i parazitarne bolesti (A00-B99)	0,9	0,9	351	0,5	465	0,8								
Trudnoća, radjanje i babinje (O00-O99)	486	0,5	3015	4,2	5124	8,9	2166	3,9	594	1,2	863	2,4	787	2,0
Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99)					450	0,8	627	1,1	522	1,0	446	1,3	479	1,2
Ostale grupe bolesti	800	0,9	861	1,2	536	0,9	1063	1,9	1091	2,1	636	1,8	799	2,1
UKUPNO	91023	100	72184	100	57630	100	55494	100	51484	100	35509	100	38596	100

Tabela 8. Vodećih pet dijagnoza u službama za zdravstvenu zaštitu žena Nišavskog okruga, 2015-2021. god.

Dijagnoza prema MKB-X	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lica koja traže zdravstvene usluge radi pregleda i ispitivanja (Z00-Z13)	19917	21,9	19395	26,9	19111	33,2	19013	34,3	19812	38,5	14770	41,6	15883	41,2
Poremećaji menstruacije (N91-N92)	20070	22,0	9910	13,7	3223	5,6	3035	5,5	2831	5,5	1767	5,0	2213	5,7
Druga zapaljenja ženskih karličnih organa (N71, N73-N77)	10392	11,4	4943	6,8	5103	8,9	6563	11,8	5316	10,3	2456	6,9	3168	8,2
Kontracepcija (Z30)	6493	7,1	5641	7,8	3965	6,9	4954	8,9	4410	8,6	3207	9,0	3316	8,6
Druge komplikacije trudnoće i porodaja (O20-O29, O60-O63, ..., O81-O84)					3397	5,9								
Preporodajni pregledi i druge kontrole trudnoće (Z34-Z36)					2941	5,1			2934	5,7	3218	9,1	2597	6,7
Bolesti menopauze (N95)							2684	4,8						
Ostale dijagnoze bolesti	26771	29,4	25962	36,0	19890	34,5	19245	34,7	16181	31,4	10091	28,4	11419	29,6
UKUPNO	91023	100	72184	100	57630	100	55494	100	51484	100	35509	100	38596	100

Tabela 9. Osnovne kategorije stanovništva Nišavskog okruga, 2021.god.

Kategorije stanovnika	Ukupno
UKUPNO	354102
M	173424
Ž	180678
ODRASLI	280669
0-6 godina	22501
školska deca	43189
žene sa 15+ godina	157283
žene sa 15-49 godina	76728

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

4. STANJE ŽIVOTNE SREDINE

4.1. Kvalitet vazduha

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

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

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

Preko 100 dana godišnje je sa maglom i sumaglicom.

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

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

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

Industrija predstavlja, takođe, značajan izvor aerozagađenja.

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

U izveštajnom periodu vršeno je prikupljanje rezultata ispitivanja koncentracija osnovnih zagađujućih materija u vazduhu. U uzorcima je vršeno određivanje koncentracija sumpordioksida, čađi 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 od 2015. do 2021. godine, može se zaključiti sledeće:

4.1.1.Sumpor-dioksid

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.

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.

Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2020. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.

Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u 2021. godini bile su niže od granične vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, MK »Duško Radović« i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na svim mernim mestima u toku godine dnevne koncentracije sumpordioksida bile su niže od dnevne granične vrednosti.

4.1.2. Čađ

- 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.
- 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.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2020. godini su bile više od maksimalno dozvoljene vrednosti samo na mernom mestu MK »Duško Radović«. Na ostalim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, Palilulska rampa, Opština »Crveni krst«, OŠ »Čegar« i Niška Banja – Zdravstvena stanica) prosečne godišnje koncentracije čađi su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti. Na svim mernim mestima zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (68%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.
- Prosečne godišnje koncentracije čađi u 2021. godini su bile niže od maksimalno dozvoljene vrednosti na svim mernim mestima (Trg Kneginje Ljubice, Opština »Crveni krst«, i Niška Banja – Zdravstvena stanica). Na mernim mestima MK »Duško Radović«, Palilulska rampa i OŠ »Čegar« zabeležene su dnevne koncentracije čađi više od maksimalno dozvoljene vrednosti. Merno mesto u MK »Duško Radović« je imalo najveći broj dana (24%) sa vrednostima čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti.

4.1.3. Ukupne taložne materije

- 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.
- 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).
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2020. godini bile su niže od propisane vrednosti na svim mernim mestima, osim na mernom mestu MK »Duško Radović«. Na mernom mestu MK »Duško Radović« u mesecu junu zabeležena je i jedina mesečna vrednost viša od propisane u celom ispitivanom periodu.
- Prosečne godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija u 2021. godini bile su niže od propisane vrednosti na svim mernim mestima.

4.1.4. Suspendovane čestice

- Na mernom mestu Institut za javno zdravlje Niš, u periodu ispitivanja od 2015. do 2021. 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.

4.2. Kvalitet površinskih voda i otvorenih kupališta

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

Reka Nišava ima brojne zagađivače. Pored uliva kanalizacionih voda gradova uzvodno od Niša, u Nišavu se direktno ulivaju i otpadne vode industrije koja nije u tim gradovima priključena na kanalizaciju. Gradska kanalizacija Niša odvodi sve otpadne vode, bez prečišćavanja, u Nišavu nizvodno od grada. Svojim tokovima u delovima koji nisu vezani za otpadne vode gradskih naselja ili industrije uz Nišavu, Nišava indirektno prima otpadne vode seoskih naselja-proceđivanjem kroz zemljište, a isto tako i kroz zemljište proceđeni deo od čvrstih otpadnih materija iz 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 2021. 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

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

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

4.3. Zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opšte upotrebe

U periodu od 01.01.2015 - 31.12.2021 sa područija Nišavskog i Topličkog okruga na parametre mikrobiološke bezbednosti hrane analizirano je 13543 namirnice, a fizičko-hemijske bezbednosti 12078 namirnica (Tabela 31).

Tabela 31. Bezbednost hrane sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2015 - 2021.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
6	2020	1571	46	2.9	1235	7	0.6
7	2021	1717	43	2.5	1204	8	0.7
UKUPNO		13543	342	2.5	12078	166	1.4

U izveštajnom periodu ispitivana je zdravstvena ispravnost 5065 predmeta opšte upotrebe sa aspekta mikrobioloških parametra i 6127 predmeta opšte upotrebe sa aspekta fizičko- hemijskih parametra (Tabela 32).

Tabela 32. Zdravstvena ispravnost predmeta opšte upotrebe sa područija Nišavskog i Topličkog okruga analizirana u periodu od 2015 -2021.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
6	2020	840	0	0	465	3	0.6
7	2021	796	0	0	341	8	2.3
UKUPNO		5065	41	0.8	6127	18	0.3

U 2021.godini, u odnosu na prethodne godine, primećen je blagi porast neispravnih namirnica ispitivanih sa aspekta mikrobioloških parametara.

4.4. Higijensko-sanitarni nadzor nad objektima za društvenu ishranu

U izveštajnom periodu izvršeno 336 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 33).

Tabela 33. Analiza rezultata prilikom higijensko-sanitarnih nadzora u objektima za društvenu ishranu, u periodu od 2015- 2021.godine

Red. broj	Grad	Pregledano briseva			Pregledano namirnica			
		Ukupno	Neispravnih		Ukupno	Neispravni		Uzrok neispravnosti
			Broj	%		Broj	%	
1	ALEKSINAC	732	0	-	65	-	-	-
2	GADŽIN HAN	168	0	-	90	-	-	-
3	DOLJEVAC	420	0	-	36	-	-	-
4	MEROŠINA	182	0	-	30	-	-	-
5	NIŠ	4564	4	0.12	610	-	-	-
6	RAŽANJ	364	0	-	32	-	-	-
7	SVRLJIG	980	0	-	16	-	-	-
UKUPNO		7410	4	0.05	879	-	-	-

Ukupno je analizirano 7410 briseva, od čega je 4 (0.05%) briseva bilo mikrobiološki neispravno.

U izveštajnom periodu analizirano je 879 gotovih jela i pakovanih namirnica, a svi analizirani uzorci bili su mikrobiološki ispravni.

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

Zaključak

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

4.5. Zdravstvena ispravnost vode za piće

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

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

Metodologija: Monitoring se obavlja na osnovu ugovora sa vlasnicima objekata javnog vodosnabdevanja. Uzorkovanje voda za piće vrše 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 2021. godine ispitivana dominantno u komunalnim vodovodima. Javne česme i seoski vodovodi nisu obuhvaćeni redovnim monitoringom. Tokom 2021. godine zdravstvena ispravnost vode za piće sagledavana je kroz podatke dobijene kontinuiranim monitoringom voda iz komunalnih vodovoda sledećih komunalnih sistema: Niš, Aleksinac, Gadžin Han, Svrljig, Merošina, Doljevac i Ražanj u Nišavskom okrugu i Prokuplju, Kuršumliji, Blacu i Žitorađi u Topličkom okrugu.

