



**Завод за јавно здравље Ваљево**

**АНАЛИЗА ЗДРАВСТВЕНОГ СТАЊА  
СТАНОВНИШТВА  
КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА  
ЗА 2018. ГОДИНУ**

## I УВОД

Анализа здравственог стања становништва Колубарског округа за 2018. годину заснива се на комплексном сагледавању и сажимању основних демографских показатеља и здравствене статистике, што има за циљ оцену здравственог стања становништва, а самим тим и примену тих резултата у даљем планирању, организацији и спровођењу здравствене заштите ради, очувања и унапређења здравља становништва.

Познавање здравственог стања становништва је важан елемент за здравствену службу, јер се без тога не може планирати здравствена заштита. Специфичност здравствених потреба и захтева за њихово задовољење је у тесној вези са структуром популације. Постоје знатне разлике у здравственим потребама и захтевима између сеоског и градског становништва, између млађих и старијих добних група, између жена и мушкараца, између становника различитог нивоа образовања. Ове разлике условљавају специфичан морбидитет и морталитет, условљавају развој и организацију здравствене заштите, развој здравственог кадра, улагања у опрему и простор.

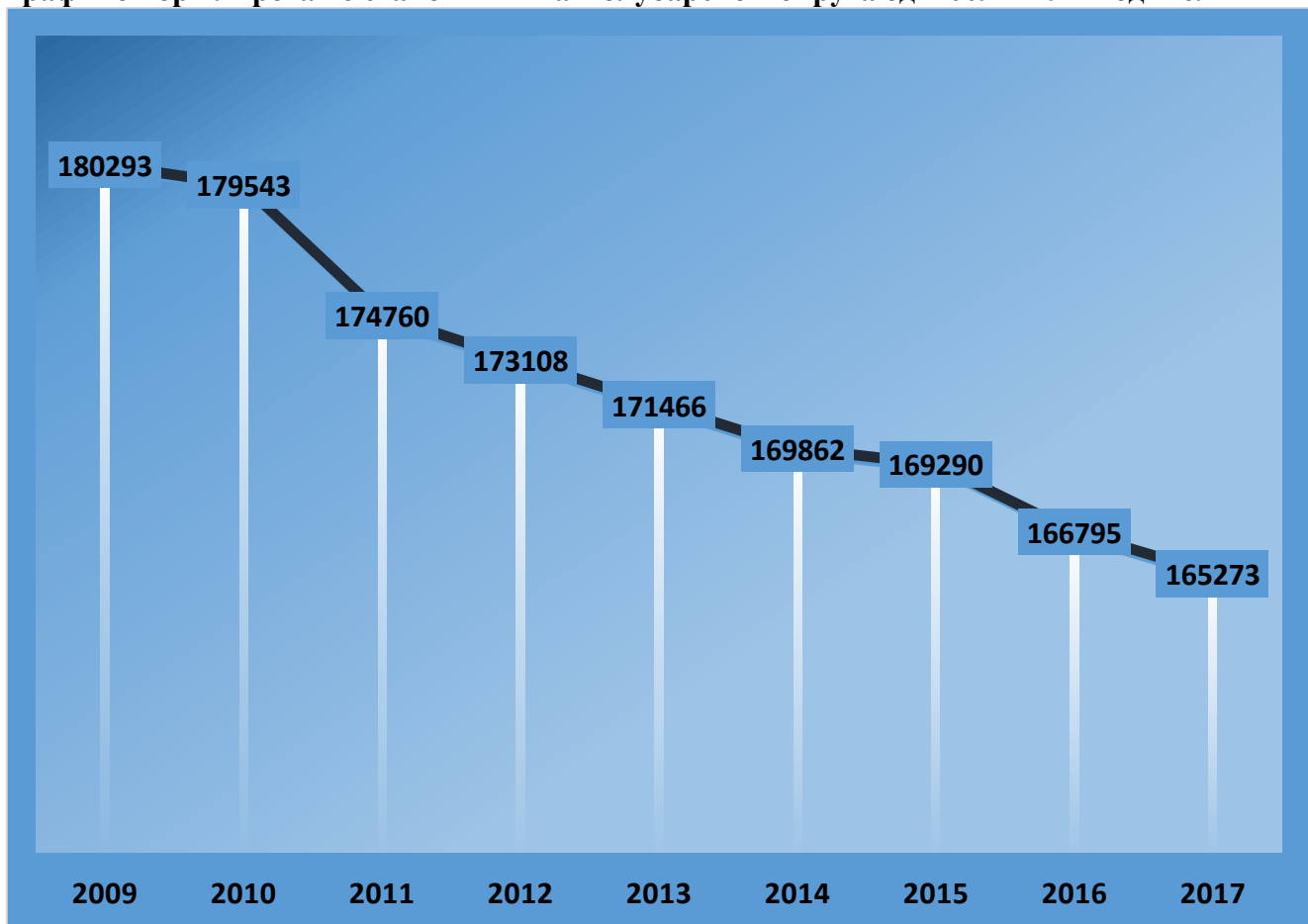
За анализу здравственог стања, коришћени су рутински подаци демографске и здравствене статистике. За податке о морталитету је коришћена база података Потврда о смрти. Подаци о животној средини су узети из редовних извештаја Центра за хигијену и хуману екологију. Подаци о имунизацији су преузети из редовних извештаја Центра за контролу и превенцију болести. Периодични статистички извештаји здравствених установа за 2018. годину су послужили као извор података о кадровима запосленим у здравственим установама округа, коришћењу здравствене заштите и раду здравствених установа на подручју Колубарског округа, за ХНБ регистри, коришћени су и неки показатељи квалитета рада здравствених установа који могу употпунити слику здравственог стања становништва.

## II ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТЕРИТОРИЈИ И СТАНОВНИШТВУ

### 2.1. СТАНОВНИШТВО ПРЕМА БРОЈУ, ПОЛУ, СТАРОСТИ И РАДНОЈ АНГАЖОВАНОСТИ

Колубарски округ се простире у средњем делу западне Србије на 2474 км<sup>2</sup> од чега пољопривредне површине чине 68,9%. У шест општина Колубарског округа (Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина и Уб), према Попису становништва, домаћинства и станова 2011. Године, Републичког завода за статистику Србије, живи 165.273 становника (192.204 по Попису 2002.) индекс 1.01. Према процени Републичког завода за статистику Србије за 2017.годину број становника Колубарског округа износи 165.273 (Графикон 1). Просечна густина насељености износи 67 становника на 1 км<sup>2</sup>. У укупном броју становништва женски пол је доминантнији са 50,35% учешћа (Графикон 2).

Графикон бр 1. Кретање становништва Колубарског округа од 2009 – 2017 године.



Једна од најзначајнијих карактеристика становништва које живи на територији КО је депопулација, што је приказано на графикону 1, просечна старост становништва се повећава што поред проблема у систему здравствене заштите представља и национално питање.

Културно - историјске знаменитости овог краја су: Муселимов конак - типичан пример турске архитектуре, сазидан у XVIII веку, Кула Ненадовића, коју је 1813. године подигао војвода Јаков, Ваљевска црква, из 1838. године и представља редак пример монументалне класицистичке грађевине у Србији. У округу је развијена метална индустрија, пољопривредна производња (производња шљива, малина, купина и јагода) и прехранбена производња. Туристичка места у округу су планина Дивчибаре и Бања Врујци и бројни манастири.

**Графикон 2. Становништво Колубарског округа према полу**



**Табела бр. 1 Број становника Колубарског округа по општинама по процени РСЗ за 2018. годину.**

	Мушкарци	Жене	Укупно
<b>Ваљево</b>	42.305	44.372	86.677
<b>Лајковац</b>	7.445	7.406	14.851
<b>Љиг</b>	5.777	5.772	11.549
<b>Мионица</b>	6.752	6.524	13.276
<b>Осечина</b>	5.851	5.466	11.317
<b>Уб</b>	13.923	13.680	27.603
<b>Колубарски округ</b>	<b>82.053</b>	<b>83.220</b>	<b>165.273</b>

Уједињене нације старост становништва процењују према пропорцији становништва оба пола од 65 и више година у укупном становништву. Та пропорција становништва у Колубарском округу има тенденцију благог повећања. Становништво припада врло старој популацији, јер је удео становништва старијег од 65 година у општој структури 20,78%. Број лица и процентуално учешће лица старих преко 65 година, из пописа у попис је све веће, док истовремено број лица млађих од 19 година се смањује тако да индекс старења износи 161,90. Реална је претпоставка да се такав тренд и даље наставља. Просечна старост становништва је 43,4 година.

## 2.2. ВИТАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОКРУГА

Под природним кретањем становништва подразумева се таква промена становника која настаје природним, односно биолошким путем, рађањем и умирањем (наталитет и морталитет)

**Наталитет** је позитивни фактор у природном кретању и мери се стопом наталитета. Последњих неколико година стопа наталитета има ниске вредности (мање од 15,00/1000). У 2018. години стопа наталитета на нивоу Округа је 8,07% док је у 2017. години износила 8,3%.

**Морталитет** је негативан фактор у природном кретању становништва и представља ужи здравствени индикатор. Може се посматрати као општа и специфична смртност и мери се стопом морталитета. Стопа опште смртности на нивоу Округа у 2018. години је 16,49% док је у 2017. години износила 15,7% .

**Природни прираштај и витални индекс** објашњавају суштину природног кретања становништва. Природни прираштај даје разлику између рођених и умрлих, а витални индекс тумачи рационалност природног прираштаја тј. даје однос живорођених према умрлим.

Као резултат смањеног броја живорођених и повећаног броја умрлих смањено се и пораст броја становништва што указује на пад стопе природног прираштаја која сада за Колубарски округ износи -8,42%, док је у 2017. години износила -7,4% (5,2% 2000. године).

**Смртност одојчади** је најважнији индикатор здравственог стања становништва и мера друштвено-економских услова у којима популација живи и ради. То је најосетљивији индикатор доступности, коришћења и ефикасности здравствене заштите.

Стопа смртности одојчади на нивоу Округа у 2018. години имала је вредност од 5,24% (број умрле одојчади на 1000 живорођених).

**Очекивано трајање живота** према Републичком заводу за статистику износи 73,1 за мушки пол и 78,0 за женски. За Колубарски округ просечна старост умрлог лица је 75,9.

## III ОПШТИ ПОКАЗАТЕЉИ ЗДРАВСТВЕНОГ СТАЊА СТАНОВНИШТВА

### 3.1. МОРБИДИТЕТ

Општи морбидитет као индикатор здравственог стања становништва на територији Колубарског округа, у овој анализи, посматран је кроз *Извештаје о обољењима, стањима и повредама* и индивидуалним пријавама одређених болести на нивоу примарне здравствене заштите.

У оквиру анализе морбидитета, ванболнички морбидитет се прати према коришћењу и евиденцијама болести, стања и повреда у областима-службама примарне здравствене заштите: предшколске деце, школске деце и омладине, одраслог становништва и жена.

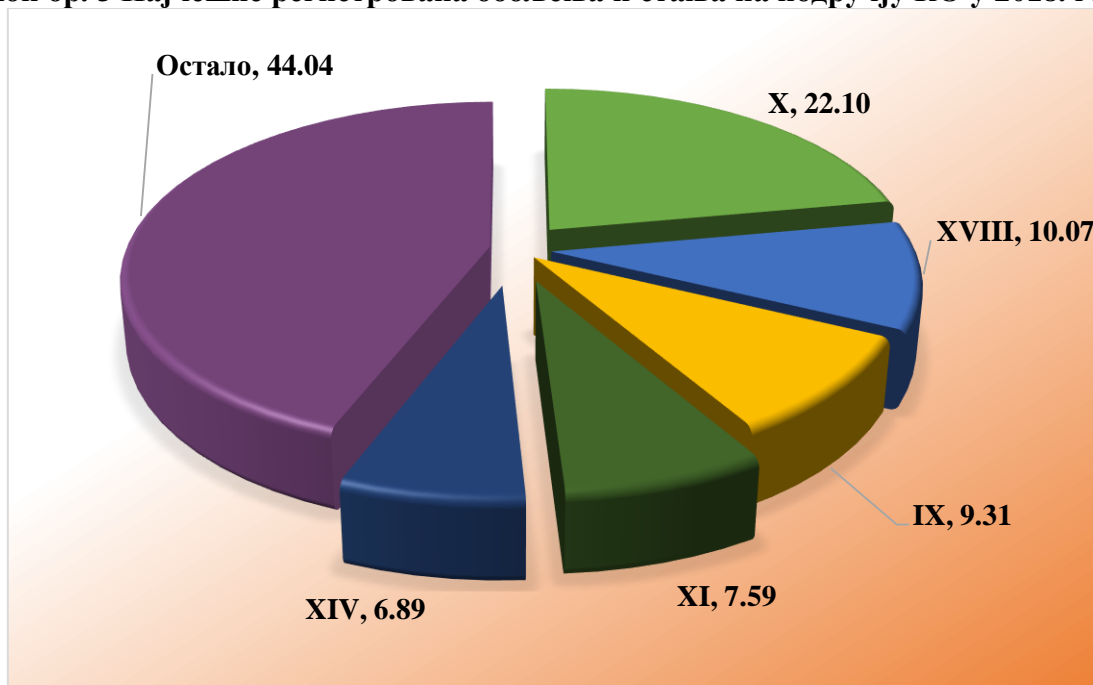
### 3.1.1. Амбулантно-диспанзерски морбидитет

Морбидитет (обољевање) на подручју Колубарског округа у 2018.год. регистрован је кроз медицинску документацију и евиденцију која се води у свим здравственим установама на округу. Постоји и део становништва који се и поред нарушеног здравља не јавља лекару.

Извештаји о утврђеним обољењима и стањима у приватним ординацијама се достављају Заводу за јавно здравље Ваљево. Регистровани морбидитет рефлектује углавном реалну слику здравственог стања.

На подручју Колубарског округа у 2018.год. кроз рад здравствених служби регистровано је 353.401 обољење са стопом морбидитета 2139,29/1000. Без обзира што сви болесни не користе здравствену заштиту, као што ни сви који посећују здравствену установу нису болесни, овако регистрован Мб указује да просечно на сваког становника Колубарског округа долази два обољења.

Графикон бр. 3 Најчешће регистрована обољења и стања на подручју КО у 2018. год.



- X - БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ДИСАЊЕ
- XVIII – СИМТОМИ, ЗНАЦИ И ПАТОЛОШКИ КЛИНИЧКИ И ЛАБОРАТОРИЈСКИ НАЛАЗИ
- IX - БОЛЕСТИ СИСТЕМА КРВОТОКА
- XI - БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ
- XIV- БОЛЕСТИ МОКРАЋНО-ПОЛНОГ СИСТЕМА

**Табела бр. 2 Најређе регистрована обољења и стања на подручју КО у 2018. год.**

ГРУПА ОБОЉЕЊА ИЛИ СТАЊА ПО X МЕЂУНАРОДНОЈ КЛАСИФИКАЦИЈИ		Број
1	IV БОЛЕСТИ ЖЕЗДА СА УНУТРАШЊИМ ЛУЧЕЊЕМ, ИСХРАНЕ И МЕТАБОЛИЗМА	5.943
2	V ДУШЕВНИ ПОРЕМЕЋАЈИ И ПОРЕМЕЋАЈИ ПОНАШАЊА	5.673
3	VIII БОЛЕСТИ УВА И БОЛЕСТИ МАСТОДНОГ НАСТАВКА	5.573
4	VII БОЛЕСТИ ОКА И ПРИПОЈАКА ОКА	5.494
5	I ЗАРАЗНЕ И ПАРАЗИТАРНЕ БОЛЕСТИ	5.434
6	II ТУМОРИ	3.217
7	III БОЛЕСТИ КРВИ, КРВОТВОРНИХ ОРГАНА И ПОРЕМЕЋАЈА ИМУНИТЕТА	2.379
8	XV ТРУДНОЋА, РАЂАЊЕ И БАБИЊЕ	501
9	XVII УРОЂЕНЕ НАКАЗНОСТИ, ДЕФОРМАЦИЈЕ И ХРОМОЗОМСКЕ НЕПРАВИЛНОСТИ	193
10	XVI СТАЊА У ПОРАЂАЈНОМ ПЕРИОДУ	159

### 3.1.2. Хронична масовна незаразна обољења

Највећи социјално медицински значај имају болести кардиоваскуларног система и малигнитети јер доминирају нашом националном патологијом и у структури морталитета (умирања) и у структури морбидитета (разбољевања). Ради се о болестима које су :

- дуготрајне, масовне и остављају резидуалну неспособност
- последице које остављају су бројне и захватају низ сфера друштва (здравствене, економске и социјалне)
- захтевају дуги период стручног надзора и опсервације
- већина терапијских мера су неугодне и дуготрајне
- већина болести из групе кардиоваскуларних и малигнитета су неизлечиве
- на њихову појаву превасходно утичу фактори понашања
- превенција ових болести се огледа, првенствено у борби против фактора ризика ових болести, а то су неправилна исхрана, недовољна физичка активност, пушење, алкохол и стрес.