Vodosnabdevanje na teritoriji Nišavskog okruga

U Nišavskom okrugu tokom 2021. godine uzeta su 10470 uzorka na mikrobiološku ispravnost i 10470 uzorka vode na fizičko-hemijsku ispravnost. Mikrobiološka neispravnost je detektovana u 8 uzoraka (0,08%) kao problem točećeg mesta. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode. Fizičko-hemijska neispravnost identifikovana je kod 156 uzoraka (1,49%). Razlozi su iz grupe parametara koje mogu izazvati primedbe potrošača: mutnoća, boja i rezidualni hlor, kao i povećan sadržaj gvožđa i nitrata. Zabeležene neispravnosti su bile kratotrajnog karaktera i nisu predstavljale rizik po zdravlje stanovništva.

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, i ostali vodovodi imaju izvorišta solidnog i stabilnog kvaliteta, tako da je jedini tretman vode dezinfekcija radi obezbeđivanja mikrobiološke ispravnosti u distributivnoj mreži.

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

U Aleksincu je dominantan razlog neispravnosti povećana koncentracija boje 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.

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

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

Tabela 34. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda Nišavskog i Topličkog okruga u periodu od 2015.-2021. 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
6.	2020	11062	52	0,47	11062	177	1,6
7.	2021	11171	13	0,12	701	70	9,98
UKUPNO		57429	225	0,39	46939	1160	2,47

U odnosu na isti period prošle godine, zabeleženo je smanjenje mikrobiološke, a povećanje fizičko hemijske neispravnosti u uzorcima vode za piće. 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.

Tabela 35. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda I-XII 2021.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	9830	2		UKB ¹ ; AMB ¹	9830	113		Boja ⁸ ; NTU ⁸⁰ ; Rez. Cl ³¹ ; Fe ²
2.	ALEKSINAC	324	-	-	-	324	19		Boja ¹¹ ; NTU ³ ; Rez. Cl ⁶
3.	SVRLJIG	143	-	-	-	143	12		Boja ⁸ ; NTU ⁵ ; NO ₃ ¹
4.	GADŽIN HAN	42	1		UKB ¹ ; SFP ¹	42	-	-	-
5.	MEROŠINA	35	2		UKB ²	35	-	-	-
6.	DOLJEVAC	48	-	-	-	48	11		Boja ¹¹
7.	RAŽANJ	48	3		PSEUDOMONAS AE ³	48	1		Boja ¹
UKUPNO NO		10470	8	0,08	UKB; AMB; SFP; PSEUDOMONAS AE	10470	156	1,49	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; NO ₃
TOPLIČKI OKRUG									
8.	PROKUPLJE	288	-	-	-	288	-	-	-
9.	KURŠUMLIJA	125	1		UKB ¹	125	-	-	-
10.	BLACE	252	3		UKB ² ; SFP ¹	252	70		Boja ³³ ; NTU ²³ ; Rez. Cl ²⁷ ; Fe ² ; Mn ¹⁸ ; pH ¹
11.	ŽITORAĐA	36	1		UKB ¹	36	-	-	-
UKUPNO TO		701	5	0,71	UKB; SFP	701	70	9,98	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; Mn; pH
UKUPNO NO + TO		11171	13	0,12	UKB; AMB; SFP; PSEUDOMONAS AE	11171	226	2,02	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; Mn; pH; NO ₃

Na tabeli 1. prikazana je distribucija broja uzoraka, broja neispravnih uzoraka i njihovog procenta tokom perioda od 2015. zaključno sa 2022. 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.

Stanje vodosnabdevanja u komunalnim vodovodima ocenjujemo zdravstveno bezbednim, sa obzirom na mali procenat zabeleženih neispravnosti u analiziranim uzorcima u periodu od 2015.-2021. godine i kontinuiran monitoring koji sprovodi ovlašćena ustanova.

U tabeli 34 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 35. prikazana je neispravnost u odnosu na ukupan broj uzetih uzoraka iz pojedinih vodovoda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga tokom 2021. godine.

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

Tabela 36. Higijenska ispravnost vode za piće iz komunalnih vodovoda oba okruga tokom 2021. 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		10470	8	0,08	UKB; AMB; SFP; PSEUDOMONAS AE	10470	156	1,49	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; NO ₃
UKUPNO TO		701	5	0,71	UKB; SFP	701	70	9,98	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; Mn; pH
UKUPNO NO + TO		11171	13	0,12	UKB; AMB; SFP; PSEUDOMONAS AE	11171	226	2,02	Boja; NTU; Rez. Cl; Fe; Mn; pH; NO ₃

Zaključak

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

4.6. Zdravstvena ispravnost bazenskih voda 2021

Kontinuiranim monitoringom bazenskih voda obuhvaćeni su objekti SRC „Čair“ (olimpijski, rekreacioni i dečiji bazen); bazeni za hidroterapiju i rekreaciju u Niškoj banji (Radon, Staro kupatilo, Terme, Zelengora, Velnes), bazen za rehabilitaciju Kliničkom centru Niš; i bazeni u Prolom i Lukovskoj Banji što ukupno iznosi 13 objekata obuhvaćenih uzorkovanjem tokom 2021.godine. Takođe je rađen sezonski monitoring (u letnjim mesecima) otvorenih javnih bazena tokom 2021.godine. (tabela)

Sa obzirom na aktuelnu epidemiološku situaciju broj uzetih uzoraka je promenjen.

Ukupno je ispitano (zatvoreni i otvoreni bazeni) 454 uzorka na mikrobiološke parametre i 454 uzorka na fizičko-hemijske parametre:

Tabela 37. Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2021.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	FIZIČKO-HEMIJSKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	43	49,4	ph
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	41	7	17,1	ph
3.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	78	-	-	-
4.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	11	-	-	-
5.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	3	1	33,3	ph
6.	Niš	HOTEL MARICA (1-O)	4	-	-	-
7.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	2	1	50,0	KMnO ₄
8.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	2	1	50,0	ph
9.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	6	-	-	-
10.	Doljevac	TO Opštine Doljevac (5-O)	45	4	8,8	ph
11.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	8	1	12,5	Hloridi
12.	Aleksinac	UR SA BAZENOM KAFE KLUB AQUARIUS (1-O)	8	8	100	ph
13.	Aleksinac	Fevki (1-O)	3	-	-	-
UKUPNO NO			298	66	22,1	Ph; KMnO₄; Hloridi
TOPLIČKII OKRUG						
14.	Prolom banja	Hotel Radan (2-Z)	34	12	35,3	ph
15.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	24	9	37,5	ph
16.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	45	15	33,3	ph
17.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	29	6	20,7	ph
18.	Kuršumljija	JP SPC (1-O)	5	2	40,0	ph
19.	Blace promenili ime u USTANOVA ZA ODRZAVANJE OBJEKATA	STTC BLACE (1-O)	4	-	-	
20.	Žitorada	Turistička Organizacija Žitorada (3-O)	15	15	100	Ph; Hloridi; Rez Cl
UKUPNO TO			156	56	35,9	Ph; Hloridi; Rez Cl
UKUPNO NO+TO			454	122	26,9	Ph; KMnO₄; Hloridi; Rez Cl

Tabela 38. Rezultati mikrobiološkog ispitivanja vode iz javnih bazena 1-12 2021.godini na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

Red. broj	OPŠTINA	Vrsta (O/Z) i naziv bazena (ako postoji)	MIKROBIOLOŠKI pregled vode			
			Broj uzetih uzoraka	neispravno		Razlog neispravnosti
				broj	%	
NIŠAVSKI OKRUG						
1.	Niš	SC „Čair“ (3-Z)	87	-	-	-
2.	Niš	SC „Čair“ (2-O)	41	-	-	-
3.	Niš	Institut „Niška Banja“ (5-Z)	78	-	-	-
4.	Niš	KC-fizikalna (1-Z)	11	-	-	-
5.	Niš	„TAMI TRADE“ DOO (1-O)	3	-	-	-
6.	Niš	HOTEL MARICA (1-O)	4	-	-	-
7.	Niš	PANORAMA LUX (1-O)	2	-	-	-
8.	Niška Banja	„GREEN PARADISO“ (1-O)	2	-	-	-
9.	Paljina	„POPOLEND“ (2-O) V i M + Tobogani	6	-	-	-
10.	Doljevac	TO Opštine Doljevac (5-O)	45	-	-	-
11.	Svrljig	„PASTIRIŠTE“ (2-O)	8	-	-	-
12.	Aleksinac	UR SA BAZENOM KAFE KLUB AQUARIUS (1-O)	8	2	25,0	AMB
13.	Aleksinac	Fevki (1-O)	3	-	-	-
UKUPNO NO			298	2	0,67	AMB
TOPLIČKI OKRUG						
14.	Prolom banja	Hotel Radan (2-Z)	34	-	-	-
15.	Prolom banja	Hotel Radan (2-O) V i M	24	-	-	-
16.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-Z)	45	-	-	-
17.	Lukovska banja	Hotel Jelak i Kopaonik (2-O)	29	-	-	-
18.	Kuršumlja	JP SPC (1-O)	5	-	-	-
19.	Blace promenili ime u USTANOVA ZA ODRZAVANJE OBJEKATA	STTC BLACE (1-O)	4	-	-	-
20.	Žitorađa	Turistička Organizacija Žitorađa (3-O)	15	-	-	-
UKUPNO TO			156	-	-	-
UKUPNO NO+TO			454	2	0,44	AMB

- Od ispitanih uzorka na mikrobiološku ispravnost, 2 uzorka (0,44%) je bilo mikrobiološki neispravno. Ponovljenim uzorkovanjem dokazana je ispravnost vode.
- Od ispitanih uzoraka na fizičko-hemijsku ispravnost, 122 uzoraka (35,9%) je bilo fizičko-hemijski neispravno.