#### 3.1.2.1. Малигна обољења

Ради праћења и боље евиденције оболелих од малигнути обољења води се регистар за малигне болести у који се уносе обрађени подаци из пријава пристиглих из здравствених установа. У 2018.год. у Завод је пристигло 805 пријава новооболелих, у 2017. години је било 935 новооболелих – за ову годину допуна је у току, док је за 2016. годину закључен унос са 974 новооболела.

У последњих осам година код мушке популације најбројнији су :

- С34 -злоћудни тумор душника и плућа
- С18-С20 - злоћудни тумор задњег црева
- С61 -злоћудни тумор простате

У истом периоду код женске популације најбројнији су :

- C50 -злоћудни тумор дојке
- C18-C20 - злоћудни тумор задњег црева
- C53 - злоћудни тумор цервикса

Најчешћи малигнитети који се јављају на територији Колубарског округа су :

**Табела бр.3 Новооткривени-мушки пол**

Год. утврђивања	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C34	116	108	75	106	107	96	56
C18-C20	76	76	62	55	92	68	47
C61	35	27	45	50	37	40	43
C16	24	21	27	20	26	22	18
C67	27	37	33	32	32	21	28
C32	4	24	24	24	13	12	20
Све локализације без Са коже	437	460	411	428	442	395	313

**Табела бр. 4 Новооткривени-женски пол**

Год. утврђивања	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C50	109	110	86	101	82	78	81
C18-C20	48	48	52	46	42	55	45
C34	46	35	35	36	29	33	18
C53	25	35	30	35	31	20	27
C54	17	25	23	27	18	14	27
C56	24	22	27	20	18	20	13
C16	13	10	14	11	10	13	12
Све локализације без Са коже	406	407	357	387	358	333	309

### 3.1.2.2. Дијабет

Дијабет је друго обољење из групе хроничних масовних незаразних обољења које због учесталости јављања има велики социо-медицински значај. Болест представља трајно прогресивно патолошко стање и болесници се доживотно лече. Последице у економском, социјалном и здравственом погледу су велике, како за оболеле тако и за целу друштвену заједницу. Пријаве и одјаве оболелих од дијабета су проблем као и код свих других обољења, која



су обавезна да се пријављују. Током 2018. године број новооткривених оболелих од дијабета био је 393.

**Табела бр. 5 Број новооткривених оболелих од дијабета у периоду 2012-2018.год.**

ОПШТИНА	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ваљево	208	237	223	170	164	163	124
Осечина	47	51	39	48	41	57	53
Мионица	19	28	38	21	43	43	37
Љиг	36	39	64	59	51	66	62
Уб	75	43	64	51	67	84	68
Лајковац	15	11	27	26	27	38	49

### 3.1.2.3. Психозе

Психозе су обољења која заузимају после малигних болести и дијабета значајно место у укупном морбидитету. У Заводу за јавно здравље постоји проблем са евидентирањем ових обољења због слабог пријављивања тако да је у 2018. години пристигло само 19 пријава иако је број оболелих већи.

**Табела бр. 6 Број пријава психоза у периоду 2012-2018.год.**

ОПШТИНА	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ваљево	19	17	14	10	9	10	8
Осечина	2		1		2	2	0
Мионица	2	2	1	2	1	1	1
Љиг	3	1	2		2		0
Уб	7	4	3	7	4	4	4
Лајковац	1	4	2	5	2	2	0

### 3.1.2.4. Кардиоваскуларне болести

Кардиоваскуларне болести, а нарочито коронарна болест и možдана апоплексија, задњих година бележе умерен раст. Током 2018. године број новооткривених оболелих од коронарних болести срца био је 612.

**Табела бр.7 Број пријава оболелих од коронарних болести срца у периоду 2012-2018.год.**

Општина	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ваљево	314	265	295	388	343	355	407
Осечина	31	26	44	23	38	26	33
Мионица	44	30	24	28	30	28	42
Љиг	39	27	25	16	11	31	33
Уб	67	64	71	53	73	61	67
Лајковац	44	58	31	27	31	35	30

### 3.1.3. Болнички морбидитет

Болнички морбидитет се евидентира при стационарном лечењу пацијената и не обихвата рад дневне болнице. Према извештају о хоспитализацијама (појединачни извештаји) у Општој Болници у Ваљевоу у 2018. години лечено је укупно 21.657 пацијената.

**Табела бр. 8 Болничко лечење на подручју Колубарског округа у периоду 2012-2018. год.**

болничко лечење	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
број постеља	652	652	652	652	652	652	652
број лечених лица	21.325	21.593	21.613	22.008	21.577	21.657	22.085
бр.оствар. б.о. дана	156.720	157.086	163.570	161.605	159.433	167.041	154.052
прос. дуж.лечења	7,35	7,27	7,57	7,34	7,39	7,05	6,98
заузетост постеља	65,67	66,01	68,73	67,91	66,81	64,35	64,73

Укупан број постеља Општој болници Ваљево, која је једина стационарна установа Колубарског округа, износи 652 и 35 неонатолошких, што је у складу. Заузетост ових постеља је 64,73%, а просечна дужина хоспитализације 6,98 дана.

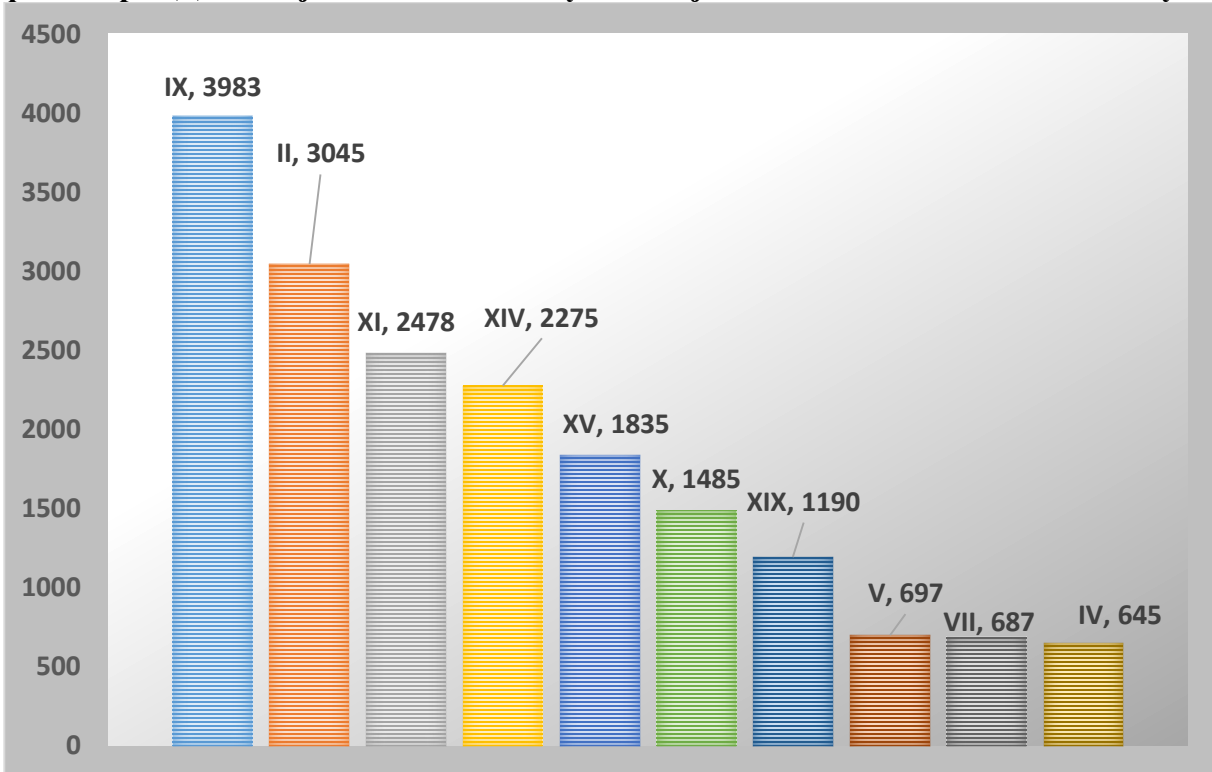
Заузетост постеља, као и просечна дужина лечења на појединим одељењима може се видети у следећој табели.

**Табела бр. 9 Општа болница Ваљево**

ОДЕЉЕЊЕ	Б р о ј			Просечна дужина лечења (у данима)	Заузетост постеља (у %)
	Постеља	Лечених болесника	Остварено бол. дана		
Унутрашње болести	124	47.83	32.124	6,72	71,00
Дерматовенерологија	7	119	1.539	12,93	60,23
Онкологија	12	628	4.296	6,84	98,08
<b>УКУПНО ИНТЕРНО</b>	<b>143</b>	<b>5.530</b>	<b>37.969</b>	<b>6,87</b>	<b>72,74</b>
Пнеумофтизиологија (ТБЦ)	60	1.229	16.149	13,14	73,74
Неурологија	45	1.119	9.446	8,44	57,51
Инфективно	19	409	3.699	9,04	53,34
Хирургија општа са децјом	105	4.432	22.848	5,16	59,62
Ортопедија и трауматологија	50	1.256	14.027	11,17	76,86
Офталмологија	9	749	2.146	2,87	65,33
ОРЛ	14	780	2.647	3,39	51,80
Урологија	27	988	5.742	5,81	58,26
Психијатрија	50	702	11.707	16,68	64,15
Педијатрија	19	1.039	4.002	3,85	57,71
Гинекологија конзервативна	11	960	2.662	2,77	66,30
Гинекологија оперативна	10	412	2.435	5,91	66,71
Патологија трудноће	16	488	2.687	5,51	46,01
Акушерство	31	1.254	4.947	3,94	43,72
<b>УКУПНО ГИНЕКОЛОГИЈА</b>	<b>68</b>	<b>3.114</b>	<b>12.731</b>	<b>4,09</b>	<b>51,29</b>
Продужена нега	35	595	9.083	15,27	71,10
Палијативна нега	8	143	1.856	12,98	63,56
<b>УКУПНО</b>	<b>652</b>	<b>22.085</b>	<b>152.051</b>	<b>6,98</b>	<b>64,73</b>

У структури болнички лечених лица током 2018. године хоспитализовано је више женске него мушке популације, исказано у процентима жене са 56,3%, а мушкарци са 43,7%. Разлог за то је, да су жене генерално болесније од мушкараца, или да се чешће јављају код лекара.

**Графикон бр. 4 Десет најчешћих обољења у Општој болници Ваљево за 2018. годину**



1. IX - БОЛЕСТИ СИСТЕМА КРВОТОКА – **16,99%**
2. II - ТУМОРИ – **12,99%**
3. XI - БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ – **10,57%**
4. XIV - БОЛЕСТИ МОКРАЋНО-ПОЛНОГ СИСТЕМА – **9,71%**
5. XV - ТРУДНОЋА, РАЂАЊЕ И БАБИЊЕ – **7,83%**
6. X - БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ДИСАЊЕ – **6,34%**
7. XIX - ПОВРЕДЕ, ТРОВАЊА И ПОСЛЕДИЦЕ ДЕЛОВАЊА СПОЉНИХ  
ФАКТОРА – **5,08%**
8. V - ДУШЕВНИ ПОРЕМЕЋАЈИ И ПОРЕМЕЋАЈИ ПОНАШАЊА – **2,97%**
9. IV - БОЛЕСТИ ОКА И ПРИПОЈАКА ОКА – **2,93%**
10. IV - БОЛЕСТИ ЖЛЕЗДА СА УНУТРАШЊИМ ЛУЧЕЊЕМ, ИСХРАНЕ И  
МЕТАБОЛИЗМА – **2,75%**

### 3.2. МОРТАЛИТЕТ

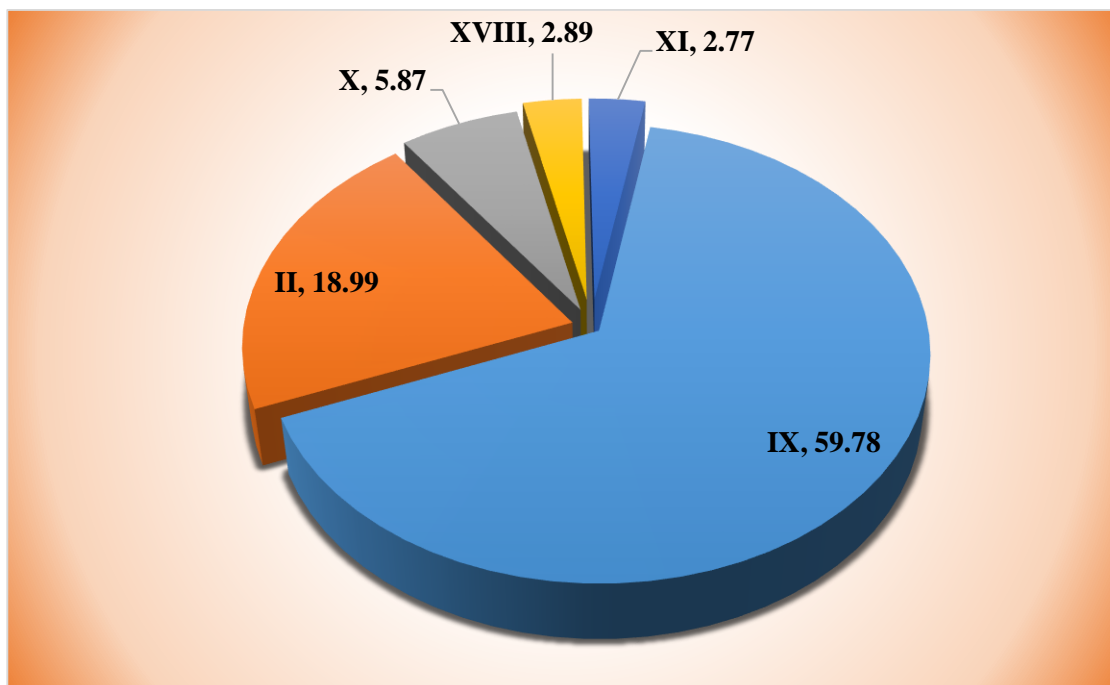
Један од најважнијих индикатора здравственог стања становништва је морталитет. Морталитет статистички може да се прати као општа смртност, специфична смртност, смртност према узроцима смрти и др. Стопа опште смртности на Округу је у 2018. години износила 15,7 промила.

Специфична смртност користи се за праћење смртности по старости, полу, врсти болести и др. Стопа смртности одојчади (изражена на 1000 живорођених) на нивоу Округа у 2018. години била је 9,4 ‰.

Најчешћи узроци смрти становништва у 2016.години су:

- Болести система крвотока,
- Тумори,
- Болести система за дисање,
- Симптоми, знаци и патолошки, клинички и лабораторијски налази,
- Болести система за варење.

Графикон бр. 5 Структура водећих узрока смрти у 2018. години, изражено у %



Две водеће групе узрока смрти су кардиоваскуларне болести и малигне болести и оне чине 78,77% од укупног морталитета, што говори да хронично-незаразне болести доминирају патологијом становништва Колубарског округа. Значајно мањи удео имају све остале групе болести и стања.

Болести система крвотока су на првом месту од водећих узрока смрти. Током 2018. године од болести система крвотока умрло је 1.467 особа, или 59,78% од укупно умрлих. Најчешћа дијагнозе болести биле су инфаркт миокарда, кардиомиопатија, повишен крвни притисак, затим прекид срчаног рада, инсуфицијенција срца и следе инфаркт мозга.

На другом месту водећих узрока смрти су малигни тумори од којих је током 2018. године умрло 466 особе, или 20,07%. Код жена најчешћи узроци смрти су карциноми дојке, карцином плућа и бронха и колона и ректума. Код мушкараца водећи узроци смрти су карцином плућа и бронха, колона и ректума и простате.

Болести система за дисање су на трећем месту од водећих узрока смрти, од којих је у 2018. години умрло 144 особа или 5,87%, а као најчешће дијагнозе су пнеумонија, хронична опструктивна болест плућа и едем плућа.

Група Симптоми, знаци и патолошки клинички лабораторијски налази заузима високо треће место у структури узрока смрти са 71 умрлих или 2,89%. Позиција ове групе болести у структури морталитета указује, да треба унапредити квалитет података при утврђивању узрока смрти у Класификацији болести, повреда и узорка смрти.

Болести система за варење су на петом месту од којих је у 2018. години умрло 68 особа или 2,77%, а највише заступљена је болест јетре узрокована алкохолом.

Табела бр. 10 Водећи узроци смрти на територији КО по годинама

ГРУПА ОБОЉЕЊА ИЛИ СТАЊА ПО МЕЂУНАРОДНОЈ КЛАСИФИКАЦИЈИ	2015		2016		2017		2018	
	Број	Стопа/ 1000	Број	Стопа/ 1000	Број	Стопа/ 1000	Број	Стопа/ 1000
I ЗАРАЗНЕ И ПАРАЗИТАРНЕ БОЛЕСТИ	10	0,06	19	0,11	17	0,10	17	0,10
II ТУМОРИ	504	2,94	513	3,05	531	3,18	466	2,82
III БОЛЕСТИ КРВИ, БОЛЕСТИ КРВОТВОРНИХ ОРГАНА И ПОРЕМЕЋАЈА ИМУНИТЕТА	7	0,04	8	0,05	10	0,06	7	0,04
IV БОЛЕСТИ ЖЛЕЗДА СА УНУТРАШЊИМ ЛУЧЕЊЕМ, ИСХРАНЕ И МЕТАБОЛИЗМА	62	0,36	69	0,41	50	0,30	58	0,35
V ДУШЕВНИ ПОРЕМЕЋАЈИ И ПОРЕМЕЋАЈИ ПОНАШАЊА	18	0,10	10	0,06	23	0,14	16	0,10
VI БОЛЕСТИ НЕРВНОГ СИСТЕМА	38	0,22	21	0,12	34	0,20	24	0,15
VII БОЛЕСТИ ОКА И ПРИПОЈАКА ОКА								
VIII БОЛЕСТИ УВА И БОЛЕСТИ МАСТОИДНОГ НАСТАВКА								
IV БОЛЕСТИ СИСТЕМА КРВОТОКА	1.546	9,02	1.474	8,76	1.535	9,21	1.467	8,88
X БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ДИСАЊЕ	141	0,82	146	0,87	175	1,05	144	0,87
XI БОЛЕСТИ СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ	43	0,25	51	0,30	57	0,34	68	0,41
XII БОЛЕСТИ КОЖЕ И БОЛЕСТИ ПОТКОЖНОГ ТКИВА			3	0,02	1	0,01	1	0,01
XIII БОЛЕСТИ МИШИЊНО КОШТАНОГ СИСТЕМА И ВЕЗИВНОГ ТКИВА	1	0,01	1	0,01	3	0,02	4	0,02
XIV БОЛЕСТИ МОКРАЉНО ПОЛНОГ СИСТЕМА	40	0,23	37	0,22	41	0,25	49	0,30
XV ТРУДНОЋА, РАЂАЊЕ И БАБИЊЕ								
XVI СТАЊА У ПОРОЂАЈНОМ ПЕРИОДУ			1	0,01	1	0,01	4	0,02
XVII УРОЂЕНЕ НАКАЗНОСТИ, ДЕФОРМАЦИЈЕ И ХРОМОЗОМСКЕ НЕПРАВИЛНОСТИ	1	0,01	2	0,01	1	0,01	1	0,01
XVIII СИМПТОМИ, ЗНАЦИ И ПАТОЛОШКИ КЛИНИЧКИ И ЛАБОРАТОРИЈСКИ НАЛАЗИ	141	0,82	87	0,52	101	0,61	71	0,43
XIX ПОВРЕДЕ, ТРОВАЊА И ПОСЛЕДИЦЕ ДЕЛОВАЊА СПОЉНИХ ФАКТОРА	16	0,09	11	0,07				
XX СПОЉАШЊИ УЗРОЦИ ОБОЛЕВАЊА И УМИРАЊА	57	0,32	77	0,46	65	0,39	57	0,34
XXI ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И КОНТАКТЕ СА ЗДРАВ. СЛУЖБОМ	1	0,01	1	0,01				
<b>Укупно</b>	<b>2.626</b>	<b>14,63</b>	<b>2.531</b>	<b>14,58</b>	<b>2.646</b>	<b>15,86</b>	<b>2.454</b>	<b>14,50</b>

### **3.2.1. Болнички морталитет**

Током 2018. године у стационарној установи Колубарског округа умрло је 939 пацијента (стопа леталитета 4.01/100), односно од 100 лечених умрло је 4.01 пацијената, односно на двадесет болничко лечених пацијената један није преживео. Главни узрок умирања биле су болести система крвотока.

## **3.3. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ГРУПА СТАНОВНИШТВА**

### **Ванболнички морбидитет појединих категорија становништва**

У оквиру анализе морбидитета, ванболнички морбидитет се прати према коришћењу и евиденцијама болести, стања и повреда у областима-службама примарне здравствене заштите: предшколске деце, школске деце и омладине, одраслог становништва и жена.

### **3.3.1 Здравствено стање деце и школске омладине**

На подручју Колубарског округа здравственом заштитом обухваћено је 29.835 деце, од тога предшколског узраста (0-6 г.) 9.464 и школске деце и омладине (7-18 г.) 20.371.

#### **3.3.1.1. Предшколска деца (0 - 6 год.)**

У диспансерима за здравствену заштиту предшколске деце (0 - 6 г.) током 2018. године регистровано је 54.545 обољења. На свако дете овог узраста регистровано је 5,76 обољења.

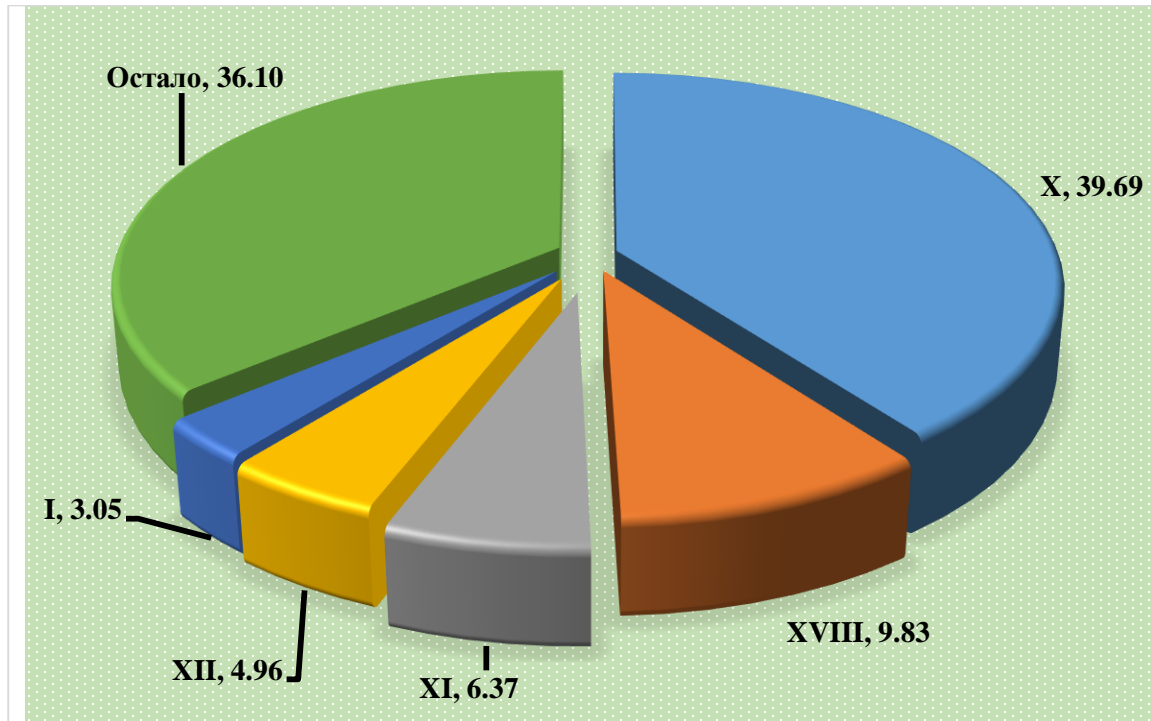
Најчешће су се јављале (графикон бр.5) :

- болести система за дисање ( X група по МКБ-у),
- симптоми, знаци и патолошки, клинички и лабораторијски налази (XVIII група),
- болести система за варење (XI група),
- болести коже и поткожног ткива (XII група),
- заразне и паразитарне болести ( група I)

Према приказаним резултатима анализе може се закључити да као разлог посете лекару код предшколске деце доминирају болести система за дисање са 37.49%, на другом месту су недефинисане дијагнозе са 8,99% , следе болести коже и поткожног ткива (3,67%) и болести за система за варење са 3,49% .



Графикон бр. 6 Структура регистрованих обољења код предшколске деце на подручју Колубарског округа у 2018. Години



Табела бр. 11 Најчешће дијагнозе код предшколске деце на Колубарском округу

Рб број	Морбидитетна листа ( 10 МКБ)	Шифра	Број случајева	Процент
167	<b>Infectiones tractus respiratori suerioris multiplices acutae</b>	<b>J00-J01,J05-J06</b>	8.482	15.55
165	<b>Plaryngitis acuta et tonsillitis acuta</b>	<b>J02-J03</b>	7.984	14.64
170	<b>Bronchitis acuta et bronchiolitis acuta</b>	<b>J20-J21</b>	3.982	7.30
268	<b>Febris causae ingotae</b>	<b>R50</b>	2.739	5.02
270	<b>Drugi simptomi,znaci i nenormalnosti klinički i laboratorijski nalazi</b>	<b>R00-R09,R11-R49,R51-R53,R55-R99</b>	2.165	3.97
199	<b>Druge bolesti kože i potkožnog tkiva</b>	<b>L10-L99</b>	2.001	3.67
180	<b>Caries dentium</b>	<b>K02</b>	1.904	3.49
140	<b>Bolesti srednjeg uva i bolesti mastoidnog nastavka</b>	<b>H65-H75</b>	1.164	2.13
166	<b>Laryngitis et tracheitis acuta</b>	<b>J04</b>	842	1.54
181	<b>Druge bolesti zuba i potpornih struktura</b>	<b>B01-B02</b>	796	1.46

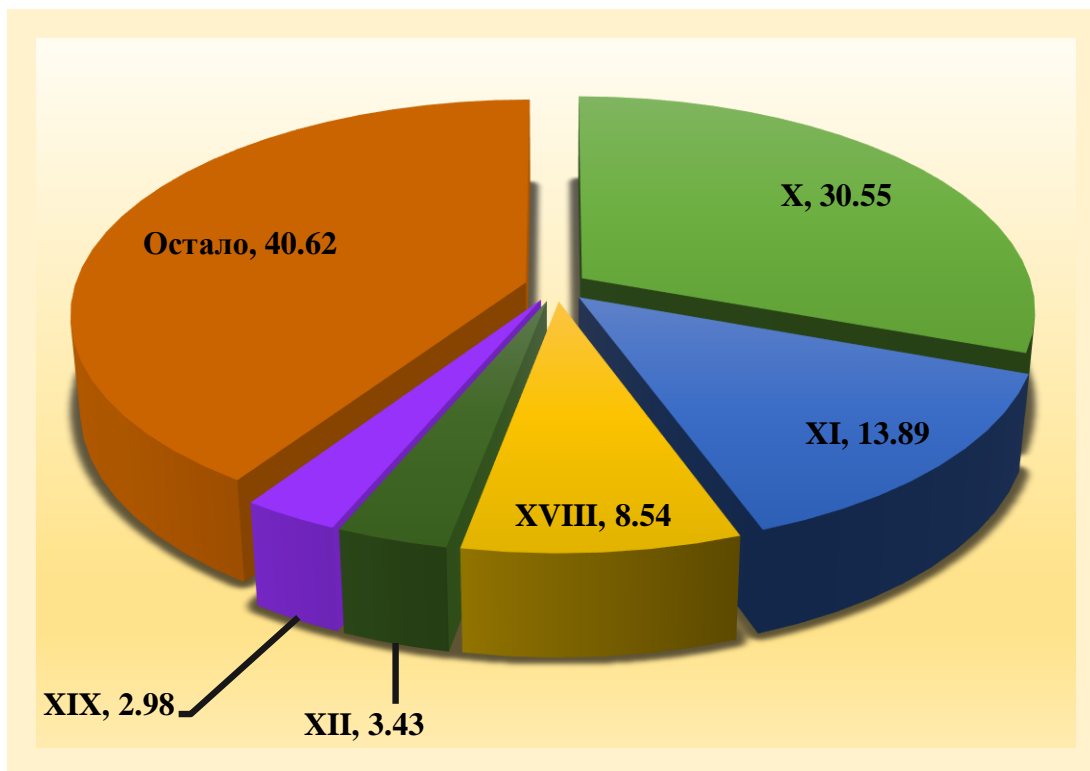
### 3.3.1.2. Школска деца и омладина (7 - 18 год.)

У диспанзерима за здравствену заштиту школске деце и омладине на подручју Колубарског округа у 2018. години евидентирано је 58.804 обољења односно 2,89 обољења на једно дете узраста 7-18 година.

Код школске деце и омладине у 2018. години најчешће групе регистрованих обољења и стања су (графикон бр. 7):

- болести система за дисање (X група по МКБ-у),
- болести система за варење (XI група),
- симптоми, знаци и патолошки и клинички и лабораторијски налази (XVIII),
- болести коже и поткожног ткива (XII),
- заразне и паразитарне болести ( група I).

**Графикон бр. 7 Најчешће регистрована обољења и стања код школске деце и омладине на подручју Колубарског округа у 2018 години**



И код школске деце и омладине, болести система за дисање су најчешће дијагностификована обољења органа за дисање са 26,28%, на другом месту су болести система за варење са 12.06%, па недовољно дефинисана стања са 4,32%.

**Табела бр. 12 Најчешће дијагнозе код школске деце на Колубарском округу**

Рб број	Морбидитетна листа ( 10 МКБ)	Шифра	Број случајева	Процент
165	<b>Plaryngitis acuta et tonsillitis acuta</b>	<b>J02-J03</b>	9.084	15.45
167	<b>Infectiones tractus respiratori suoerioris multiplices acutae</b>	<b>J00-J01,J05-J06</b>	6.371	10.83
181	<b>Druge bolesti zuba i potpornih struktura</b>	<b>K00-K01,K03-K08</b>	3.594	6.11
180	<b>Caries dentium</b>	<b>K02</b>	3.496	5.95
270	<b>Drugi simptomi,znaci i nenormalnosti klinički i laboratorijski nalazi</b>	<b>R00-R09,R11-R49,R51-R53,R55-R99</b>	2.538	4.32
199	<b>Druge bolesti kože i potkožnog tkiva</b>	<b>L10-L99</b>	1.379	2.35
170	<b>Bronchitis acuta et bronchiolitis acuta</b>	<b>J20-J21</b>	1.324	2.25
267	<b>Dolor abdominalis et pelvis</b>	<b>R10</b>	1.299	2.21
268	<b>Febris causae ingotae</b>	<b>R50</b>	1.162	1.98
281	<b>Druge specifične, nespecifične i višestruke povrede</b>	<b>S00-S01,S04,S09-S11,S14-S16, S19-S21,S24-S25,S29-S31,S34-S35, S39-S41,S44-S46,S49-S51, S54-S56,S59-S61,S64-S66, S69-S71, S74-S76, S79-S81, S84-S86, S89-S91, S94-S96, S99,T00-T01,T06-T07,T09,T11,T13-T14</b>	1.149	1.95

У најучесталијим болестима нема хроничних обољења и овај налаз упућује на добро здравствено стање ове популационе групе.

### **3.3.2. Здравствено стање одраслог становништва**

У категорију одраслог становништва спада радно активно становништво, тј. онај део одрасле популације који је носилац социо-економског развоја и од које зависи будућност друштва. Одрасло становништво чине и стара лица животне доби од 65 година и више. Пружање здравствене заштите овом делу популације одликује се методолошким специфичностима које потичу из посебних биолошких и здравствених обележја. Са процесом старења увећава се број хроничних и дегенеративних обољења (хипертензије,болести срца и крвних судова,

цереброваскуларна обољења, психички поремећаји, и др.) што захтева активнији однос и веће ангажовање здравствене службе.