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

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

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 - 2021. godine ukupno je analizirano oko 60000 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 2015-2021. godine i kontinuiran monitoring koji sprovodi ovlašćena ustanova. U izveštaju nisu prikazani uzorci prirodnih voda - voda izvorišta, koja se tretiraju propisanim metodama kondicioniranja, jer njih u prirodnom stanju potrošači urbanih sredina ne koriste. Zdravstveno bezbedna voda teče iz slavina komunalnih vodovoda na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga.

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

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

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

5. EPIDEMIOLOGIJA

5.1. Kretanje zaraznih bolesti

Tabela 39. Izveštaj o kretanju zaraznih bolesti u Nišavskom okrugu od 2015. do 2021. god.

ZARAZNE BOLESTI	O/U	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ukupn
A02.0 Enteritis salmonellosa	O	78	63	119	47	30	16	6	359
	U								0
A02.1 Salmonellosis septica	O			1					1
	U								0
A03.1 Dysenteria bacillaris per Sh. Flexneri	O	2		1		1			4
	U								0
A03.3 Dysenteria bacillaris per Sh.Sonnei	O		1						1
	U								0
A03.9 Shigellosis non specificata	O				1				1
	U								0
A04.5 Enteritis campylobacterialis	O	29	26	14	10	21	13	6	119
	U								0
A04.6 Enteritis yersiniosa enterocolitica	O	3	4	1	2	1	1	2	14
	U								0
A04.7 Enterocolitis per Clostridium difficile	O	228	195	201	1	1			626
	U	10	7	3	1	1			22
A04.9 Infectio intestinalis bacterialis non specificata	O	479	274	220	0				973
	U	2	1	0					3
A05.1 Botulismus	O	1	1	3					5
	U								0
A05.2 Intoxicatio alimentaria per Clostridium	O			6					6
	U								0
A05.4 Intoxicatio alimentaria per Bacillum cereum	O	19	13	15					47
	U								0
A05.9 Intoxicatio alimentaria bacterialis, non specificata	O	38	71	29					138
	U								0
A07.1 Lambliasis	O	12	12	22	2	15	5	2	70
	U								0
A09 Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta	O	409	219	240				55	923
	U	1	4	1					6
A15.0 Tuberculosis pulmonis, per microscopiam sputi confirmata	O	22	18	12	12	8	12	9	93
	U	1	2	1			2		6

ZARAZNE BOLESTI	O/U	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ukupn
A15.1 Tuberculosis pulmonis, solum culture confirmata	O	16	9	4	8	3	1		41
	U		1	1	1				3
A15.2 Tuberculosis pulmonis, per histologiam confirmata	O	3	1	1	1			1	7
	U								0
A15.3 Tuberculosis pulmonis, methodis non specificatis confirmata	O					2	1		3
	U								0
A15.4 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata	O					1			1
	U								0
A15.6 Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam histologiam confirmata	O	1	1	1					3
	U								0
A15.8 Tuberculosis pulmonis, per bacteriologiam et histologiam confirmata alia	O				1				1
	U								0
A15.9 Tuberculosis organorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata non specificata	O			1		1		1	3
	U								0
A16.0 Tuberculosis pulmonis bacteriologicis histologicis negativa	O	1					1		2
	U								0
A16.2 Tuberculosis pulmonis, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O	7	7	1	1	4	1		21
	U		2						2
A16.3 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, sine confirmatione bacteriologica sive histologica	O						1		1
	U								0
A16.5 Pleuritis tuberculosa	O	1							1
	U								0
A16.9 Tuberculosis organorum resp.non.spec	O			1					1
	U								0
A17.0 Meningitis tuberculosa	O		1						1
	U								0
A18.0 Tuberculosis ossium et articularum	O	1		1		1		1	4
	U								0
A18.2 Tuberculosis lymphoglandularum peripherica	O			3	1	1		1	6
	U								0
A18.8 Tuberculosis organorum ailorum, specificatorum	O			1					1
	U								0
A21.9 Tularaemia, non specificata	O	63	5	5	6	1	1	1	82
	U								0
A22.9 Antrax, non specificatus	O		1						1
	U								0
A23.9 Brucellosis, non specificata	O		5	6	2		1		14
	U								0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ukupn
A27.9 Leptospirosis, non specificata	O		2	1	1				4
	U			1					1
A32.9 Listeriosis non specificata	O				1				1
	U								0
A37.9 Pertussis, non specificata	O	6		2	4				12
	U								0
A38 Scarlatina	O	20	60	45					125
	U								0
A39.2 Sepsis meningococcica acuta	O			1					1
	U			1					1
A40.9 Septicaemia streptococcica	O	3	3	4					10
	U	1							1
A41.8 Septicaemia alia, specificata	O	184	268	301					753
	U	19	19	30					68
A53.9 Syphilis alia et non specificata	O	3	1	1	4	4	2	3	18
	U								0
A54.9 Infectio gonococcica, non specificata	O	1	2	2		3	1	2	11
	U								0
A56.8 Infectio chlamydialis modo sexuali transmissa	O	99	82	77	107	46	15	6	432
	U								0
A69.2 Morbus Lyme	O	29	29	46					104
	U								0
A87.0 Meningitis enteroviralis	O	1		2					3
	U								0
A92.3 Febris West Nile	O				2				2
	U								0
A98.5 Febris haemorrhagica cum syndroma renali	O			2	1	2		2	7
	U			1		1			2
B01.9 Varicella sine complicationibus	O	1414	975	1779					4168
	U								0
B05.8 Morbilli cum complicationibus alii	O				8				8
	U				3				3
B05.9 Morbilli sine complicationibus	O	169		157	1107	1		1	1435
	U				1				1
B06.9 Rubeola sine complicationibus	O	3	2	1					6
	U								0
B15.9 Hepatitis A sine comate hepatico	O	2	1	9	26	20	3	1	62
	U								0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ukupn
B16.9 Hepatitis acuta B sine delta agente	O	12	19	13	12	9	1		66
	U		1						1
B17.1 Hepatitis acuta C	O	4	1	1	24	4		1	35
	U								0
B17.2 Hepatitis acuta E	O	3	1	5					9
	U								0
B18.1 Hepatitis viralis chronica B sine delta agente	O	15	7	4	3	7	1	1	38
	U								0
B18.2 Hepatitis viralis chronica C	O	13	19	2	12	8			54
	U	1	1						2
B20 Morbus HIV - morbus deficientiae immunitatis acquisitae cum morbis infectivis et parasitariis adjunctis	O	5	7	3	2	1	1	3	22
	U		2				1	2	5
B22 Morbus HIV cum morbis aliis specificatis adjunctis	O			1					1
	U								0
B23 Morbus HIV cum statibus adjunctis aliis	O			1					1
	U			1					1
B24 Morbus HIV, non specificatus	O					1		1	2
	U					1			1
B26.9 Parotitis epidemica sine complicatione	O	10	11	6	6	3			36
	U								0
B27.9 Mononucleosis infectiva, non specificata	O	105	113	202					420
	U								0
B50.9 Malaria tropica	O							1	1
	U								0
B58.9 Toxoplasmosis, non specificata	O	5	9	7	58	42			121
	U								0
B67.9 Echinococcosis alia non specificata	O		1	3	6	1			11
	U								0
B86 Scabies	O	605	546	563					1714
	U								0
G00.1 Meningitis pneumococcica	O	2	1	1		3			7
	U	1	1			1			3
G00.3 Meningitis staphilococcica	O		2	1					3
	U								0
G00.9 Meningitis bacterialis, non specificata	O	11	9	6					26
	U	1	1	1					3
G72.8 Flacid muscle paralysis	O						1		1
	U								0