На основу података из медицинске евиденције и документације које се воде у службама опште медицине и службама за здравствену заштиту жена, може се пратити и анализирати здравствено стање одраслог становништва.

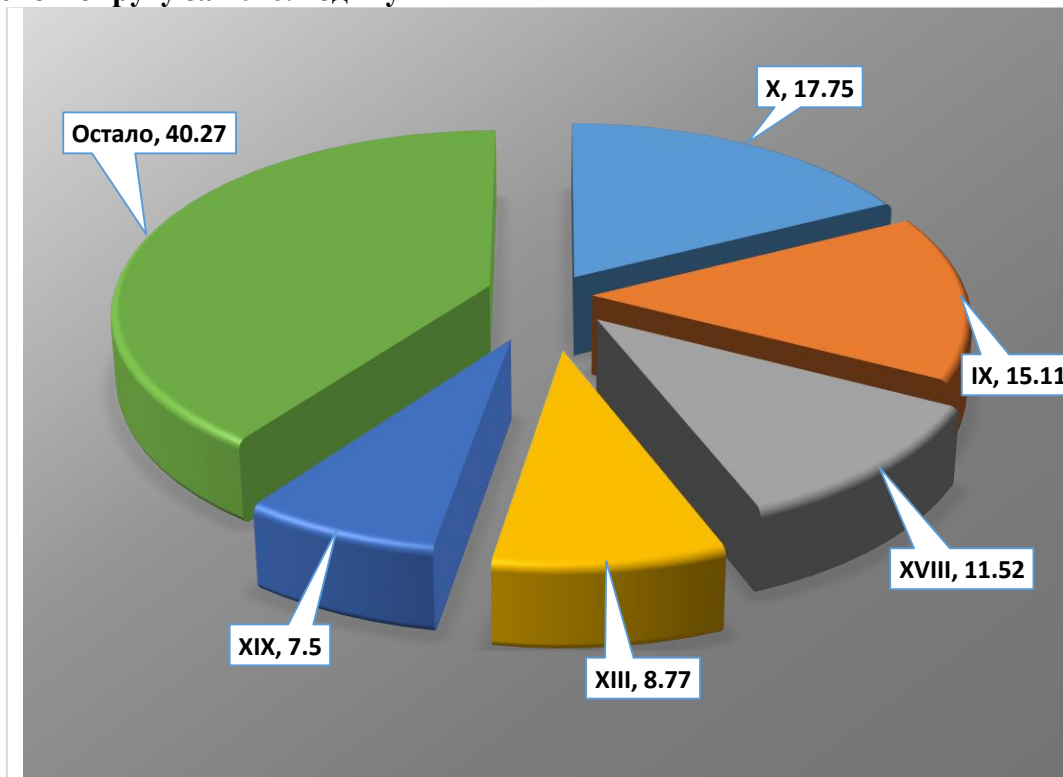
### 3.3.2.1. Општа медицина

Највећи део становништва први контакт са здравственом службом остварује у служби опште медицине, па и регистровани морбидитет представља најшири и најобухватнији део морбидитета. Број регистрованих обољења је 216.881 са стопом од 1601,33 на 1000 становника старијих од 18 година.

На основу података о утврђеним обољењима и стањима регистрованим кроз извештаје служби опште медицине, уочава се да су најчешће регистроване (графикон. бр. 8):

- болести система за дисање ( X група по МКБ-у),
- болести система крвотока (IX група по МКБ-у),
- симптоми, знаци и патолошки и клинички и лабораторијски налази (XVIII),
- болести мишићно-коштаног сист. и везивног ткива (XIII група по МКБ-у),
- повреде, тровања и последице деловања спољњих фактора (XIX група по МКБ-у).

**Графикон бр. 8. Структура регистрованих обољења у служби опште медицине у Колубарском округу за 2018. годину**



**Табела бр 13. Најчешће дијагнозе у служби опште медицине на Колубарском округу**

Рб број	Морбидитетна листа ( 10 МКБ)	Шифра	Број случајева	Процент
145	<b>Hypertensio ararterialis essentialis (primaria)</b>	<b>I10</b>	21.596	9.96
270	<b>Drugi simptomi,znaci i nenormalnosti klinički i laboratorijski nalazi</b>	<b>R00-R09,R11-R49, R51-R53,R55-R99</b>	14.296	6.59
165	<b>Plaryngitis acuta et tonsillitis acuta</b>	<b>J02-J03</b>	13.680	6.31
167	<b>Infectiones tractus respiratori suoerioris multiplices acutae</b>	<b>J00-J01, J05-J06</b>	12.923	5.96
281	<b>Druge specifične, nespecifične i višestruke povrede</b>	<b>S00-S01,S04,S09-S11,S14-S16, S19-S21,S24-S25,S29-S31,S34-S35, S39-S41,S44-S46,S49-S51, S54-S56,S59-S61,S64-S66, S69-S71, S74-S76, S79-S81, S84-S86, S89-S91, S94-S96, S99,T00-T01,T06-T07,T09,T11, T13-T14</b>	10.587	4.88
206	<b>Druga oboljenja leđa</b>	<b>M40-M49, M53-M54</b>	9.329	4.30
267	<b>Dolor abdominalis et pelvis</b>	<b>R10</b>	5.810	2.68
216	<b>Cystitis</b>	<b>N30</b>	4.859	2.24
217	<b>Druge bolesti sistema za mokrenje</b>	<b>N25-N29, N31-N39</b>	4.811	2.22
199	<b>Druge bolesti kože i potkožnog tkiva</b>	<b>L10-L99</b>	4.784	2.21

### 3.3.2.2. Здравствена заштита жена

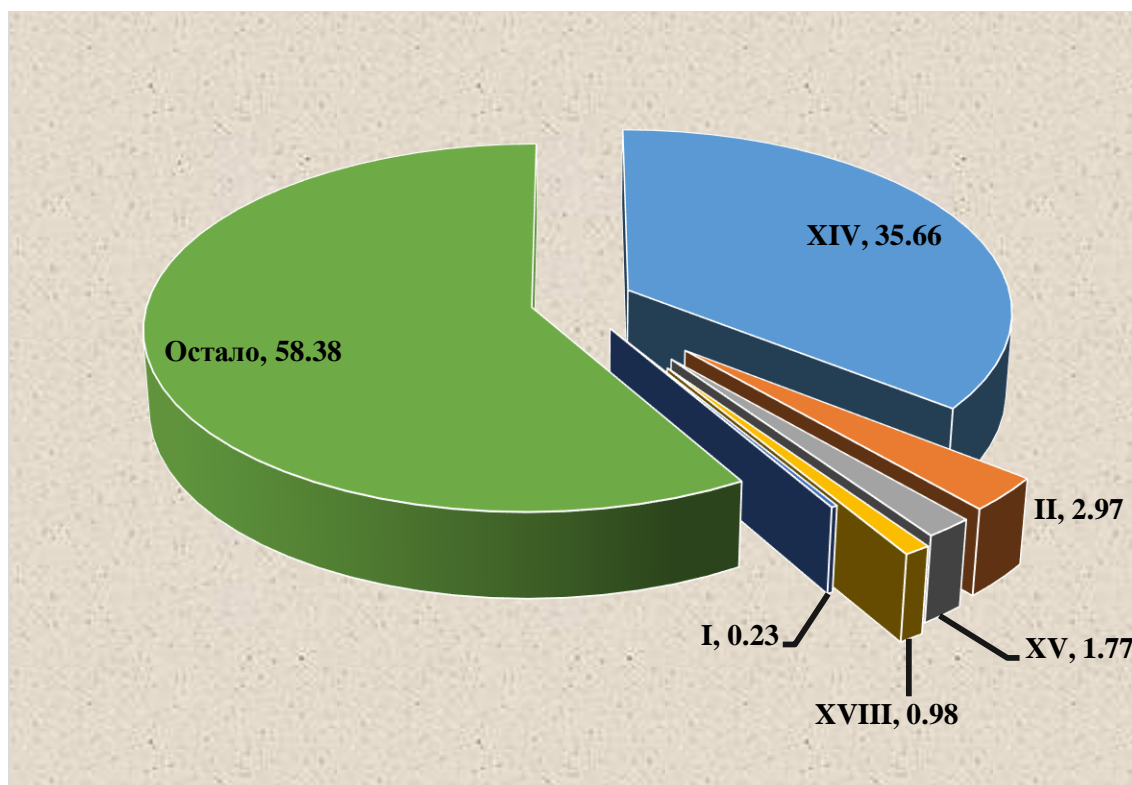
Здравствено стање жена и њихова радна способност имају велики значај за друштво и његову репродукцију и захтевају континуитет у праћењу и проучавању.

На подручју Колубарског округа у 2018. години у служби за здравствену заштиту жена регистровано је 27.863 обољења са стопом 380,38/1000.

Најчешће регистрована обољења и стања су (графикон бр. 9):

- болести мокраћно- полног система (XIV група по МКБ-у),
- тумори (II група по МКБ-у),
- трудноће, рађање и бабиње (XV група по МКБ-у),
- симптоми, знаци и патолошки и клинички и лабораторијски налази (XVIII),
- болести коже и поткожног ткива (XII).

Графикон 9. Структура регистрованих обољења у служби за здравствену заштиту жена у Колубарском округу за 2018. Годину



Табела бр 14. Најчешће дијагнозе у служби за здравствену заштиту жена на Колубарском округу

Рб број	Морбидитетна листа ( 10 МКБ)	Шифра	Број случајева	Процент
226	<b>Druga zapaljenja ženskih karličnih organa</b>	<b>N71,N73-N77</b>	2.473	10.67
230	<b>Poremećaji menstruacije</b>	<b>N91-N92</b>	1.358	5.86
231	<b>Morbi climacterici</b>	<b>N95</b>	999	4.31
223	<b>Bolesti dojke</b>	<b>N60-N64</b>	747	3.22
225	<b>Cervicitis uteri</b>	<b>N72</b>	709	3.06
224	<b>Salpingitis et oophoritis</b>	<b>N70</b>	566	2.44
216	<b>Cystitis</b>	<b>N30</b>	460	1.99
233	<b>Druga oboljenja polnomokračnog puta</b>	<b>N82,N84-N90,N93-N94,N96, N98-N99</b>	371	1.60
92	<b>Leiomyoma uteri</b>	<b>D25</b>	257	1.11
93	<b>Neoplazma benignum ovarii</b>	<b>D27</b>	241	1.04

## **IV СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ХИГИЈЕНСКИХ ПРИЛИКА НА ПОДРУЧЈУ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА У 2018. ГОДИНИ**

Последњих година бележи се пораст болести на чији настанак и ток значајно утичу фактори животне средине (респираторне болести, дигестивне болести, кардиоваскуларне болести, малигне болести и др). Акутне и паразитарне болести као и повреде и тровања стално су присутне у патологији становништва уз осцилације тј. повремених повећања и смањења броја оболелих.

Најзначајнији основни елементи животне средине који имају утицај на настанак ових обољења су ваздух, вода за пиће, диспозиција (одлагање) отпадних материја, намирнице, исхрана, стамбени комунални услови и економски потенцијал становништва.

### **4.1. ВАЗДУХ**

Загађење ваздуха настаје услед присуства примеса које се не налазе у нормалном саставу ваздуха. Посебно су осетљива деца, због незрелог респираторног система и који је у развоју, имају већу учесталост алергијских респираторних обољења (алергијски ринитис, астма) у загађеним срединама. Завод за јавно здравље, Ваљево - Центар за хигијену и хуману екологију врши контролу квалитета ваздуха на територији Колубарског округа. Обављају се мерења чађи, сумпордиоксида и азотдиоксида. За сада Министарство пољопривреде и заштите животне средине и Општина Ваљево финансирају мерења на укупно три мерна места. Завод за јавно здравље Ваљево у 2018.г. није обављао мерења на још једном мерном месту (ПМ – суспендоване честице величине испод 10 микрона), већ је то обављала Агенција за заштиту животне средине у Ваљеву.

На основу учесталости појављивања у ваздуху стране примесе могу бити типични или специфични полутанти. На територији нашег округа изводе се мерења која се односе на типичне загађујуће материје које настају у урбаним срединама као продукт сагоревања фосилних горива. Добијени резултати су упоређивани са захтевима из *Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха* (Сл. гласник РС бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013).

#### **4.1.1. Типичне загађујуће материје у ваздуху**

Особе у урбаним срединама у зонама повећане загађености ваздуха сумпор-диоксидом, чађи и азотових оксидима имају већу учесталост кашља, осећаја гушења и надражаја ждрела.

Сумпордиоксид на носној слузокожи деце изазива оток – конгестију и повећање броја мастоцита и лимфоцита у течности носне лаваже. Азотови оксиди, доводе до упале – инфламације слузокоже горњих дисајних путева и бронха.

##### **4.1.1.1. Сумпордиоксид**

Концентрација сумпордиоксида у ваздуху је један од основних параметара за процену квалитета ваздуха. Настаје приликом сагоревања фосилних горива која у себи имају различит проценат сумпора. Сумпордиоксид је главни састојак тзв. зимског смога.

Гранична вредност (ГВ) за сумпордиоксид износи  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **4.1.1.2. Чађ**

Чађ настаје при непотпуном сагоревању горива најчешће угља и нафте. У себи носи катранске материје и на честице чађи које могу служити као језгра која могу апсорбовати гасне компоненте.

Гранична вредност (ГВ) за чађ износи  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **4.1.1.3. Азотови оксиди**

Важно место у екотоксикологији заузимају азотови оксиди (или нитрозни гасови), иако у нормалном саставу атмосфере припадају групи гасова »у трагу«. Од највеће важности су NO и NO<sub>2</sub>, који се заједнички означавају као NO<sub>x</sub>. У ваздуху насеља азотови оксиди у највећој мери потичу од издувних гасова моторних возила и представљају један од индикатора аерозагађења из овог извора.

Гранична вредност (ГВ) за азот диоксид износи  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **4.1.2 Методологија рада**

Узорци ваздуха за одређивање концентрације типичних загађујућих материја узимани су континуирано 24 часа.

Масена концентрација сумпордиоксида одређивана је парарозанилином (спектрофотометријски) SRPS ISO 6767: 2001. Резултати мерења се изражавају као средње дневне вредности и средње месечне вредности у микрограмима по кубном метру, те броја дана са вредностима изнад граничне вредности и толерантне вредности за сва три праћена полутанта. Толерантна вредност (ТВ) за сумпордиоксид је  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , а за азотдиоксид је  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Масена концентрација азотдиоксида одређивана је модификованом Греис Салцмановом методом SRPS ISO 6768:2001. Чађ је одређивана фотоелектричним рефлектометром према методи ISO 9835:1993. Резултати мерења се изражавају као средње дневне вредности, средње месечне и средње годишње вредности у јединицама масене концентрације - микрограмима по кубном метру ваздуха.

Апарати за узорковање су се налазили на следећим мерним местима:

1. у центру града – Дом здравља Ваљево, ул. Железничка 12
2. у насељу Пети пук - Обданиште "Пчелица", ПУ "Милица Ножица"
3. у насељу Ново Ваљево - Обданиште "Колибри", ПУ "Милица Ножица"

Извршена је статистичка обрада добијених резултата одређивањем најмање и највеће измерене средње дневне вредности, средње месечне концентрације и број дана са вредностима изнад ГВИ за сва три праћена полутанта.



### 4.1.3 Предузете и предложене мере

Рађени су месечни извештаји који су били доступни надлежним установама и грађанству путем медија. Извршена је анализа утицаја измереног нивоа аерозагађења на здравствено стање изложене популације на бази стручних сазнања из ове области и праћењем најновијих сазнања из ове области. Давани су предлози мера надлежним институцијама и грађанству у вези са понашањем и предузимањем мера заштите у данима повећане загађености. Настављени су радови на топлификације града уз коришћење 2 котла на мазут и уз настојања примене биомасе за један котлао, те је нешто смањено аерозагађење у центру града. У 2018. години прикључена је и градска болница на градску топлану.

Потребно је наставити са досадашњим акцијама везаним за мерење емисије загађивача ваздуха на самом месту настанка истих, тј. контрола исправности котлова и енергетских постројења. Ипак је најважније у наредном дугорочном периоду наставити са проширењем топловода и прикључивањем нових потрошача који до сада нису уопште били прикључени на градску топлану или друге локалне топлане. Смањењем броја кућних ложишта, прелажењем на пелет, плин (гасовод није изграђен, а није ни у најави), може се ефикасније умањити аерозагађење.