ZARAZNE BOLESTI	O/U	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ukupn
J02.0 Pharyngitis streptococcica	O	2099	2372	1929					6400
	U								0
J03.0 Tonsillitis streptococcica	O	1650	2116	1439					5205
	U								0
J10 Influenza, virus identificatum	O	5		1	5	38	22		71
	U	1		1		9	5		16
J11 Influenza, virus non identificatum	O	1737	248	583	305	1338	1172	4	5387
	U	4	2	6		4			16
J12 Pneumonia viralis	O	84	28	29					141
	U	1	1						2
J12.9 Pneumonia viralis, non specificata	O	91	58	58					207
	U	16	7	9					32
J13 Pneumonia pneumococcica	O	10	2	1	2	3			18
	U								0
J14 Pneumonia per Haemophilum influenzae	O	3							3
	U								0
J15 Pneumonia bacterialis	O	259	269	221					749
	U	12	14	20					46
J84 Pneumoniae interstitiales aliae	O	9	2	1					12
	U			1					1
U07.1 COVID-19, virus identifikovan	O						16158	62449	78607
	U						470	1303	1773
Z21 Nosilaštvo antitela na HIV	O	1	4	5	1	3	1	6	21
	U								0
Z22.1 Izlučivanje uzročnika drugih salmoneloza,	O	8	10	25	32	24	16	29	144
	U								0
Z22.3 Izlučivanje uzročnika jersinioza	O				1	9	4	8	22
	U								0
Z22.4 Izlučivanje uzročnika kampilobakterioza	O		1		26	48	32	16	123
	U								0
Z22.5 Nosilaštvo antigena virusnog hepatitisa B	O	15	17	26	19	24	10	13	124
	U								0
Z22.9 Nosilaštvo antitela na virusni hepatitis C	O	15	33	34	35	38	11	10	176
	U								0
Z24.2 Ozlede od životinja	O	82	54	30	46	56	37	46	351
	U								0
UKUPNO	O	10205	8312	8540	1951	1827	17542	62688	111065
	U	71	66	78	6	17	478	1305	2021

Operativnu evidenciju zaraznih bolesti na području Nišavskog okruga radio je Centar za prevenciju i kontrolu bolesti Instituta za javno zdravlje u Nišu. U periodu od 2015. do 2021. godine prijavljeno je 111065 slučajeva oboljenja i 2021 smrtni slučaj.

Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 4044,05 na 100.000 stanovnika. Najveći broj obolelih prijavljen je 2021 godine – 62688 (incidenca je 15977,98 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2019. – 1827 i incidencom od 465,67 ‰0000. Zarazne bolesti pokazuju trend porasta obolevanja ($y = 6042x - 8304$, $R^2 = 0.374$). Drastičan pad obolevanja u 2018. i 2019. godini usledio je posle primene novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti, kada su prestale da se prijavljuju bolesti koje su godinama bile u prvih deset bolesti na teritoriji Nišavskog okruga. U poslednje dve godine, zbog pojave novog oboljenja – COVID-19, koje se javilo u pandemijskom obliku, zabeleženo je povećanje broja obolelih (2021. godina u posmatranom period učestvije sa 56,44% obolelih).

U periodu od 2015. do 2021. godine prijavljen je 2021 smrtni slučaj od zaraznih bolesti i to: enterocolitis per *Clostridium difficile* – 22, infectio intestinalis bacterialis non specificata-3, diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta-6, tuberculosis – 11, leptospirosis – 1, sepsis meningococcica – 1, septicaemia streptococcica – 2, septicaemia alia specificata – 68, febris haemorrhagica cum syndroma renalis – 2, morbilli– 4, hepatitis acuta B – 1, hepatitis chr C – 2, Morbus HIV – 7, meningitis pneumococcica – 3, meningitis bacterialis – 3, influenza virus identificatum – 16, influenza virus non identificatum – 16, pneumonia viralis– 2, pneumonia viralis, non specificata – 32, pneumonia bacterialis – 46 i pneumonia interstitiales aliae-1, covid 19 - 1773. Broj smrtnih slučajeva od korone je u 2021. godini povećao mortalitet od 6,13 do 79,67 puta u odnosu na prethodne godine, a u 2022. godini od 16,73 do 217,5 puta u odnosu na godine bez korone.

Srednja godišnja stopa mortaliteta od zaraznih bolesti u posmatranom periodu iznosila je 73,59 na 100.000 stanovnika. Najveći broj umrlih prijavljen je 2022. godine – 1305 (mortalitet je 332,62 na 100.000 stanovnika), a najmanji 2018. – 6 i stopom mortaliteta od 1,53 ‰0000.

Na području Nišavskog okruga u periodu od 2015. do 2021. godine u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih i parazitarnih bolesti dominantno mesto pripada kapljičnim zaraznim bolestima (92,95%). Procenat učešća se kreće od 74,88% 2018. godine do 99,65% 2021. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od kapljičnih zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 3758,99 na 100.000 stanovnika. Od svih grupa zaraznih bolesti samo respiratorne zarazne bolesti pokazuju trend porasta obolevanja ($y = 6472x + 11142$, $R^2 = 0.414$). Broj obolelih je smanjen u 2018. u odnosu na prethodne godine je na račun bolesti koje se više ne prijavljuju, a koje su bile vodeće po broju obolelih: varičela, pneumonije (virusne, bakterijske i neoznačene) i streptokokne infekcije. Nagli porast broja obolelih je zbog pojave kovida u 2020. godini. Od deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu šest je iz ove grupe: korona – 78607, streptokokne infekcije sa 11730 slučajem, grip - 5458, varičela sa 4168 obolela, male boginje – 1443 i pneumonia bacterialis – 749. Najviše prijavljenih epidemija pripada ovoj grupi bolesti -32, sa 26756 obolelih osoba, 1045 hospitalizovanih i 126 umrlih.

Tabela 40. DESET NAJČEŠĆE PRIJAVLJIVANIH ZARAZNIH BOLESTI I STANJA NA PODRUČJU NIŠAVSKOG OKRUGA U PERIODU 2015.- 2021. GODINA

R.b	Bolest	Broj prijavljenih	*Mb/100 000	Broj umrlih	*Mt/100 000
1.	Covid 19	78607	2862.20	1773	64.56
2.	Streptokokne infekcije	11730			
	- Scarlatina	125			
	- Pharyngitis al.streptococcica	6400			
	- tonsillitis al.streptococcica	5205	427.11		0.00
3.	Influenza	5458	198.73	32	1.17
4.	Varicella	4168	151.76		0.00
5.	Scabies	1741	63.39		0.00
6.	Morbilli	1443	52.54	4	0.15
7.	Infectio intestinalis bacterialis non specificata	973	35.43	3	0.11
8.	Diarrhoea et gastroenteritis	923	33.61	8	0.29
9.	Septicaemia	765	27.85	70	2.55
10.	Pneumonia bacterialis	749	27.27	46	1.67

*srednja godišnja stopa morbiditeta

*srednja godišnja stopa mortaliteta

Kapljičnim zaraznim bolestima pripada 1907 letalnih ishoda. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od korone – 1773 (2020 i 2021. godina). Broj smrtnih slučajeva je 6-8 puta manji u 2018. godini u odnosu na prethodne godine zbog promena u Pravilniku o prijavljivanju zaraznih bolesti.

Nije registrovan nijedan slučaj difterije i kongenitalne rubeole. U posmatranom periodu zabeleženo je 18 epidemija kovida, po 6 epidemija morbila i gripa i 2 epidemije varičele.

Crevne zarazne bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti učestvuju sa 3,22%. Procenat učešća se kreće od 0,20% 2021. godine do 12,74% 2015. godine. Srednja godišnja stopa morbiditeta od zaraznih bolesti u ovom periodu iznosila je 130,35 na 100.000 stanovnika. Crevne zarazne bolesti pokazuju trend pada obolevanja ($y = -209,0x + 1347$, $R^2 = 0.819$). U deset najčešćih bolesti u Nišavskom okrugu dve su iz ove grupe: infectio intestinalis bacterialis non specificata sa 973 slučaja i diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta sa 923 slučaja. Ukidanjem prijavljivanja nespecifičnih stanja od 2018. dolazi do značajnog pada u registrovanju crevnih zaraznih bolesti u 2018. godini, koji se nastavio i u poslednje dve godine, kada je proliv pripisivan kovidu kao jedan od simptoma. Sve ovo je dovelo i do pada ove grupe bolesti u strukturi opšteg morbiditeta od zaraznih bolesti.

Crevne zarazne bolesti su se u 31 slučaju završile letalno. Najviše smrtnih ishoda je zabeleženo kod obolelih od enterokolita uzrokovanih klostridijum dificile – 22. Registrovana su četiri slučaja akutne flacidne paralize –2016., 2017., 2018. i 2020 godine u kojima kao uzročnik nije potvrđen polio virus.

Sve ostale bolesti (polne, koje se prenose krvlju i parenteralno, parazitarne i vektorske) učestvuju u ukupnom morbiditetu sa 3,83%, od kojih najviše parazitarne zarazne bolesti sa 1,73% i bolesti koje se prenose krvlju i parenteralno sa 1,13% ukupnog morbiditeta. Pad registrovanja ovih grupa bolesti je zbog primene novog Pravilnika o prijavljivanju i u poslednje dve godine verovatno zbog kovid režima rada pojedinih zdravstvenih ustanova, u prvom redu Klinike za zarazne bolesti.