Пожељно је интензивирати радове на планирању и изградњи гасовода, јер ће то врло повољно утицати на квалитет ваздуха града Ваљева. Предлажемо да се, што хитније предузму све мере у циљу смањења запрашености градске зоне. Интензивирањем динамике прања улица у ужој и широј градској зони, ван зимског периода године, битно ће се умањити запрашеност комуналне средине. Потребно је и редовно чишћење уличног кишног одвода. Важно је и након зимског периода обавезно спровести широку акцију чишћења улица од остатка ризле и пепела.

Имајући у виду да је индустрија у претходном периоду радила смањеним капацитетом, а делом и престала са радом, да су последице друштвено-економских услова утицале на смањење броја извора загађивања ваздуха и загађујућих супстанција, можемо очекивати да ће се постојеће стање, побољшањем друштвено-економских прилика и оживљавањем рада индустријских капацитета, даље погоршавати уколико се не буду предузимале предложене мере.

Градска власт – Скупштина општине је одржала у децембру 2018. јавну расправу поводом решавања питања аерозагађења. На расправи је, између осталог, донета одлука да се формира посебна Комисија која ће, уз учешће стручних људи донети предлог мера за заштиту града и околине од аерозагађења. Могу се издвојити мере: даље праћење нивоа и врсте аерозагађења у граду, мере у области саобраћаја – преусмеравањем у центру града, измештање транзитног саобраћаја, рад на озелењавању градских површина, мере давања субвенција из Општинског буџета за коришћење пелета за кућна ложишта, за топлотну изолацију станова и кућа, потом обавештавање грађана о нивоу аерозагађења, нарочито у зимском периоду ради предузимања мера заштите здравља и др. У току 2019.г. ће се дефинитивно добити шири План заштите од аерозагађења, као и његово спровођење.

**Табела бр. 15 Максималне месечне вредности загађења ваздуха за I-XII 2018. године у  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  и број дана прекорачења ГВ (граничних вредности)**

Mesec	Datum	Centar grada			Peti puk			Novo Valjevo		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Ћађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Ћађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Ћађ
Jan	максимум	<b>88</b>	<b>77</b>	<b>68</b>	<b>20.0</b>	<b>97.0</b>	<b>82.0</b>	<b>68</b>	<b>49</b>	<b>124</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Feb	максимум	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>46</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mar	максимум	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>38</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>58</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Apr	максимум	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>28</b>	<b>12</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Мај	максимум	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Jun	максимум	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>2</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Jul	максимум	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	/	/	/	/	/	/
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	/	/	/	/	/	/
Avg	максимум	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>5</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Sep	максимум	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>5</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Okt	максимум	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>17</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Nov	максимум	<b>33</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>75</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Dec	максимум	<b>46</b>	<b>112</b>	<b>226</b>	<b>41</b>	<b>126</b>	<b>85</b>	<b>40</b>	<b>123</b>	<b>190</b>
	>GV	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Годишњи

Максимум:

**88      112      226      72      126      85      68      123      190**

**Табела бр. 16. Резултати мерења загађења ваздуха у Ваљеву за 2018. годину  
у  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  – месечни просек и број дана са прекорачењем ГВИ по месецима**

Месец	Датум	Центар града			Пети пук			Ново Ваљево		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Чађ
Јан	Просек	28,4	32,1	16,2	37,4	37,8	34,1	37,4	29,1	38,9
	> ГВ	0	0	<b>1</b>	0	1	<b>6</b>	0	0	<b>5</b>
Феб	Просек	20,4	25,4	17,1	30,9	28,7	32,9	28,9	30,7	32,3
	> ГВ	0	0	0	0	0	<b>1</b>	0	0	0
Мар	Просек	17,1	27,4	19,9	27,2	30,2	38,5	27,6	25,3	39,3
	> ГВ	0	0	<b>1</b>	0	0	<b>5</b>	0	0	<b>5</b>
Апр	Просек	17,5	19,7	2,7	21,8	23,1	3,2	23,6	19,6	3,7
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мај	Просек	24,5	18,4	2	24,4	19,8	2	2	22,6	2
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Јун	Просек	16,9	19,8	2	20,9	21,2	2	27,5	22,6	2
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Јул	Просек	14,8	14,4	2	/	/	/	/	/	/
	> ГВ	0	0	0	/	/	/	/	/	/
Авг	Просек	11,7	13,3	2	14,8	15,8	2,6	12,7	17,5	2,4
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сеп	Просек	11,7	13,3	2	14,8	15,8	2,6	12,7	17,5	2,4
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Окт	Просек	19,7	17,1	7,8	23,0	19,9	13,8	20,1	13,6	11,1
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нов	Просек	20,0	30,9	9,6	24,6	27,8	13,3	15,0	17,8	20,0
	> ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Дец	Просек	23,6	31,0	25,3	25,7	33,4	30,6	28,6	37,2	40,0
	> ГВ	0	0	<b>1</b>	0	<b>2</b>	<b>3</b>	0	<b>1</b>	<b>3</b>

## 4.2. КВАЛИТЕТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Централизован начин снабдевања водом за пиће градских насеља и резултати испитивања хигијенске исправности

У Колубарском округу у шест општина централни начин снабдевања водом за пиће (табела 17.) и даље је хигијенски најсигурнији. Завод за заштиту здравља Ваљево вршио је сталну контролу хигијенске исправности у пет општина Округа: Ваљево, Љиг, Осечина, Мионица и Уб а у Лајковцу то и даље чини Градски завод из Београда, а Завод ЗЈЗ Ваљево уради до 70 узорак у овом водоводу годишње по позиву Комуналног предузећа. Централни водоводи у граду Ваљево и варошима и даље обезбеђују адекватну прераду и сталну дезинфекцију воде, као и њену хигијенску исправност и сигурност употребе за пиће. У току године централни водоводи у поменутих општина имали су висок степен сигурности снабдевањем хигијенски исправном водом за пиће.

**Табела бр. 17 Централизован начин снабдевања водом за пиће градских насеља.**

Рб	Општина	Број становника у варошници / граду	Број становника прикључених на водовод	% становника прикључених на водовод	Стање водовода		
					Пречишћавање	Редовна дезинфекција	Има заштитне зоне
1	Лајковац	5477	5367	98.0	Да	Да	Да
2	Љиг	3219	3187	99.0	Да	Да	Да
3	Мионица	3222	3093	96.0	Да	Да	Да
4	Осечина	3681	3681	100.0	Да	Да	Да
5	Уб	6314	6061	96.0	Да	Да	Да
6	Ваљево	58184	47711	82.0	Да	Да	Да
	УКУПНО:	80097	69101	89.4	6 * Да	6 * Да	6 * Да

У посматраном периоду прикупљени су подаци за резултате испитивања воде градских водовода (табела 18.) и то 1374 узорка на микробиолошки и физичко – хемијски преглед. Било је 4 микробиолошке неисправне узорке, док је физичко – хемијски је било 9 неисправних узорак. Узрок микробиолошке неисправности је присуство недозвољених бактерија: у 1 узорку у Ваљево: *E. coli*, у 1 узорку у Осечини: присуство *Pseudomonas aer.* у узорку, и у 2 узорка у Убу такође присуство *Pseudomonas aeruginosa*. Физичко-хемијски прегледи су показали неисправност у узетим узорцима због повишене мутноће: у 6 узорак у Љигу, у 2 узорка у Убу и једном у Ваљево (Таб. 18).

Према томе, резултати контрола централних градских водовода су показали снабдевање становништва Округа стабилно исправном водом за пиће и остале потребе.

**Табела бр. 18 Резултати испитивања хиг. исправности вода за пиће из градских водовода**

Р б	Општина	Бактер. преглед				Физичко – хемијски преглед			
		Број узетих узор	Број неисп	% неисп	Узрок неисп	Број узетих узор	Број неисп	% неисп	Узрок неисп
1	Лајковац	68	0	0,00		68	0	0,00	
2	Љиг	211	0	0,00		211	6	2,84	Мутноћа:2,17-2,44 НТУ
3	Мионица	87	0	0,00		87	0	0,00	
4	Осечина	61	1	1,64	Pseudom. aerug.	61	0	0,00	
5	Уб	240	2	0,83	Pseudom. aer.	240	2	0,83	Мутноћа:1,5-2,38 НТУ
6	Ваљево	707	1	0,14	E.coli,Pseudom.aer.	707	1	0,14	Мутноћа:2,91 НТУ
	УКУПНО:	1374	4	0,29		1374	9	0,65	

### **Централизован начин снабдевања водом за пиће сеоских насеља и резултати испитивања хигијенске исправности**

Протекла 2018. година је била релативно неповољна за водоснабдевање, услед дуготрајног кишног периода.Ово је довело до поплава у Љишкој општини и угрожавања водоснабдевања нарочито села око Белановице.Завод се прикључио акцији општине у заштити водоснабдевања ових села.

У сеоским насељима централно водоснабдевање (табела 19.) и даље није обухватило довољан број домаћинстава, а такође не обезбеђује увек хигијенски исправну воду, обзиром да се о одржавању водних објеката и даље старају најчешће сами мештани, а помоћ је у протеклим периодима донекле стизала у техничко- стручним мерама и активностима од општина, те комуналних радних организација. И даље општине мало средстава улажу у водоводе: на свим сегментима система водовода. Завод за јавно здравље Ваљево је такође, у оквиру својих могућности, пружао је стручно методолошку помоћ ради унапређења водоснабдевања бројних сеоских насеља. За похвалу је настојање управа централних водовода у Ваљеву, Мионици, Осечини,Лајковцу, Љигу и Убу који постепено шире водоводну мрежу са градског и на приградско и сеоско подручје и постепено преузимају техничко одржавање сеоских водовода. У 2018. години такве су активности настављене. У неким већим сеоским водоводима о којима сада води рачуна ЈКП Водовод Ваљево врши се уредно техничко одржавање, хлорисање и контролу исправности.

Завод ЗЈЗ Ваљево редовно контролише сеоске водоводе и обавештава комунална предузећа и санитарну инспекцију о актуелним проблемима.

**Табела бр. 19 Централизован начин снабдевања водом за пиће сеоских насеља**

Рб	Општина	Број насеља	Број становника у селима	Број водних објеката	Број водних објеката уведених у картотек у	Број станов. који користе воду за пиће из ових објек.	% станов. који користе воду за пиће из ових објек.	Стање водовода	
								Прећишћа вање	Повремена дезинфекц.
1	Лајковац	18	9864	3	3	395	4	Не	Да
2	Љиг	25	9511	3	3	662	7	Не	Да
3	Мионица	35	11041	5	5	8833	80	Не	Да
4	Осечина	19	8890	4	4	711	8	Не	Да
5	Уб	37	22708	6	6	681	3	Не	Да
6	Ваљево	77	32117	20	20	10278	32	Не	Да
7	Дивчибаре	1	600	1	1	576	96	Да	редовна
	УКУПНО:	211	94731	41	41	22136	25.3	6 * Не	5 * Да

Код сеоских водовода од посебног је значаја стално и контролисано водоснабдевање, са могућностима појачаног хлорисања и свим случајевима прекида у водоснабдевању, или након замућења изворишта и бунара због појачаних падавина, када је важно одржавати максимални слободни резидуални хлор у води.

За контролу хигијенске исправности вода локалних водовода (табела 20.) је прикупљено по 478 узорака за обе врсте прегледа. Бактериолошки неисправних је било 4 ( 0,84%), а на физичко – хемијски преглед било 35 неисправних узорака (7,32%). Најчешћи узроци бактериолошке неисправности су били налаз *E.coli*. Узрок физичко – хемијске неисправности у 16 узорака је био повећани садржај никла (лок. водовод Дивчибаре), у 2 узорка повећање живе (лок.вод. Милавац код Љига), те у 18 узорака повећање живе и олова( у мионочком и љишком подручју), а у 1 узорку лок.вод у Степању било је повећања мутноће, гвожђа и утрошка  $KMnO_4$ . У Бањи Врујци у локалном водоводу за велику јавну чесму у Бањи било је прекорачења живе у 1 узорку.

**Табела бр. 20 Резултати испитивања хигијенске исправности вода за пиће из локалних водовода**

Рб	Општина	Бактер. преглед			Физичко – хемијски преглед		
		Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних	Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних
1	Лајковац	19	0	0,00	19	1	5,26
2	Љиг	134	0	0,00	134	11	8,2
3	Мионица	157	1	0,64	157	7	4,46
4	Осечина	29	0	0,00	29	0	0,00
5	Уб	20	0	0,00	20	0	0,00
6	Ваљево	119	3	2,52	119	16	13,45
	УКУПНО:	478	4	0,84	478	35	7,32

Било би неопходно да се све општине и даље максимално ангажују на унапређењу овог водоснабдевања, кроз израду пројеката погона за прераду воде и спровођење радова на терену на највећим сеоским водоводима. У пракси имамо да је ово водоснабдевање највише унапређено у Ваљевској и Мионичкој општини, али се предузима и у осталим општинама. У последње време посебне напоре чине и општине Лајковац и Уб да са својим комуналним јавним предузећима обезбеде стабилну и сигурну воду оним селима, која имају добра изворишта. Наставља се изградња регионалног цевовода до с. Словац у систему хидроакумулације „Ровни“, што ће помоћи водоснабдевање исправном водом акумулације за Уб, Лајковац, Лазаревац, Мионицу и Љиг. Акумулација је напуњена 100 %, предвиђена је прерада воде и њена дистрибуција насељима. Тренутно су изградњи цевоводи ка насељима са недостатком воде. У плану је изградња цевовода ка Љигу из овог система, јер и Љиг је 2017. имао јаче рестрикције водоснабдевања, што се наставило и у 2018. год., али ови радови још нису започели. Екипе Центра за хигијену и даље стално помажу својим стручним мерама да комунална предузећа обезбеде исправну воду у сеоским подручјима.

#### **Локални начин снабдевања водом за пиће из јавних водних објеката и резултати испитивања хигијенске исправности**

Када је реч о квалитету воде за пиће јавних водних објеката и даље се може констатовати да је овај начин водоснабдевања несигуран, те би било неопходно спроводити мере санитарне заштите ових водних објеката (јавних чесама, бунара), а затим и сталну дезинфекцију воде када је то могуће (Табела 21.). Континуирана дезинфекција уградњом хипохлоринатора могућа је као мера тамо где крај чесме, или бунара, извора постоји резервоар ( каптажа), а то је акција за коју није заинтересована локална заједница, јер мештани користе за пиће градску исправну воду. У 2018.год. је утврђено да су: Јавна чесма у Бањи Врујци и јавна чесма у Бањи Љиг имале стално здравствено исправну воду (ради се о бушеним бунарима), а остале ретко исправну и углавном неисправну воду(резултати у таб. бр. 22), осим једног узорка Јавне чесме у Врујцима(жива износила 0,002 мг/л). Једно истраживање у Заводу ЗЈЗ Ваљево о трогодишњем квалитету воде 5 јавних чесама у Ваљевоу је показало да атмосферске падавине не утичу значајно на измену

њиховог микробиолошког статуса, већ је од највећег значаја њихова санитарна заштита, јер су то резултати исправности воде потврдили. У физичко-хемијским прегледима(само „А“ опсега) није било већих одступања, што није случај са великом јавном чесмом у Бањи Врујци и чесмом Бањи Љиг. Јавна чесма у селу Цветановац – извор „Љаљинац је најстабилнија и исправна чесма Округа, мада за њу немамо велику „В“ анализу.

**Табела бр. 21 Локални начин снабдевања водом за пиће из јавних водних објеката**

Рб	Општина	Број насеља	Број водних објеката уведених у картотеку	Стање водног објекта		Испитивање хигијенске исправности воде	
				Задовољава	Не задовољава	Редовно	Повремено
1	Лајковац	18	21	19	2	-	Да
2	Љиг	25	20	18	2	-	Да
3	Мионица	35	66	60	6	-	Да
4	Осечина	19	24	22	2	-	Да
5	Уб	37	63	61	2	-	Да
6	Ваљево	77	114	105	9	-	Да
	УКУПНО:	211	309	285	24	-	6*Да

Исправност вода за пиће јавних водних објеката је посматрана кроз податке: 69 узорка јавних чесама, које се због неисправности (хигијенске нестабилности) углавном и не користе за пиће (табела 6.), трговинских радњи(105 објеката), угоститељских објеката(54 објекта), здравствених амбуланти (у 20 амбуланти и Домова здравља). Микробиолошке неисправности је било у 34 узорка (12,64 %) а физичко – хемијски је било неисправних 18 узорака воде (6,69%). Узроци бактериолошке неисправности су били појава недозвољених бактерија: *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp. и *Enterobacter* sp.. Узроци физичко – хемијске неисправности су били - повећање органског загађења (уτροшка калијум-перманганата), живе, гвожђа, повећање електропроводњивости, повећање флуорида, натријума и одступања рН.