Od polnih bolesti najviše je prijavljeno *infectio chlamydialis modo sexuali transmisa* – 432 i *Morbus HIV* -26 (7 sa letalnim ishodom).

U periodu od 2015. do 2021. godine od parazitarne zarazne bolesti najbrojniji je *scabies* sa 1714 slučajeva i nalazi se na petom mestu od deset najčešćih zaraznih bolesti. Od 2018. godine *scabies* se više ne prijavljuje kao oboljenje, već samo ako se javi u vidu epidemije.

Od ostalih zaraznih bolesti brojnošću i smrtnošću dominiraju septikemije – 765 obolela osoba i 70 umrlih. Nalaze se na devetom mestu od deset najčešćih oboljenja na teritoriji Nišavskog okruga u posmatranom periodu.

Osim ozleđenih od životinja kod kojih je postojala indikacija za antirabičnom zaštitom, koji se prijavljuju kontinuirano tokom posmatranog perioda, druge bolesti iz grupe vektorskih zaraznih bolesti se od 2018. retko prijavljuju. Nije zabeležen nijedan slučaj tetanusa.

Na području Nišavskog okruga u periodu od 1.1.2015. do 31.12.2021. godine registrovano je 65 epidemija zaraznih bolesti sa 27330 obolelih osoba.

Od ukupnog broja epidemija, najviše je epidemija respiratornih zaraznih bolesti -32 sa 26756 obolelih osoba, 21 epidemija je iz grupe crevnih zaraznih bolesti sa 401 obolelom osobom, 5 epidemija je iz grupe parazitarne zarazne bolesti sa 100 obolelih osoba, 6 epidemija je iz grupe ostalih zaraznih bolesti sa 61 obolelom osobom i jedna epidemija je iz grupe zoonoza sa 12 obolelih osoba.

U grupi **crevnih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: *salmonellosis*– 5, *intoxicatio alimentaris bacterialis*– 3, *infectio intestinalis bacterialis* – 2, *diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta* – 4, *enterocolitis per Clostridium difficile* -5, *enterocolitis acuta (Bacillus cereus)* – 1, *hepatitis virosa A* - 1. Obolela je 401 osoba a hospitalizovano je 291 lice.

Salmonellosis – u 5 epidemija u opštini Niš (4 porodične, 1 kolektivna) na području Nišavskog okruga obolelo je 30 osoba, hospitalizovano je 5 obolelih. U svim epidemijama put prenošenja je hrana. U svim epidemijama uzročnik je *Salmonella Enteritidis*. Sve epidemije su objavljene.

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

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

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

Infectio intestinalis bacterialis – u 2 epidemije u opštini Niš obolelo je 8 osoba. Hospitalizovana su 2 lica. Jedna epidemija je kolektivnog, a jedna porodičnog tipa. U obe epidemije put prenošenja je hrana, patogeni uzročnik nije izolovan. Obe epidemije su objavljene.

Diarrhoea et gastroenteritis causa infectionis suspecta – u 4 epidemije na području Nišavskog okruga obolele su 204 osobe, a hospitalizovano 130. Sve epidemije su kolektivnog tipa. U jednoj epidemiji put prenošenja je neutvrđen, u 2 kontakt i hrana, a u jednoj samo pretpostavljen bez preciziranja puta prenošenja. U dve epidemije patogeni uzročnik nije izolovan, u jednoj je izolovan rota virus a u jednoj E. coli i Enterobacterie. Sve epidemije su objavljene.

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

U opštini Niš u 3 kolektivne epidemije obolele su 193 osobe. Hospitalizovano je 130 obolelih. Put prenošenja u 2 je hrana i kontakt, a u jednoj je pretpostavljen. U jednoj su izolovani E. coli i Enterobacterie, u drugoj je izolovan rota virus, dok u trećoj epidemiji . patogeni uzročnik nije izolovan.

Enterocolitis per Clostridium difficile – u 5 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je i hospitalizovano 37 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen u jednoj a u 4 epidemije kontakt. Uzročnik je Clostridium difficile. Sve epidemije su objavljene.

U opštini Niš u 4 epidemije obolele su i hospitalizovane 34 osobe. Put prenošenja je pretpostavljen jednoj, a u 3 epidemije kontakt.

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

U grupi **respiratornih zaraznih bolesti** prijavljene su sledeće epidemije: influenza virus identificatum – 4, influenza virus non identificatum – 2, morbilli-6, varicella – 2, COVID 19 -18 epidemija. Obolelo je 26756 osoba, 1045 je hospitalizovano, umrlo je 126 osoba.

Varicella– u dve kolektivne epidemije u opštini Niš obolelo je 27 osoba, hospitalizovano je 7 osoba jedna sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni, izolovan je virus varicella - zoster. Epidemije su objavljene.

Influenza virus non identificatum - u 2 kolektivne epidemije u opštini Aleksinac obolelo je 27 osoba, put prenošenja je aerogeni, laboratorijska potvrda nije rađena. Epidemije su objavljene.

Influenza virus identificatum - u 4 kolektivne epidemije na području Nišavskog okruga obolelo je 23789 osoba, hospitalizovane su 273, a umrlo 20 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je Virus influenzae tip A H1N1 u tri, u dve A H3N2, u jednoj tip B. Epidemije su objavljene.

U 2 kolektivne epidemije u opštini Niš obolelo je 9460 osoba, 159 je hospitalizovano, 8 sa letalnim ishodom. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnici su Virus influenzae tip A H3N2 i A H1N1.

U dve epidemije na području Nišavskog okruga, među stanovništvom, obolelo je 14329 osoba, hospitalizovano je 114, a 12 osoba je umrlo. Put prenošenja je aerogeni, potvrđeni je uzročnik Virus influenzae tip AH3, A H1N1 i B.

Morbili– u 6 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolelo je 1850 osoba, hospitalizovano je 478, a umrlo 6 osoba. Put prenošenja je aerogeni. Potvrđeni uzročnik je virusa morbila. Epidemije su objavljene.

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

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

COVID 19 – u 18 kolektivnih epidemija na području Nišavskog okruga obolele su 1062 osobe, hospitalizovano je 286, a umrlo 99 osoba. Put prenošenja je aerogeni i kontakt. Potvrđeni uzročnik je SARS-CoV 2 virus. Jedna epidemija nije objavljena.

U 12 kolektivnih epidemija u opštini Niš obolele su 873 osobe, hospitalizovane 242, a umrlo 80. Epidemije su objavljene.

U 4 epidemije u opštini Aleksinac obolela je 148 osoba, hospitalizovano je 13, a 11 osoba je sa letalnim ishodom. Tri epidemije su objavljene, jedna nije objavljena.

U jednoj epidemiji u opštini Doljevac obolelo je 6 osoba. Epidemija je objavljena.

U jednoj epidemiji u opštini Gadžin Han obolelo je 35 osoba, hospitalizovano je 31, a 2 osobe su umrle. Epidemija je objavljena.

U grupi **parazitarnih zaraznih bolesti** prijavljena je sledeća epidemija: scabies -5. Obolelo je 100 osoba.

Scabies - prijavljeno je 5 epidemije u kolektivima. Obolelo je 100 osoba. Put prenošenja je kontakt, epidemije su prijavljene na osnovu kliničke slike.

U 3 epidemije u opštini Aleksinac obolele su 93 osobe. Dve epidemije su prijavljene 2014 godine a objavljene 2017. i 2018. godine.

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

Iz grupe ostalih zaraznih bolesti prijavljene su sledeće epidemije: septicaemia alia – 1, hepatitis vir. ac. C-1 sepsis-1, infekcije operativnog mesta uzrokovanoj karbapenem rezistentnom Klebsiella-om pneumoniae – 2, dermatitis bullosa-1. Obolela je 61 a hospitalizovano 36 osoba.

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

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

Sepsis – prijavljena je jedna kolektivna epidemija u opštini Niš. Obolelo je i hospitalizovano 8 osoba. Put prenošenja je pretpostavljen (kontakt), dokazana je Serratia marcescens . Epidemija je objavljena.

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

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

U grupi **zoonoza** prijavljena je jedna epidemija **tularaemia**-e u kolektivu u opštini Merošina. Obolelo je 12 osoba, put prenošenja je neutvrđen, dokazana je Francisella tularensis. Epidemija objavljena.

U periodu od 2015.-2021. godine najveći broj registrovanih epidemija je iz grupe respiratornih zaraznih bolesti-32, a najmanji iz grupe zoonoza -1. Najveći broj obolelih zabeležen je u grupi respiratornih zaraznih bolesti-26756. Najveći broj epidemija registrovan je 2015. godine-17, a najmanji 2018. – 5. Najviše je zabeleženo epidemija izazvanih SARS CoV 2 – 18. U kolektivima se javilo 89 % epidemija.

Zaključak:

1. Tokom godina do 2019. godine smanjivao se broj prijavljenih slučajeva oboljenja, naročito po stupanju na snagu novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti. U 2020. a naročito u 2022. godini broj obolelih je višestruko veći zbog korone
2. Dominiraju respiratorne zarazne bolesti u svakoj posmatranoj godini
3. Osim difterije i tetanusa, prijavljene su sve druge vakcinabilne bolesti
4. Nije zabeležen nijedan slučaj kongenitalne rubeole
5. U nadzoru nad poliomijelitisom prijavljena su 4 slučaja akutne flakcidne paralize u kojima laboratorijski nije potvrđeno prisustvo polio virusa
6. U epidemijama su najzastupljenije kako po broju epidemija tako i po broju obolelih respiratorne zarazne bolesti
7. Sve manje se prijavljuju epidemije u porodici
8. Na osnovu analize svega navedenog epidemiološka situacija u Nišavskom okrugu ocenjuje se kao nesigurna ali pod kontrolom zdravstvene službe.

5.2. Aktivna imunizacija

Od 1. januara 2015. godine primarna vakcinacija protiv difterije, tetanusa, velikog kašlja, dečije paralize i oboljenja izazvanih Hemofilusom influence tip b, u Republici Srbiji, sprovodi se sa tri doze kombinovanom petovalentnom vakcinom (DTaP-IPV-Hib). Obuhvat vakcinacijom DTaP-IPV-Hib kretao se od 88,9% (2015) do 96,2% (2021). Najveći procenat vakcinisanih bio je 2019. godine 99,2% (tabela 1). Revakcinacija DTaP-IPV-Hib vakcinom u 2. godini života beleži najniži obuhvat u posmatranom period, od 67,1% (2016) do 89,03% (2021). Kod revakcinacije DT vakcinom u 7. godini beleži se obuhvat od 70,9% (2016) do 95,7% (2021). Obuhvat revakcinacijom dT vakcinom u 14. godini kretao se od 67,3% (2020) do 99,8% (2019). Vakcinacija planirane populacije kombinovanom petovalentnom vakcinom sprovedena je na teritoriji Nišavskog okruga u 2020. godini sa obuhvatom od 97,0%. što je manji nego u 2019. godini kada je iznosio 99,2%. Revakcinacija dece u drugoj godini života istom vakcinom sprovedena je sa obuhvatom od 94,8% što je takođe manje nego u 2019. godine. Revakcinacije predškolske dece u 2020. godini vakcinom DT sprovedena je obuhvatom od 63,80% (u 2019. obuhvat je bio 96,9%), (tabela 1).

U posmatranom sedmogodišnjem periodu vakcinacija protiv dečije paralize sprovedena je kombinovanom DTaP-IPV-Hib vakcinom i izvršena je sa najnižim obuhvatom od 78,5% (2018) a najviši je bio 95,7% (2021). Obuhvat se kod revakcinacije u 2. godini kretao od 73,3% (2016) do 98,4 % (2019). Kod revakcinacije u 7. godini najmanji obuhvat od 71,7% bio je (2020) a najveći je bio predhodne godine, (2019) i iznosio je 95,4%. Najmanji obuhvat bio je trećom revakcinacijom u 14. godini i iznosio je 68,8% (2018) a najveći je iznosio 99,0% (2017). U 2020. obuhvat vakcinom bOPV bio je 67,30% kod treće revakcinacije (u 2019. obuhvat je bio 97,8%), (tabela 2).

Obuhvat MMR vakcinom kretao se od 59,9% (2017) i revakcinacije 70,5% (2017), kada je bio najmanji. Obuhvat dece vakcinacijom MMR značajno je povećan u 2018. godini u odnosu na ranije godine i iznosio 95,4%. Kod revakcinacije MMR vakcinom u 7. godini obuhvat se kreće od 56,9% (2016) do 89,4% (2021). Vakcinacija kombinovanom MMR vakcinom u 2020. godini sprovedena je sa obuhvatom od 60,84% i revakcinacijom od 81,52 % što je manje nego u 2019. U 2021. 79,1% I revakcinacija 89,6% (tabela 3)

Kod imunizacija pre svega kod revakcinacija obuhvat je u periodu od 2015 do 2021. godine u Nišavskom okrugu bio je niži u 2020. odinu, posebno u odnosu na 2019. godinu. Pandemija COVID-19 je uticala i na vakcinaciju svim obaveznim vakcinama za decu do 14 godina i tako je najveće smanjenje obuhvata uglavnom u prvoj pandemijskoj godini (2020).

Obuhvat aktivnom imunizacijom novorođenčadi protiv tuberkuloze, BCG vakcinom, bio je naniži 2016 i 2020. godine. Već je 2021. godine došlo je do porasta obuhvata na 97,4%, a najveći obuhvat bio je 2019.godine (tabela 4).

Vakcinacija protiv virusnog hepatitisa B, HB vakcinom imala je obuhvat od 83,2% (2015) do 97,4% (2021). Imunizacija HB vakcinom u 12. godini beleži obuhvat od 33,3% (2016) i 93,8% (2018). Imunizacija dece u prvoj godini života protiv hepatitisa B u 2020. godini sprovedena je sa obuhvatom od 83,31% (u 2019. obuhvat je bio veći i iznosio je 98,9%). Pored vakcinacije novorođenčadi i odojčadi, tokom 2020. godine sprovedena je vakcinacija prethodno nevakcinisanih i nepotpuno vakcinisanih lica uzrasta do navršanih 18 godina, pri čemu je vakcinisano 1136 lica (tabela 5).

Na tabeli 6 prikazana je aktivna imunizacija lica protiv oboljenja izazvanih Haemophilusom influenzae tip b kombinovanom vakcinom. Obuhvat vakcinacijom kretao se od 86,9% (2015) do 99,2% (2019).

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

Tabela 41. Sprovedena imunizacija protiv difterije, tetanusa i pertusisa na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021. godine. DTaP-IPV-Hib

Godina	DTaP-IPV-Hib *			Revakcinacija u 2. DTaP-IPV-Hib *			Revakcinacija u 7. DT			Revakcinacija u 14. dT		
	plan.	vakc.	%	plan.	reakc.	%	plan.	revakc.	%	plan.	revakc.	%
2015	3407	3030	88,9	3261	2606	79,9	3335	2577	77,3	3623	3090	85,3
2016	3235	3026	93,5	3324	2229	67,1	3431	2434	70,9	3441	2953	85,8
2017	3439	3258	94,7	3292	2747	83,4	3484	2897	83,2	3721	3582	96,3
2018	3438	3395	98,8	3240	3039	93,8	3210	3073	95,8	3391	2880	84,9
2019	3315	3289	99,2	3306	3253	98,4	3239	3137	96,9	3640	3631	99,8
2020	3269	3171	97,0	3300	3127	94,8	3165	2020	71,7	3471	2726	67,3
2021	3243	3119	96,2	3283	2923	89,03	3209	3035	94,6	3426	2871	83,8

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

Tabela 42. Sprovedena imunizacija protiv dečije paralize na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021. godine

Godina	DTaP-IPV-Hib			Revakcinacija u 2. godini			Revakcinacija u 7. godini			Revakcinacija u 14.		
	plan.	vakc.	%	plan.	revak.	%	plan.	revak.	%	plan.	revak.	%
2015	3407	3030	88,9	3258	2603	79,9	3335	2685	80,5	3045	3045	84,5
2016	3235	3068	94,8	3324	2451	73,7	3434	2544	74,1	3434	2489	72,5
2017	3439	3290	95,7	3292	2814	85,5	3484	2933	84,2	4079	4039	99,0
2018	8980	7049	78,5	3240	3089	95,3	3210	2961	92,2	3394	2324	68,7
2019	*9020	*7324	81,2	3306	3253	98,4	*3239	*3089	95,4	*3640	*3560	97,8
2020	3269	3171	97,0	3300	3127	94,8	3165	2269	71,7	3461	2328	78,5
2021	3243	3119	96,2	3283	2923	89,03	**3209	**2727	84,9	*981	*955	97,4

*bOPV, **IPV

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

Tabela 43. Sprovedena imunizacija protiv morbila, rubele i parotitisa na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021. godine

Godina	Vakcinacija MMR			Revakcinacija MMR u 7. godini		
	plan.	vakc.	%	Plan.	revakc.	%
2015	3242	2251	69,4	3357	2725	81,2
2016	3280	2264	69,0	3431	1951	56,9
2017	3342	2003	59,9	3541	2498	70,5
2018	3289	3139	95,4	3203	2864	89,4
2019	3264	2908	89,1	3259	3215	98,6
2020	3151	1917	60,8	2657	2166	81,5
2021	3271	2587	79,1	3147	2821	89,6

Tabela 44. Sprovedena imunizacija protiv tuberkuloze na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.