**Табела бр 22 Резултати испитивања хиг. исправности вода за пиће јавних водних објеката**

Рб	Општина	Бактер. преглед			Физичко – хемијски преглед		
		Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних	Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних
1	Лајковац	45	6	13,33	45	2	4,44
2	Љиг	34	3	8,82	34	2	5,88
3	Мионица	33	1	3,03	33	1	3,03
4	Осечина	13	3	23,07	13	2	15,38
5	Уб	50	7	14,00	50	4	8,00
6	Ваљево	96	14	14,58	96	7	7,29
	УКУПНО	269	34	12,64%	269	18	6,69%

Контрола водоснабдевања је обухватала формирање и вођење базе података великих – градских и сеоских водовода и јавних водних објеката, писање извешаја са предлозима мера за водоводе у случајевима проблема водоснабдевања, који су достављани водоводима и надлежним службама – санитарној инспекцији. Идентификовани су узроци неисправности и даван предлог мера за њихово отклањање и поправку воде.

Резултати испитивања воде јавних чесама у Ваљеву (5 чесми) показали су само повремену исправност воде у 2018.г. тако да не можемо говорити о стабилно здравствено исправним чесама у граду. Јавна чесма у Бањи Врујци се двапут месечно контролише на присуство живе и олова. Само је 1 узорак показао резултат живе: 0,002  $\mu\text{g/l}$ . И даље нема потпуне стабилне исправности ове чесме.

## **КВАЛИТЕТ ПОВРШИНСКИХ ВОДА И ВОДА ЈАВНИХ РЕЧНИХ КУПАЛИШТА**

Извршено је сагледавање квалитета површинских вода и вода речних јавних купалишта и праћење тренда загађивања вода, оцена могућности за водоснабдевање и заштита изворишта водоснабдевања, осигурање безбедне рекреације грађана и заштите здравља становништва. Вршено је редовно прикупљање података из постојећег мониторинга површинских вода на месту водозавхвата.

Исправност површинских вода и вода јавних речних купалишта је посматрана кроз податке за 50 прегледа (табела 23). Примењене су норме као за воду за пиће и поред тога што те воде подлежу даљој преради – коагулацији, филтрацији, хлорисању и друго. Бактериолошке неисправности, а и физичко – хемијске је било у свих 50 (100%) узорака. Узроци бактериолошке неисправности су били присуство у води: *E. coli*, *Enterobacter*-а и сл. Узроци физичко – хемијске неисправности су били повећање мутноће и органског загађења тј. повећани утросак калијум - перманганата.

**Табела бр. 23 Резултати анализа квалитета воде река, језера и акумулација као изворишта за водоснабдевање и отворена купалишта**

Р. бр.	општина	бактериолошки преглед				физичко - хемијски преглед			
		број узетих узор.	број неисправних	% неисправних	узрок неисправн.	број узорака	број неисправ.	% неисправ.	узрок неисправности
1	Лајковац	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Љиг	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Мионица	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Осечина	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Уб	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Ваљево река Градац	20	20	100,0	E. coli, Enterobacter sp, pov. MPN	20	20	100,0	Мутноћа, утршак КМnO4
7	Ваљево Дивчибарско језеро	12	12	100,0	E. coli, Enterobacter sp pov. MPN	12	12	100,0	Повећан утршак КМnO4, пов. никла, сижење рН
	Укупно:	32	32	100,0		32	32	100,0	

На основу резултата физичко-хемијских, бактериолошких, биолошких и екотоксиколошких испитивања врши се процена степена загађености површинских вода и њихова класификација, као и процена вишенаменског коришћења и безбедне рекреације грађана и заштите здравља корисника.

Дивчибарско језеро је у време сушног периода у јесен (октобар) 2012.године очишћено од наслага органских слојева на свом дну, сем мале површине воде остатка језера, којем грађевинске машине нису могле приступити ради чишћења дна. Ово се позитивно одразило на квалитет воде, јер, уз посебне мере прераде воде са изабраним флокулационим средствима у сировој води - немамо у толикој мери утршак КМnO4 и повећање хуминских материја, што је ранијих година био велики проблем за водовод на Дивчибарама. Дошло је, међутим, до регистрованог повишења никла у Дивчибарском језеру преко дозвољених 0,02 мг/л у прерађеној води, што смо регистровали и у мрежи овог водовода у 20 узорака у мрежи годишње у 2015. и 2016. год., а у 16 узорака у мрежи водовода у 2018.години, те вода због тога није исправна за пиће у овом локалном водоводу на Дивчибарама. Ову ситуацију на Дивчибарама у потпуности прати Републичка санитарна инспекција – Одељење у Ваљеву. Завод за јавно здравље Ваљево – Центар за хигијену се обратио Институту „др Милан Јовановић Батут“ и од надлежних лекара специјалиста хигијене, поступајући према захтеву Шефа Одељења за санитарни надзор у Ваљеву – потражио стручне смернице ради одговора да: с једне стране покушамо да пронађемо најбољи начин прераде воде Дивчибарског језера за локални водовод о коме је реч, те сви заједно пронађемо задовољавајуће технолошко решење за квалитетно снабдевање здравствено исправном водом за пиће на Дивчибарама. Локални водовод на Дивчибарама служи грађанима за санитарне потребе, али не и

за пиће и припремање хране(повећање никла). Ове потребе се у овом туристичком насељу могу задовољити са исправних бушених бунара, који су под контролом, или довођењем воде са акумулације Ровни, што би за дужи временски период решило питање исправности воде за пиће. Градац је река јако доброг водног ранга, без хемијског и другог токсичног загађења (микробиолошко загађење је врло мало), те је од посебног значаја за допуну водоснабдевања сирове воде изворишта Пакље у сушним периодима године, што је у 2018.години било потребно у 22% укупно произведене воде.На тај начин град Ваљево нема рестрикције у водоснабдевању. Клисуре реке Градац – изузетне лепоте, са бројним туристичким садржајима за одмор и рекреацију, међутим, не би требало никако да се користи за купање посетилаца због изузетно хладне воде и у летњем периоду, тако да не постоје регистроване плаже на овој планинској реци.Ова клисура пружа бројне рекреативне и спортске садржаје посетиоцима. Еколошка друштва и грађани се труде и успевају да сачувају клисуру и излетишта Градца.

## **КВАЛИТЕТ ВОДЕ ИЗ ЈАВНИХ БАЗЕНА ЗА КУПАЊЕ**

Завод контролише затворене, а у летњем периоду све отворене базене у 5 општина, осим у Лајковцу и можемо констатовати да је постигнуто стабилно одржавање исправних базенских вода у Округу. Контроле исправности вода указују на евентуалне пропусте радника на базенима. Највише проблема има на отвореним базенима хотела „Врујци“, јер је дезинфекција лоше технички решена, што се из табеле одмах уочава (6 микробиолошки неисправних узорака), а број купача је обично преко норматива – дневних капацитета.

Хигијенска исправност вода за јавну рекреацију - купалишта и базена је посматрана кроз податке 281 прегледани узорак вода базена (табела 24). Бактериолошке неисправности је било у 6 узорака (0,71 %), а физичко – хемијске неисправности је било у 9 узорака ( 3,2%). узроци бактериолошке неисправности су били: присуство *E. coli* и *Klebsiellae sp.* у по једном узорку.

**Табела бр. 24 Резултати испитивања хигијенске исправности вода за јавну рекреацију - купалишта и базени**

Р б	Општина	Бр. обј.	Бактериолошки преглед				Физичко - хемијски преглед			
			Број узетих узор.	Број неисправних	% несправ.	Узрок неисправ.	Број узетих узор.	Број несправ.	% несправ.	Узрок неисправности
1	Лајковац	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Љиг	2	8	0	0,0		8	1	12,5	pH:8,9
3	Мионица	9	139	3	0,0	Pseudomonas aer, Enterobacter sp., Staphylococcus aureus	139	0	0,0	-
4	Осечина	3	10	1	10,0	Staphylococcus aureus	10	2	20,0	pH:8,0 – 8,2
5	Уб	2	22	1	4,54	E. coli	22	3	9,08	Хлориди: 350 и 363 мг/л
6	Ваљево	5	102	1	0,95	Klebsiella sp.	102	6	5,88	pH:7,8 – 8,12
Укупно:		<b>21</b>	<b>281</b>	<b>6</b>	<b>2,13</b>		<b>281</b>	<b>9</b>	<b>3.2</b>	pH:7,8 – 8,2

За отворене базене је карактеристично да после топлих дана са већим бројем купача квалитет воде опада. О томе су благовремено обавештаване управе базена са циљем да се број купача смањи у складу са пројектованим бројем.

У табели 8 је прегледно дат број и узрок неисправности. Микробиолошки статус базена је (6 неисправно) је релативно мали у односу на раније периоде. Физичко-хемијски резултати су показали повећање ка базним вредностима изнад 8 рН фактора и хлорида изнад 300 мг/л. Остаје процена лекара специјалисте хигијене да здравствено оцени одступања рН фактора и хлорида (и осталих) и уради стручно мишљење према захтевима прописа у конкретним базанским водама.

Здравствена безбедност воде за купање је сагледана кроз резултате испитивања физичко-хемијских и микробиолошких параметара и њихово упоређивање са важећим нормама и препорукама. На основу тога је извршена идентификација ризика и предлагање мера за њихово смањење. Јавност је информисана и дате су препоруке о значају воде за купање у заштити и унапређењу здравља.

### **Централни начин диспозиције отпадних вода – канализација**

Диспозиција отпадних вода – атмосферских и комуналних решења је у 5 од 6 општина, са напоменом да је изградња канализације у Осечини као капитални комунални проблем још у току (табела 25.).

**Табела бр 24 Централни начин диспозиције отпадних вода – канализација**

Рб	Општина	Број становника	Прикључено		Пречишћавање		Диспозиција	
			Број становн.	%	Индустријски о.в.	Санитарних о.в.	Водоток	Остало
1	Лајковац	15341	2500	16.3	Не	Не	Да	-
2	Љиг	12782	2100	16.5	Не	Не	Да	-
3	Мионица	14263	5500	38.6	Не	Не	Да	-
4	Осечина	12671	У изградњи	-	Не	Не	Да	-
5	Уб	28022	4300	14.8	Не	Не	Да	-
6	Ваљево	80801	60000	66.4	Да	Да	Да	-
	УКУПНО:	163880	64300	36.91	5 * Не	5 * Не	6 * Да	6 * -

У општини Ваљево пуштена је у рад механичка и биолошка фаза станице за пречишћавање отпадних вода на десној обали Колубаре – низводно од града (механичка фаза пуштена у рад 30.01.2002. године и ефикасност пречишћавања је око 85%), а биолошка је у функцији од прве половине 2003.године. Завод за јавно здравље Ваљево по захтевима ради опште и део посебних показатеља отпадних вода из ове станице. За разлику од ранијих година преглед реке Колубаре, нити осталих река у Ваљевоу није рађен ни у 2018.год. Републички хидрометеоролошки Завод Србије је претходних година доносио и до 20 узорака воде реке Колубаре ради микробиолошке контроле, али то више не чини. Међутим, обавља се контрола отпадних вода (микробиолошка и физичко-хемијска) у Ваљевоу и осталим општинама, те се локални загађивачи под контролом Министарства пољопривреде и заштите животне средине – његових инспекцијских органа – приморавају да све мање загађују водотоке.Завод ЗЈЗ Ваљево обавештава Институт „др М.Ј.Батут“ о годишњој ( за 2018.г.)контроли отпадних и површинских вода у Колубарском округу посебним извештајем, што је обављено. Завод још увек не поседује овлашћење Министарства заштите животне средине за контролу отпадних вода, јер не поседује просторне услове у лабораторији. Обављане се контроле одвајањем узорака по врсти.

### **Коначна диспозиција чврстих отпадних материја - градске депоније смећа**

У вези са диспозицијом чврстих отпадних материја у граду Ваљевоу је дошло до унапређења хигијенског поступка са чврстим отпадом (табела 25.), мада се и друге комуналне радне организације у општинама Округа технички опремају наменским возилима и припремају за нова решења локација депонија. Чека се и даље наставак изградње Регионалне депоније у Каленићу код Уба за шест општина Колубарског округа и општине: Обреновац, Барајево, Владимирци, Лазаревац и Коцељева. У Ваљевоу је изграђен погон за сепарацију отпада у циљу рециклаже.

Главни проблем за изградњу свих депонија су материјална средства. Све општине у наредном периоду рачунају на помоћ Европске уније и у намери су да учествују на конкурсима, па се раде пројекти како би се тачно одредила потребна средства. С обзиром на повољна дешавања кроз напоре Владе наше земље за придруживање Европској Унији, очекују се позитивна решења и за ове проблеме.

У 2011. години су активирана два Центра за третман инфективног медицинског отпада и то у Регионалној општој болници и у Заводу ЗЈЗ Ваљево. Центар у ЗЈЗ Ваљево је добио добре оцене од стране стручних комисија, од којих је једна била и из Института „Батут“. Овај Центар за третман инфективног медицинског отпада нормално функционише.

**Табела бр. 25 Коначна диспозиција чврстих отпадних материја, градске депоније смећа**

Рб	Општина	Има депон.	Хигијенска депонија		Конс. насипање		Типска возила	
			Да	Не	Да	Не	Да	Не
1	Лајковац	Да	-	Не	Да	-	Да	-
2	Љиг	Да	-	Не	Да	-	Да	-
3	Мионица	Да	-	Не	Да	-	Да	-
4	Осечина	Да	-	Не	Да	-	Да	-
5	Уб	Да	-	Не	Да	-	Да	-
6	Ваљево	Да	-	Не	Да	-	Да	-
	УКУПНО:	6 * Да	6 * -	6 * Не	6 * Да	6 * -	6 * Да	6 * -

#### **Коначна диспозиција чврстих отпадних материја - сеоске депоније смећа**

Диспозиција чврстог отпада у сеоским насељима (табела 26), и даље је углавном нехигијенска и у овој области мештани већине насеља чине напоре да чврсте отпатке диспонирају на колико-толико прихватљив хигијенски начин, те не угрозе водоснабдевање, производњу хране и др. И поред тога едукативна и методолошка активност Завода за јавно здравље у Ваљевоу је стално присутна у циљу спречавања појаве заразних обољења, те очувању животне средине. Мештани су уложили доста напора на уклањању дивљих депонија у својим селима, мада још увек има неколико примера неактивности и запуштања на чишћењу терена.

Мора се констатовати да се свест једног мањег броја нашег становништва није значајно еколошки развила, те се већина мештана и градова и села згрожава над чињеницом да нам се број дивљих депонија не смањује, јер се таман једне очисте, а на другим местима појављују нове, које опет треба уклонити, а терен асанирати. И тако унедоглед. Овде је јако важно учешће јавних локалних медија у позитивном смислу.

Све је актуелнији проблеми са другим неинфективним, али по природи штетним отпадом као што је електронски, те разне врсте пластичне амбалаже, стакла и тд.- отпад разних истрошених индустријских производа и слично. Формирана су приватна предузећа за рад са отпадом и ситуације ће се вероватно поправити. У пракси се чврсти отпад споро и недовољно разврстава на месту стварања. На овоме се много више треба радити и Завод ЗЈЗ Ваљево ће дати свој допринос у Округу.

**Табела бр. 26 Коначна диспозиција чврстих отпадних материја - сеоске депоније смећа**

Рб	Општина	Насеље	Има депон.	Баца се ван села		Баца се у водоток		Баца се у двориште, имање	
				Да	Не	Да	Не	Да	Не
1	Лајковац	18	Не	Да	-	Да	-	Да	-
2	Љиг	26	Не	Да	-	Да	-	Да	-
3	Мионица	35	Не	Да	-	Да	-	Да	-
4	Осечина	19	Не	Да	-	Да	-	Да	-
5	Уб	37	Не	Да	-	Да	-	Да	-
6	Ваљево	77	Не	Да	-	Да	-	Да	-
	УКУПНО:	212	6 * Не	6 * Да	6 * -	6 * Да	6 * -	6 * Да	6 * -

**Хигијенско - санитарни надзор објеката од ширег ХЕ значаја**

Извршена је локална инспекција значајних јавних објеката (хотели, мотели, СУР -ови, СТР – радње, аутобуске и жељезничке станице и слично) анкетирање, уочавање санитарно - хигијенских недостатака, пажљива анализа извештаја о лабораторијским резултатима и доношење закључне оцене, предлог мера и евалуација спроведених мера.