Godina	plan.	vakc.	%
2015	3498	3362	96,1
2016	3585	3471	96,8
2017	3633	3442	94,7
2018	3769	3709	98,4
2019	3660	3611	98,7
2020	3661	3474	94,8
2021	3471	3379	97,4

Tabela 45. Sprovedena imunizacija protiv hepatitisa B na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021.

Godina	Hep. B vakcinacija u 1. godini Sa tri doze			Hep. B vakcinacija u 12. godini Sa tri doze		
	plan.	vakc.	%	plan.	vakc.	%
2015	3393	2824	83,2	1117	858	76,8
2016	3230	2983	92,4	3573	1190	33,3
2017	2903	2552	87,9	2743	1864	68,0
2018	3249	3164	97,4	795	746	93,8
2019	3310	3272	98,9	/	657	/
2020	3279	2732	83,31	/	1136	/
2021	6714	6231	92,8	/	51	/

Tabela 46. Sprovedena imunizacija protiv oboljenja izazvanih Haemophilusom influenzae tip b na teritoriji Nišavskog okruga, 2015-2021. godine

Godina	Hib vakcinacija / DTaP-IPV-HiB *		
	plan.	vakc.	%
2015	3402	2955	86,9
2016	3315	3192	96,3
2017	3439	3291	95,7
2018	3438	3395	98,8
2019	3315	3289	99,2
2020	3269	3171	97,0
2021	3243	3119	96,2

Tabela 47. Sprovedena imunizacija protiv oboljenja izazvanih Streptokokom pneumonije na teritoriji Nišavskog okruga od 2018 do 2021.

Godina	Pneumokokna konjugovana 3 doze			Revakcinacija u 2. godini		
	plan.	vakc.	%	plan.	revakc.	%
2018	3331	943	28,3	/	/	/
2019	3310	3083	93,1	/	/	/
2020	3410	3087	92,5%	3617	2110	58,3
2021	3243	3082	95,03	3283	2599	79,2

U 2018. godini broj vakcinisane dece sa dve doze vaccine iznosio je 1692, a broj vakcinisanih jednom 2615 (tabela 7)..

5.3. Kretanje bolničkih infekcija

U posmatranom periodu 2015-2021. zdravstvene ustanove sa teritorije Nišavskog okruga prijavile su 350 bolničkih infekcija. Najviše bolničkih infekcija prijavio je UKC Niš 1300, što je 96,2% svih prijavljenih bolničkih infekcija, dok su ostale ustanove (Opšta bolnica Aleksinac i Specijalnapsihijatrijska bolnica Gornja Toponica) prijavile 50 bolničkih infekcija odnosno 3.8% svih registrovanih bolničkih infekcija. Tokom 2015. godine prijavljen je najveći broj bolničkih infekcija (284), sledi 2021(267) dok je najmanji broj prijave stigao 2018 (133). Veći broj bolničkih infekcija u periodu od 2015-2019 registrovan je na hiruškim granama 60% , dok je na internističkim granama registrovano 40% bolničkih infekcija i u ovom periodu je veći broj pacijenata imao po 1 bolničku infekciju. Vodeće su bile infekcije sistema za varenje 32,2%, slede infekcije operativnog mesta sa 21,5%, infekcije krvi 12%, infekcije respiratornog trakta bez pneumonija 8,3% i pneumonije 6,4%. Najmanji broj prijavljenih bolničkih infekcija su bile infekcije urinarnog trakta (4,1%) Među izolatima prednjači Clostridium difficile kao jedini uzročnik infekcija sistema za varenje, dok su u strukturi ostalih uzročnika prijavljenih bolničkih infekcija najzastupljeniji: Acinetobacter -27,8%, MRSA – 4.92%, ESBL+ sojevi, E.coli i Kebsielle - 9,40%. Veći broj bolničkih infekcija sistema za varenje je registrovan na internističkim grana.

Na hiruškim granama najčešće lokalizacije bolničkih infekcija su infekcije operativnog mesta, manje infekcije respiratornog trakta. Najveći broj prijavljenih bolničkih infekcija respiratornog sistema/pneumonija i infekcije sistema za varenje stizao je sa klinika internističkih grana. U adultnoj populaciji infekcije operativnog mesta najčešće su bile uzrokovane Acinetobacter, ESBL+ E.coli, Klebsiella, Klebsiella spp i Pseudomonas-om, ređe MRSA-om, dok je najčešći uzročnik bolničkih infekcija respiratornog trakta bio Acinetobacter i Pseudomonas.

U periodu kovida 2020-2021 godine zbog prelaska u kovid sistem rada većeg broja Klinika UKC Niš, prijavljene bolničkih infekcija je bilo uglavnom sa Klinike za anesteziju i intenzivnu terapiju. U ovom periodu prijavljene su bolničke infekcije respiratornog trakta I/ili pneumonije izazvane SARS CoV-2 virusom, njih 34.

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

Registrovano je 17 hospitalnih epidemija:

- Epidemije izazvane Clostridiumom difficile registrovane su na Klinici za neurohirurgiju, Klinici za pulmologiju, Klinici za neurologiju, Kovid bolnici Rasina u Kruševcu deo UKC Niš
- Infekcija krvi izazvane Klebsiellom pneumoniae ssp. Pneumonia ESBL+ na odeljenju neonatologije Klinike za ginekologiju i akušerstvo
- Infekcija operativnog mesta u JIL Klinike za opštu hirurgiju izazvana karbapenem rezistentnom Klebsiellom pneumoniae
- Epidemija Morbilla na Klinici za Dečje interne bolesti 2015. i 2017. godine
- Epidemija Morbilla na Klinici za dečiju hirurgiju i ortopediju 2015. i 2017. godine
- Epidemija Acutnog hepatitisa C na Klinici za nefrologiju i hemodijalizu
- Epidemija Sepsis u JIL Klinike za pedijatriju UKC Niš
- Epidemije izazvane SARS Cov-2 virusom u Specijalnoj psihijatrijskoj bolnici Gornja Toponica, Klinikama za nefrologiju i hemodijalizu, kardiovaskularne bolesti, neurologije i klinike za psihijatriju UKC Niš 2020. i 2021. godine
- U periodu 2020-2021. godine zabeležene su epidemije SARS cov-2 virusa u ustanovama socijalne zaštite na teritoriji Nišavskog okruga (Gerontološki centar Niš, Esculap centar, Čegarska dolina, Dom Trem Donji Dušnik, Kulina, Dom Jelenac u Aleksincu i Tešici I u domu u Doljevcu).

Zaključak

U obrađenom periodu trend prijavljivanja bolničkih infekcija je u blagom padu, što ne znači da nema bolničkih infekcija. Rezistencija uzročnika bolničkih infekcija je u porastu (neracionalna upotreba antibiotika od strane kliničara). Endemizacija uzročnika bolničkih infekcija na pojedinim klinikama je posledica neuspešnog sprovođenja mera prevencije (nemogućnost izolacije prostorne/personalne, nepridžavanja predloženih mera), a nije posledica neefikasnosti predloženih mera ili dezinfekcionih sredstava. Akcenat treba staviti na edukaciji medicinskih radnika svih nivoa u cilju pravilnog i pravovremenog uzorkovanja humanog materijala i blagovremenog prepoznavanja bolničkih infekcija i sprečavanja pojava hospitalnih epidemija. U periodu pandemije kovid 19 obolenja nije realna prijava bolničkih infekcija zbog prelaska većeg dela zdravstvenog sistema u režim kovid rada.

5.4. Obolevanje i umiranje od masovnih hroničnih nezaraznih bolesti

Uvod

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

Od 1. januara 2017. god., Zakonom o zdravstvenoj dokumentaciji i evidencijama u oblasti zdravstva „*Sl glasnik RS*“ br. **123/2014 i 106/2015** i Pravilnikom o obrascima i sadržaju obrazaca za vođenje zdravstvene dokumentacije, evidencija, izveštaja, registara i elektronskog medicinskog dosijea „*Sl glasnik RS*“ br. **109/2016** predviđeno je prikupljanje podataka i vođenje registara obolelih i umrlih od 7 (sedam) oboljenja i/ili stanja. Ranijim zakonskim propisima bilo je predviđeno da se prikupljaju podaci i vode registri za 11 (jedanaest) bolesti i/ili stanja.

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

1. Rak (C00-C96)
2. Akutni koronarni sindrom (I20.0, I21)
3. Šećerna bolest (E10 i E11)
4. Bolesti krvnih sudova mozga (I60-I64)*
5. Narkomanija (F11-F19)
6. Psihoze (F20-F29, F31)
7. Hroničnu insuficijenciju bubrega (N18)

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

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

8. Endemska nefropatija (N15.0)
9. Reumatska groznica (I00-I02)
10. Progresivna mišićna distrofija (G71.0)
11. Hemofilija (D66-D68)
12. Opstruktivna bolest pluća (J44)

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

Na teritoriji Nišavskog okruga u periodu 2015 – 2021. godina od MHNB koje podležu obaveznom prijavljivanju ukupno je obolelo 34043 osoba a umrlo 23755. Prosečna nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 1292,3/100.000 stanovnika a prosečna nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 901,8/100.000.