У протеклој 2018. години дошло је до пада броја јавних објеката као последица економске кризе. Од укупно прегледаних 370 објеката Колубарском округу у посматраном периоду, стање задовољава у 272, и не задовољава или делимично задовољава у 78. Дате су мере у 77 објеката, а извршене у 50.

**Табела бр. 27 Хигијенско - санитарни надзор у јавним објектима**

Рб	Општина	Број објеката	Стање објеката задовољава		Предузете мере		
			Да	Не или делимично	Дате	Извршене	Делимично изврш.
1	Лајковац	30	23	5	6	7	3
2	Љиг	40	32	8	5	6	2
3	Мионица	33	28	2	8	3	2
4	Осечина	32	26	6	10	6	4
5	Уб	69	45	19	12	5	4
6	Ваљево	166	118	38	36	23	5
	УКУПНО:	370	272	75	77	50	20

Укупно је узето 478 узорака брисева радних површина и 144 узорака намирница на микробиолошки преглед у јавним објектима. Неисправних узорака брисева радних површина, руку радника који припремају и сервирају оброке, те уређаја (Табела 28) је било 1 ( 0,21 %), а микробиолошки неисправних узорака намирница није било ( 0,00 %). Узрок неисправности су за брис је био повећање укупног броја бактерија.

**Табела бр. 28 Резултати испитивања бактериолошке исправности брисева радних површина и узорака намирница у јавним објектима**

Рб	Општина	Број изврш. надзора	Преглед брисева радних површина			Микробиолошка исправност намирница		
			Број узетих узорака	Број неисправ	% неисправ	Број узетих узорака	Број неисправ	% неисправ
1	Лајковац	44	44	1	0,0	20	0	0,0
2	Љиг	23	23	0	0,0	10	0	0,0
3	Мионица	43	43	0	0,00	9	0	0,00
4	Осечина	40	40	0	0,00	21	0	0,00
5	Уб	57	57	0	0,00	22	0	0,00
6	Ваљево	271	271	0	0,00	62	0	0,00
	УКУПНО	478	478	1	0,21	144	0	0,00

## **Извештај о реализацији активности из Програма унапређење хигијенско – санитарног стања основних школа и промоција добре хигијенске праксе за Колубарски округ за 2018. годину**

### **Хигијенско - санитарни надзор у предшколским и школским установама**

Посебна пажња је посвећена надзору предшколских и школских објеката. Број усвојених сугестија је већи него ранијих година. Град у оквиру својих могућности обраћа посебну пажњу на одржавање и адаптацију постојећих објеката. Санирани су последице хаварије система за централно грејање и прокишњавања кровова у неколико школа. У једној школи је извршена замена целог крова, јер је претходни потпуно уништен за време олује. Број и резултати хигијенско-санитарних надзора у предшколским и школским установама извршени у току 2018.године приказани су табелом 1. Број ђака у њима почев од деведесетих година двадесетог века лагано опада укупно 5-10% и тај се тренд, нажалост, наставља.

Број ђачких кухиња (32) је и даље недовољан за потребе како деце тако и наставног особља. Контролом оброка утврђивали смо микробиолошку исправност, али је броматолошким прегледима констатована и даље неразноврсност у исхрани (одуство воћа, па чак и млека). У сеоским школама се све више ђацима доставља оброк из пекара и других објеката, али сва деца не користе ове услуге. У непосредној близини великог броја школа налазе се објекти „брзе хране“ тако да је квалитет те хране слаб. Центар за хигијену Завода редовно двапут годишње ради микробиолошке прегледе ових оброка објеката „брзе хране“ како у Ваљеву, тако и у осталим центрима општина поред основних и средњих школа и до сада су углавном показивали микробиолошку исправност.



**Табела бр. 29. Хигијенско - санитарни надзор у предшколским установама и школама – број објеката, стање и мере**

Рб	Општина	Број објеката	Бр. извршених надзора	Стање објеката задовољава		Предложене мере		
				Да	Не	Дате	Извршене	Неизвршене
<b>ОБДАНИШТА</b>								
1	Лајковац	1	5	1	0	5	5	0
2	Љиг	1	6	1	0	7	4	1
3	Мионица	1	7	1	0	4	5	1
4	Осечина	1	8	1	0	5	5	1
5	Уб	1	6	1	0	6	4	1
6	Ваљево	13	31	11	2	11	9	1
	<b>УКУПНО</b>	18	63	16	2	38	32	5
<b>ШКОЛЕ</b>								
1	Лајковац	13	23	13	1	14	10	1
2	Љиг	22	31	21	1	21	21	0
3	Мионица	18	27	16	2	18	13	2
4	Осечина	14	17	12	2	15	11	2
5	Уб	28	36	24	4	12	8	4
6	Ваљево	57	80	54	3	27	20	4
	<b>УКУПНО</b>	152	214	138	14	107	83	13

Школе које се снабдевају из централних водовода имају квалитетно водоснабдевање са потпуном здравственом исправношћу воде. Водоснабдевање у сеоским школама и неким приградским насељима приказано је на табели 29.

У 2018. г. је у школама Колубарског округа обављено 440 основних прегледа воде за пиће и од њих је 38 узорака имало физичко-хемијски неисправност (8,63%) и 95 узорака је имало микробиолошку неисправност (21,6%). У школама нема неунапређених извора водоснабдевања: незаштићених копаних бунара,, цистерни и површинских вода ( река, језера). Једино што доводи до бактериолошке повремене неисправности је коришћење тзв. „ водомата“ који немају воду са слободним резидуалним хлором у балонима, или пластичних каца у које се сипају воде из градских водовода, које временом остају без слободног резидуалног хлора, али се могу дохлорисати, што смо препоручивали.

Ови резултати показују повећање неисправности у односу на 2017. годину за 3% физичко-хемијски преглед и исти микробиолошки статус вода. Завод ЗЈЗ Ваљево повећао број едукација у матичним школама како ради унапређења водоснабдевања. Ради боље – здравије исхране деце у школама Завод је спровео анкету исхране деце у школама и резултате можемо накнадно доставити након анализе и обраде свих података, што бисмо као извештај проследили Институту за јавно здравље Србије „др Милан Јовановић Батут“ у Београду.

Релативно висок број микробиолошки неисправних узорака се може повезати нередовним хлорисањем воде. Уколико је утврђена неисправност воде школских водних објекта ЗЗЈЗ Ваљево врши њихово хлорисање. Један број школа је за своје истурена одељења обезбедио довођење хигијенски исправне воде из централних водовода па чак и индустријски флаширане воде из донација, што се показало као добра пракса. У основним школама се наставља тренд смањења броја деце. У неким планинским селима ваљевске, а и осталих углавном сиромашних општина прве разреде основне школе похађа двоје, троје, или четворо деце, те се та издвојена одељења школа постепено гасе. Ово је потврда да се и у Колубарском округу наставља тренд негативног природног прираштаја становништва као и у целој Србији.

**Табела бр. 30 Резултати испитивања хигијенске исправности воде за пиће из локалних школских водних објеката**

Рб	Општина	Бактер. преглед			Физико – хемијски преглед		
		Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних	Број узетих узор.	Број неисправних	% неисправних
1	Лајковац	45	7	15,55	45	4	8,88
2	Љиг	86	22	25,58	86	5	5,81
3	Мионица	40	5	12,50	40	8	20,0
4	Осечина	35	5	14,28	35	1	2,85
5	Уб	108	24	22,22	108	11	10,85
6	Ваљево	126	32	25,39	126	9	7,14
	<b>УКУПНО:</b>	<b>440</b>	<b>95</b>	<b>21,6</b>	<b>440</b>	<b>38</b>	<b>8,63</b>

После сваке утврђене неисправности воде обавештавана је санитарна инспекција и вршена је поправка воде школских водних објеката.

У многим мањим насељеним местима, па и школама из тих средина је велики проблем недостатка канализације, других отпадних вода и депонија смећа. Завод је са своје стране радио пуно на промоцији здравих хигијенских навика, тако да ипак није било већих епидемиолошких ризика, нити епидемија.

## **V ИЗВЕШТАЈ О ЗАРАЗНИМ БОЛЕСТИМА НА ТЕРИТОРИЈИ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА У 2016. ГОДИНИ**

Извештај о заразним болестима на територији Колубарског округа за 2018. годину

У периоду од 01.01 - 31.12.2018. године на територији колубарског округа укупно је пријављено 634 случајева заразних болести (ст.инциденце 383,61) .

У 2018. години је обрађено укупно 670 пријава - 31 пријава клицоноштва заразних болести (искључујући ХИВ носилаштво), 4 пријаве под дијагнозом А04.9 и 1 А05.9 епидемиолошки повезаних са оболелим у истраженим епидемијама салмонелозе које су класификоване као вероватни случајеви .

Најчешће пријављиване болести су из групе болести које се могу спречити имунизацијом – морбили и грип.

Од последица заразних болести умрле су две особе – од грипа у општини Уб, а од туберкулозе у Ваљево. Регистрована стопа морталитета је била 1,21 на 100 000, најнижа у последњих десет година. Највише узрасно специфичне стопе су у узрасту од 60 и више година.

Највиша стопа инциденце заразних болести регистрована је у општини Мионица и износи 1107,26 на 100 000. У општини Осечина је, као и претходне године пријављено најмање оболелих – 15 са најнижом стопом инц. 132,54.

Важећи законски и подзаконски акти предвиђају следеће групе болести која су под надзором:

1. Болести које се могу спречити имунизацијом - У групи болести које се могу спречити имунизацијом пријављено је 500 оболелих.

Најчешће пријављивана болест је грип. Од болести за које је обавезна имунизација лица одређеног узраста пријављени су морбили и пертусис.

Мале богиње (Morbilli) Од почетка октобра 2017. године у току је епидемија морбила на територији Републике Србије. До 2018. године морбили су регистровани само 2011. и 2015. године - по један случај код одраслих, претходно невакцинисаних особа. У 2018. години морбили се региструју у свим општинама Колубарског округа, а у општинама Ваљево и Уб пријављене су и епидемије. Разлог епидемијског јављања је пад колективног имунитета услед незадовољавајућег обухвата ММР вакцином и неправовремености вакцинације у дечјем узрасту у претходним годинама, посебно евидентним у општинама са највећим бројем деце (Ваљево и Уб). Највише узрасно специфичне стопе су евидентиране код деце млађе од годину дана и код одраслих у узрасту 30 - 39. Оболеле су претежно особе невакцинисане или непознатог вакциналног статуса.

Велики кашаљ (Pertussis) се региструје од 2015. године појединачно или мањим породичним епидемијама (2015.године). Проблем праћења ове болести је нерешена доступност лабораторијске дијагностике. Друге болести за које је имунизација обавезна у дечјем узрасту нису регистроване у 2018. години.

Грип (Influenza) - Популациони надзор над gripом Пријављено је 419 случајева, најмање у последњих десет година. Активност вируса грипа у сезони 2017/2018 је била ниска, са максималном вредности инциденце у 5. календарској недељи (57,04). Вирус грипа је лабораторијски доказан - потврђена је циркулација два подтипа вируса грипа - Б и АН1. Највише узрасно специфичне стопе ОСГ су евидентиране у узрасту 5 -14 година.

2. Полно преносиве болести (ППИ) - Полно преносиве болести се ретко пријављују. Новим законским прописима је предвиђено пријављивање полне хламидијазе појединачном пријавом и пријављивање још једног клиничког ентитета - Lymphogranuloma per infectionem Chlamydia (venericum). У 2018. години пријављен је један случај сифилиса, три нова носилаштва ХИВ и две инфекције овим вирусом. Особе оболеле од ППИ су претежно мушкарци, узраста 20 - 39 година живота.

3. Вирусни хепатитиси - Инфекција јетре узрокован вирусом хепатитиса А је због различитих епидемиолошких карактеристика у односу на инфекције Б и Ц је раније праћен у групи цревних заразних болести.

Вирусни хепатитис А (Hepatitis acuta virosa А) -У 2018. години није пријављен ни један случај вирусног хепатитиса А. У последњих 10 година највиша стопа инц. је регистрована 2014. године када је пријављене мање епидемије у општинама Ваљево и Уб (6,42, 11 случајева).

Вирусни хепатитис Б (*Hepatitis B acuta*, *Hepatitis B chr*) -Акутни вирусни хепатитис Б – Пријављена су два случаја обољевања (ст. инц.1,21 на 100 000) у узрасту 20-29 и 60 година и више. Евидентирани су и 4 хроничне инфекције хепатитисом Б све у узрасту 50-59 година. Нема разлике у дистрибуцији према полу. Серолошки је тестирано 5224 узорача крви, са 44 (0,84 %) позитивних налаза HbsAg лабораторије су пријавиле 19 носилаштва.

Вирусни хепатитис Ц (*Hepatitis C acuta*, *Hepatitis C chr*) У 2018. години није пријављен ни један случај акутног вирусног хепатитиса Ц. Хронична вирусна Ц инфекција је пријављена код 7 лица. Највиша је у узрасту 30 - 39 година (19,39). Најчешћа трансмисивна категорија су интравенски корисници психоактивних супстанци. Серолошки је тестирано 3804 узорача крви, са 82 (2,16 %) позитивних налаза антитела на HCV. Лабораторије су пријавиле 42 носилаштва.

4. Болести које се преносе храном и водом и болести узроковане окружењем (животном средином) Групу болести које се преносе храном и водом и болести узроковане окружењем чине болести које су раније сврстане у две посебне епидемиолошке групе – цревне заразне болести и зоонозе. У последњих десет година на територији Колубарског округа нису регистровани оболели од ботулизма, криптоспоридиозе, инфекције узроковане ентерохеморагичном *E.coli*, јерсениозе, нити антракса.

Салмонелоза (*Salmonellosis*) је најчешће пријављивана болест у овој групи. Салмонелозе се континуирано пријављују у последњих десет година. Стопе инциденције су значајно више у годинама када су пријављене епидемије у колективима са већим бројем оболелих (2009,2014.године). У 2018. години пријављено је 53 оболелих (ст.инц 32,07 на 100 000). Највише узрастно специфичне стопе су биле код деце до навршене 4 године живота (148,7). Микробиолошке лабораторије Колубарског округа су пријавиле укупно 89 изолата салмонеле.

Кампилобактероза (*Enteritis campylobacterialis*) - Број пријављених случајева кампилобактериозе (6),ст.инц.3,63 на 100 000 се кретао у распону уобичајених вредности у последњих десет година. Микробиолошке лабораторије су пријавиле укупно 9 изолата *Campylobacter spp.* Ламблијаза (*Lambliasis*) се јавља спорадично (у 2018. години 2 - инц. 1,21).

У 2018. години пријављена су по два случаја лептоспирозе и токсоплазмозе (ст.инц.1,21).

Оболели од трихинелозе нису пријављени у 2018. години. У преходних десет година оболеле су 4 особе који су истражене у епидемијама на подручју мачванског округа и Града Београда.

## 5. Остале болести

5.1 Болести које се преносе неконвенционалним узрочницима - Један случај заразне спонгиоформне енцефалопатије, варијанта Кројцфелдт –Јакобсове болести је пријављен 2009. године. Дијагноза је пост мортем на Неуролошкој клиници у Београду постављена код особе старије животне доби из Ваљева.

5.2 Болести које се преносе ваздухом

Менингококна болест (*Infectio meningococcica*)

У последње три године није било пријављених случајева менингококне болести на територији колубарског округа.

Пријављен је један случај пнеумококног менингитиса (ст.инц 0,61 на 100 000).

Туберкулоза (*Tuberculosis*)

Стопе инциденце од туберкулозе су нешто више од просечних за Републику Србију. Број пријављених случајева, морталитет и леталитет од туберкулозе је у опадању (графикон. 10,10а) у последњих десет година.

У 2018. години је пријављено 32 случајева туберкулозе (инц.19,01). Највиша стопа је евидентирана у општини Уб (28,5; 8 оболелих). Код четворо оболелих се радило о рецидиву (у

2017. години пријављена два рецидива). Сви пријављени оболели су имали плућну локализацију болести. Регистрован је један смртни случај у општини Ваљево. Највише узрасно специфичне стопе туберкулозе су биле код особа преко 60 година старости (39,31) .