Učešće u obolevanju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 48.

Oboljenje	%	Oboljenje	%
Maligne bolesti	38,7	CVI	6,9
Akutni koronarni sindrom (AKS)	31,8	Endemska nefropatija	0
Šećerna bolest (DM)	15,8	Reumatska groznica	0
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	2,4	Progresivna mišićna distrofija	<0,1
Psihoze	2	Hemofilija	<0,1
Narkomanija	1	Opstruktivna bolest pluća (HOBP)	1,2

Najveće učešće u obolevanju beleže maligne bolesti a najmanje progresivna mišićna distrofija i hemofilija. Nijedan novi slučaj obolevanja nije zabeležen kod endemske nefropatije i reumatske groznice.

Učešće u umiranju od MHNB u pomenutom periodu prikazana je na tabeli 49.

oboljenje	%	oboljenje	%
Maligne bolesti	38,7	CVI	14,2
Akutni koronarni sindrom (AKS)	12,9	Endemska nefropatija	0
Šećerna bolest (DM)	20,5	Reumatska groznica	0
Hronična bubrežna insuficijencija (HBI)	10,3	Progresivna mišićna distrofija	<0,1
Psihoze	0,8	Hemofilija	0
Narkomanija	<0,1	Opstruktivna bolest pluća (HOBP)	2,6

Najveće učešće u umiranju beleži se kod malignih bolesti a najmanje kod narkomanije i progresivne mišićne distrofije. Nijedan slučaj umiranja nije zabeležen kod endemske nefropatije, reumatske groznice i hemofilije.

5.4.1. Obolevanje i umiranje od malignih tumora

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 13170 novoobolelih (7006 muškarca i 6164 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 541,1/100.000 muškaraca i 460,2/100.000 žena. Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 53,2:46,8%. Distribucija obolevanja po uzrasnim grupama beleži više stope incidencije u starijim uzrasnim grupama (od 55 –te godine života) i to kod oba pola.

Vodeće lokalizacije u obolevanju od malignih tumora kod oba pola prikazani su na tabeli 50.

muškarci		žene	
lokalizacija	%	lokalizacija	%
pluća i bronh	18,7	dojka	22,1
kolon/rektum	13,1	kolon/rektum	8,8
prostata	11,8	pluća i bronh	8,7
mokraćna bešika	8,5	grlić materice	6,9
želudac	3,5	telo materice	7
larynx	3,6	jajnik	4,2
pankreas	3,2	pankreas	3,3
bubreg	1,7	mokraćna bešika	2,9
mozak	3	mozak	2,6
jetra	2,8	želudac	2
leukemije	2,7	jetra	2,7
usna šupljina i ždrelo	2,5	leukemije	1,8
dr. lokalizacije	24,9	dr. lokalizacije	27,1

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

U navedenom periodu od malignih bolesti ukupno je registrovano 9198 umrlih (5160 muškarca i 4038 žena) sa prosečnom nestandardizovanom stopom incidencije od 398,5/100.000 muškaraca i 301,5/100.000 žena. Učešće obolelih muškaraca je nešto veće u odnosu na žene 56,1:43,9%. Distribucija obolevanja po uzrasnim grupama beleži više stope incidencije u starijim uzrasnim grupama (od 55 –te godine života) i to kod oba pola.

Vodeće lokalizacije u umiranju od malignih tumora kod oba pola prikazani su na tabeli 51.

muškarci		žene	
lokalizacija	%	lokalizacija	%
pluća i bronh	27,6	dojka	19
kolon/rektum	13,2	kolon/rektum	10,4
prostata	8,9	pluća i bronh	14,8
mokraćna bešika	4,8	grlić materice	5,4
želudac	5,1	telo materice	4,4
larynx	3,4	jajnik	4,8
pankreas	4,6	pankreas	5,2
leukemije	2,5	jetra	3,3
mozak	3,7	mozak	3,8
jetra	3,8	želudac	3,2
dr. lokalizacije	22,3	dr. lokalizacije	25,7

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

5.4.2. Obolevanje i umiranje od šećerne bolesti

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

Tabela 52. Ukupan broj novoobolelih od DM tip 1 (do 29. godina) u periodu 2015-2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	7	11	4	8	5	15	9	59
Žene	6	7	4	5	3	9	7	41
Ukupno	13	18	8	13	8	24	16	100

Ukupno je registrovano 100 novoobolelih do 29. godine života (59 muškaraca i 41 žena). Prosečan broj obolelih u navedenom periodu iznosio je 14. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 3,8 na 100 000 stanovnika (4,6/100.000 muškaraca i 3,1/100.000 žena). Muškarci su obolevali prosečno 1,4 puta češće nego žene.

Tabela 53. Ukupan broj novoobolelih od DM tip 2 u periodu 2015-2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	287	246	269	267	218	206	241	1734
Žene	345	327	346	304	211	260	254	2047
Ukupno	632	573	615	571	429	466	495	3781

Ukupno je registrovano 3781 novoobolela i to 1734 muškaraca i 2047 žena. Prosečan broj obolelih u navedenom periodu iznosio je 540. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa incidencije iznosila je 143,5 na 100 000 stanovnika (133,9/100.000 muškaraca i 152,7/100.000 žena). Žene su obolevale prosečno 1,1 puta češće nego muškarci.

Tabela 54. Ukupan broj umrlih od DM tip 1 u periodu 2015-2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	17	4	13	11	11	20	19	95
Žene	17	18	18	22	18	21	25	139
Ukupno	34	22	31	33	29	41	44	234

U naznačenom periodu ukupno je registrovano 234 umrlih i to 95 muškaraca i 139 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 33, prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 8,8 na 100 000 stanovnika (7,3/100.000 muškaraca i 10,4/100.000 žena). Žene su umirale u proseku 1,5 puta češće nego muškarci.

Tabela 55. Ukupan broj umrlih od DM tip 2 u periodu 2015-2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	13	22	21	27	38	35	36	192
Žene	31	26	29	45	54	49	66	300
Ukupno	44	48	50	72	92	84	102	492

Ukupno je registrovano je 492 umrlih i to 192 mušaraca i 300 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 70, prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 18,7 na 100 000 stanovnika (14,8/100.000 muškaraca i 22,4/100.000 žena). Žene su umirale u proseku 1,6 puta češće nego muškarci.

5.4.3. Obolevanje i umiranje od akutnog koronarnog sindroma

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

AKS može da se ispolji kao: nestabilna angina (I20.0), akutni infarkt srčanog mišića bez i sa elevacijom ST segmenta (I21i I22) ili kao iznenadna srčana smrt koja je najčešći uzrok urgentnog prijema u bolnicu.

Tabela 56. Broj novoobolelih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga u periodu od 2015. do 2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	1289	899	1207	980	1128	768	975	7246
Žene	1052	759	992	661	918	502	663	5547
Ukupno	2341	1658	2199	1641	2046	1270	1638	12793

U posmatranom periodu ukupno je registrovano 12793 novoobolela sa dijagnozom AKS-a (7246 muškarca i 5547 žena). Prosečan broj novoobolelih iznosio je 1828. Prosečna godišnja nstandardizovana stopa incidencije iznosila je 485,7 na 100.000 stanovnika (559,6/100.000 muškaraca i 414,1/100.000 žena). Muškarci su obolevali prosečno 1,3 puta češće od žena.

Tabela 57. Broj umrlih od AKS-a na teritoriji Nišavskog okruga u periodu od 2015. do 2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ukupno
Muškarci	154	136	141	151	124	133	134	973
Žene	103	102	94	129	99	97	94	718
Ukupno	257	238	235	280	223	230	228	1691

U posmatranom petogodišnjem periodu ukupno je registrovano 1691 umrlih od AKS-a (973 muškaraca i 718 žena. Prosečan broj umrlih iznosio je 242. Prosečna godišnja nestandardizovana stopa mortaliteta iznosila je 64,2 na 100 000 stanovnika (75,1/100.000 muškaraca i 53,6/100.000 žena). Muškarci su umirali prosečno 1,4 puta češće od žena.

Znatno manje učešće u obolevanju od 14% i u umiranju od 28% zbirno beleže druge MHNB koje se prate na Odseku za MHNB i zbog toga neće biti detaljnije analizirane.

Zaključak

U proteklih sedam godina učešće u obolevanju i umiranju je na približno istom nivou. Najveće učešće u obolevanju beleži se kod malignih bolesti i akutnog koronarnog sindroma i iznosi oko 70% svih obolelih. Najveće učešće u umiranju beleži se kod malignih bolesti i šećerne bolesti i iznosi oko 60% svih umrlih. Boljim i potpunijim prijavljivanjem masovnih hroničnih nezaraznih bolesti dobila bi se realnija slika o zdravstvenom stanju stanovništva u ovom okrugu a samim tim i utvrdile adekvatne mere u suzbijanju obolevanja i umiranja od ovih bolesti.