Зоонозе (остале) Посматрајући обједињено све случајеве зооноза (искључујући грозницу Западног Нила) у Колубарском округу се одржавају нешто више инциденце зооноза од просека за Републику Србију.

Ехинококоза (Echinococcosis) - Од осталих зооноза које нису приказане у групи болести које се преносе храном и водом и болести узроковане окружењем у 2018. години су пријављена три случаја ехинококозе (ст.инц.1,82 на 100 000) .

Вирусна хеморагична грозница са бубрежним синдромом Febris Haemorrhagica cum syndroma renali (HGBS) -Пријављена су два случаја 2012. године.

Грозница западног Нила (Febris West-Nile) - У Републици Србији надзор над неуроинвазивним облицима грознице западног Нила је установљен 2012. године. Први случајеви на територији Колубарског округа су регистровани 2013. године. У 2018. години пријављен је највећи број оболелих од почетка спровођења надзора (14, ст.инц.8,47 на 100 000). Обољење је пријављивано у периоду јул-септембар када су активност комараца и изложеност људи комарцима највећа.

Епидемије заразних болести У последњих десет година годишње се пријави и истражи 3 - 12 епидемија заразних болести. Број оболелих у епидемијама је мањи од 100 годишње (сем 2014) и 2017. године када је премашао 1000 особа, јер је пријављена епидемија грипа на територији Колубарског округа. Најчешћи пут преноса откривених и истражених епидемија је био храна.

У 2018. години је пријављено шест епидемија у којима су оболеле 94 особе.

Морбили су се епидемијски јавили у општинама Уб и Ваљево. Епидемијска појава морбила у општини Ваљево почела је двома породичним епидемијама , које су се пренеле на становништво, те је одјављена као једна са укупно 55 оболелих особа. Највише оболелих у обе општине је међу одраслим лицима, невакцинисаним или непознатог вакциналног статуса.

У општини Ваљево су пријављене и истражене и две епидемије салмонелозе, од којих је једна из објекта под санитарним надзором.

#### Оцена епидемиолошке ситуације

- Број пријављених заразних болести у 2018. години није поредив са претходним годинама због измена у листи болести под надзором.
- Међутим и даље присутни еколошки фактори ризика за настанак и ширење заразних болести као и епидемијска појава морбила услед нарушеног колективног имунитета услед пада вакциналног обухвата у претходним годинама и појаве одлагања имунизације деце најмлађег узраста за коју нема увек стручног оправдања у већим општинама чини ситуацију : претећом.

#### Б.Анализа обухвата имунизацијама у 2018. години

##### Б1.Обавезна активна имунизација лица одређеног узраста

Висок обухват БЦГ вакцином се одржава у последњих десет година. У Одсеку неонатологије Опште болнице Ваљево је вакцинисано 97,5 % новорођене деце ( 1215 / 1246).

Успех имунизације против дечје парализе, дифтерије, тетануса , великог кашља и обољења изазваних хемофилусом инфлуенце типа б комбинованом ДТаП-ИПВ-Хиб вакцином у млађим

узрастима није достигао задовољавајуће вредности у последње три године. Примовакцинацијом ДТаП-ИПВ-Хиб у првој години живота није постигнут циљани обухват. Вакцинисано је 1273/1373 (92,72%) – у 2017. години 89,86 % .

Комбинованом ДТаП-ИПВ-Хиб вакцином је ревакцинисано 1318 / 1474 (89,42 %), што је значајно боље него 2017 (75,72 %) . Успех имунизације је далеко од оптималног , јер су најнижи обухвати управо у општинама са највећим бројем деце (Ваљево, Уб).

У старијим узрастима успех имунизације против дечје парализе није задовољавајућу у последње четири године после проблема у снабдевању вакцинама у 2015. години који је условио кашњење у наредним годинама. Успех вакцинације у 2018. години је нешто бољи него у претходној у свим узрастима сем у седмој години живота

Обухват другом ревакцином ОПВ деце пред полазак у школу је задовољавајући у половини мањих општина.

Успех по општинама је, без обзира на исте услове испоруке вакцина различит у посматраном периоду и у вези је са могућностима организације према расположивим ресурсима. Успех вакцинације у општинама Уб и Ваљево, где је последњих година најчешће евидентирано одбијање вакцинације од стране родитеља је бољи скоро у свим узрастима у 2018. години.

Успех имунизације против дифтерије и тетануса у вишим узрастима -Посматрајући десет година уназад, ДТ вакцином се једино у 2018. години није постигао задовољавајући обухват. Вакцинисано је 85,52 % планиране деце. У две општине са највећим бројем деце (Уб и Ваљево) обухват је најлошији.

Од 2011. године успех вакцинације дТ вакцином не задовољава. У 2018. години је незнатно бољи него у претходној. Вакцинисано је око 80 % планиране деце. У половини општина успех је задовољавајући. Обуставе вакцинације дТ вакцином за одрасле од месец дана су евидентирани у два дома здравља.

Успех имунизације против дифтерије, тетануса и пертусиса из године у годину највише варира и најлошији је у старијим узрастима у свим општинама .

Правовременост вакцинацијом комбинованом вакцином ДТаР-IPV-Hib је постигнута онда кад су дате унутар првих 6 месеци живота . Правовременост је праћена је код деце рођене 2017. године у свим општинама. Просечна вредност за округ је на нивоу прошлогодишње. У општини Уб је значајно лошији резултат у односу на прошлу годину (70%).

Успех имунизације против морбила, паротитиса и рубеле у другој години живота је у опадању и достигао је најнижу вредност у последњих десет година .Вакцинисано је само 73,64 % планиране деце (958/1301). Најлошији резултат је и у овој години у општини Уб 55,86% (124/222), где се због присутног отпора према имунизацији и касни са давањем вакцине ММР .

Успех је лошији и код деце у седмој години живота - вредност је 84,69 % (1184/1398) .

У оквиру спровођења мера поопштеног епидемиолошког надзора над морбилима у ванредним круговима имунизације вакцинисано и ревакцинисано је укупно још 599 деце до навршене 18. године живота. Правовременост ММР вакцином код деце рођене 2016. године је испитивана у свим домовима здравља .Резултати су и даље незадовољавајући, иако нешто бољи него у 2017. години. Правовремено је вакцинисана само половина планиране деце .

Имунизација деце миграната у Центру за азил у Боговађи

У 2018. години је спровођена кампањска имунизација деце миграната против малих богиња, паротитиса и рубеле у Центру за заил у Боговађи. НВО „Лекари без граница“ су обезбедили

потребне количине вакцина ММР донацијом. Екипа Дома здравља Лајковац је, у координацији Завода за јавно здравље у три кампањске акције вакцинисала укупно 39 деце .

Обухват деце имунизацијом против хепатитиса Б није задовољавајући у последње три године и испод је 90 % .У 2018. години најлошији успех је у општини Уб (77 %) .

У последње две године обухват планиране деце имунизацијом против обољења изазваних хемофилусом инфлуенце типа Б није оптималан (92,72%).

Активна имунизација против обољења изазваних Стрептококом пнеумоније - Обавезна активна имунизација у првој години живота је започела за децу рођену од 1.1.2018. године. Комплетно је вакцинисано 42,92 % деце тог узраста (552 / 1286) .

Б2.Обавезна активна и пасивна имунизација лица изложених одређеним заразним болестима - Активна и пасивна имунизација против тетануса код повређених лица - Сваке године се за постекспозициону профилаксу повређених утרוши између 10 500 -11 000 доза ТТ вакцине и између 4000 - 4300 доза ХТИГ. Број повређених као и утروشак вакцине ТТ и имуноглобулина за антитетанусну заштиту повређених лица се креће у нивоу просечних вредности у претходним годинама.

Обавезна активна и пасивна имунизација против беснила - У последњих пет година антирабичном заштитом је третирано од 11 до 16% особа које је озледила бесна или на беснило сумњива животиња сем у 2017, када је третирано 6% .

Активна и пасивна имунизација против хепатитиса Б- Комплетно је вакцинисано укупно 13 особа. Обавезна имунизација запослених у здравственим установама - У 2018. години вакцинацију против хепатитиса Б су завршило 31 лице запослено у здравству. У истом периоду је вакцинисан 181 здравствени радник против грипа.

Сем имунизације против хепатитиса Б и грипа запослени у здравству рођени 1972. и касније су започели вакцинацију ММР вакцином. Према установљеним приоритетима започета је вакцинација запослених у ОБ Ваљево и у ЗЗЈЗ Ваљево.

Б3.Активна имунизација лица у посебном ризику - Заразне болести против којих је у 2018. години је спровођена обавезна активна и пасивна имунизација лица у посебном ризику су хепатитис Б, грип, менингококне болести, обољења изазваних Стрептококом пнеумоније, обољења изазваних Хемофилусом инфлуенце тип б .

Хепатитис Б - У 2018. години је вакцинисано 59 лица у посебном ризику од инфекције вирусним хепатитисом Б. Завод за јавно здравље је додатно био ангажован на провери вакциналног статуса пацијената на дијализи и инсистирању на њиховим допунским вакцинацијама.

Грип - Интересовање за заштиту од грипа сезонском вакцином постепено расте после вишегодишњег пада . Начин планирања потреба које се заснивају на искуству из две сезоне уназад условило је да је за сезону 2018/2019 набављено мања количина вакцине (5110) у односу на утروشак у прошлој сезони (5291), а и захтеве који су уследили. До 31.12.2018. године је дато 5085 доза вакцине против грипа. Сви домови здравља, сем Дома здравља Лајковац су већ утרוшили целокупну количину вакцине. Прерасподелом је преузето још 50 додатних доза.

Менингококна болест -Утрошено је мање од половине дистрибуираних доза Menactra вакцине.

Обољења изазвана Стрептококом пнеумоније -Имунизација је вршена сходно узрасту ПЦВ 10, ПЦВ13 вакцинама (Synflorix, Prevenar 13). Вакцинација деце и одраслих ПЦВ 10 вакцином је била успешна, утрошена је скоро целокупна количина испоручене вакцине. У 2018. години је утрошено 78% испоручене ПЦВ13 вакцине. Обољења изазвана Хемофилусом инфлуенце тип Б- Здравствене установе колубарског округа нису исказале потребе за овом вакцином у 2018. години. ЗЗЈЗ Ваљево је утрошио целокупну количину коју је имао на залихама .

В. Епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама (БИ) у 2018. години

Анализа учесталости БИ према анатомској локализацији у 2018. години у Општој болници Ваљево у односу на 2017. годину указује на смањену осетљивост надзора у односу на праћење болничких инфекција где није услов за пријаву лабораторијска дијагностика узрочника. Ниске инциденције и одсуство пријављених болничких инфекција на неким одељењима указују на проблем препознавања болничких инфекција и/или неадекватног пријављивања на тим одељењима евидентира се пад пријављених инфекција крви и инфекција оперативног места .

У 2018. години пријављено је укупно 41 БИ: 33 болничких инфекција на одељењима високог ризика и још 8 болничких инфекција запаљења црева изазваних бактеријом *Clostridium difficile* на интернистичким одељењима. У односу на 2017. годину, гледајући сва одељења, пријављено је за 42% мање БИ (71), с тим да је скоро два пута мање пријављених БИ на одељењима високог ризика (60). У 2018. години у Општој болници Ваљево није било пријављених епидемија болничких инфекција.

Током 2018.године у ОБ Ваљево три најучесталије локализације на одељењима високог ризика биле су: инфекције система за варење са учешћем од 54.5%; инфекције оперативног места и инфекције мокраћног система са учешћем од по 12,1%, инфекције крви и пнеумоније са учешћем од по 9,1%. У односу на локализацију болничких инфекција, као и претходне године, најучесталије су инфекције система за варење у укупном уделу са 54.5% ( 18 пријављених инфекција на одељењима високог ризика). Узрочник свих регистрованих инфекција система за варење је *Clostridium difficile*. Друго место по учесталости деле као инфекције оперативног места и инфекције мокраћног система – удела са по 12,1 % у укупном пријављивању и са по 4 пријављене инфекције. Број регистрованих инфекција оперативног места у односу на 2017. годину смањен је скоро 70%(13; 21,7). На трећем месту по учесталости су инфекције крви и пнеумоније (9,1 % , по 3 БИ), У односу на 2017. годину скоро четвороструко се смањио број пријављених инфекција крви насталих у болничким условима (13; 21.7%)

Међу изолованим узрочницима болничких инфекција доминирају грам негативни узрочници. Најчешће изоловани узрочник је *Clostridium difficile* toxin A&B (58%). Узрочници *Enterococcus spp* (VRE), CAZ-R *Acinetobacter*, CAZ-R *Pseudomonas* и *Staphylococcus aureus* су најчешћи изоловани резистентни сојеви. У односу на претходну годину уочен пораст резистенције појединих значајних узрочника болничких инфекција - MRSA, *Klebsiella spp*, *Acinetobacter spp*.

У периоду октобар-децембар 2018. године на свим одељењима ОБ Ваљево спровођен је циљани надзор над инфекцијама изазваним бактеријом *Cl.difficile* (ИКД) према утврђеној методологији ИЗЈЗ Србије. Од укупно 54 тестираних узорака столице на 9 узорака је имало позитиван резултат теста на присуство токсина А/Б. Болничка ИКД регистрована је код 7 пацијената, од тога је пет стечено у ОБ Ваљево. Током надзора није било регистрованих ИКД са компликованим током болести .



## VI КАДРОВИ У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА ОКРУГА

У здравству Колубарског округа укупно је на неодређено време запослено 2.064 радника (Табела 1) и то у девет самосталних здравствених установа:

- Општа болница Ваљево
- Дом здравља Ваљево
- Дом здравља Мионица
- Дом здравља Осечина
- Дом здравља Љиг
- Дом здравља Уб
- Дом здравља Лајковац
- Апотекарска установа Ваљево
- Завод за јавно здравље Ваљево

**Табела бр.33 Запослени у здравственим установама Колубарског округа према делатности, 2001.-2018.**

Установа	Укупно 2001	Укупно 2018	Здравствени радници и здравствени сарадници				Немедицински/ административни Радници			
			%		Број		%		Број	
			2001.	2018.	2001.	2018.	2001.	2018.	2001.	2018.
Дом здравља Лајковац	140	76	71	80,2	100	61	29	19,7	40	15
Дом здравља Уб	106	125	75	81,6	79	102	25	18,4	27	23
ДЗ Мионица	61	64	74	79,7	45	51	26	20,3	16	13
ДЗ Осечина	52	51	81	78,4	42	40	19	21,6	10	11
ДЗ Ваљево	409	333	80	80,5	327	268	20	19,5	82	65
ДЗ Љиг	68	53	76	79,2	52	42	24	20,8	16	11
Општа болница Ваљево	1.316	1.194	69	79,1	914	944	31	20,9	402	250
ЗЗЈЗ Ваљево	63	66	71	80,3	45	53	29	19,7	18	13
Апотекарска установа Ваљево	90	102	71	75,5	64	77	29	24,5	26	25
<b>Укупно за округ</b>	<b>2.446</b>	<b>2.064</b>	<b>70</b>	<b>79,4</b>	<b>1715</b>	<b>1.638</b>	<b>30</b>	<b>20,6</b>	<b>731</b>	<b>426</b>

ДЗ-Дом здравља, ЗЗЈЗ-Завод за јавно здравље

Укупан број лекара запослених на неодређено време је 393.

**Табела бр 34. Запослени здравствени радници у здравственим установама Колубарског округа према одабраним занимањима, 2001. - 2018.**

Установа		Лекари				Стом.	Фарм. и остали	Мед. сестре	Зубни техничар	Остало
		Свега	Општа мед	На спец.	Спец.					
Дом здравља Уб	2001	23	13	2	8	8		56	4	9
	<b>2018</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>65</b>		
Дом здравља Лајковац	2001	16	2	3	11	5		47	3	8
	<b>2018</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>3</b>		<b>39</b>		
ДЗ Љиг	2001	13	5	3	5	4		31	2	2
	<b>2018</b>	<b>12</b>	<b>5</b>		<b>7</b>	<b>2</b>		<b>28</b>		
ДЗ Мионица	2001	9	5	1	3	1		31	2	2
	<b>2018</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>34</b>		
ДЗ Осечина	2001	7		1	6	2		29	4	
	<b>2018</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>24</b>	<b>1</b>	
ДЗ Ваљево	2001	67	14	11	42	35	2	203	18	
	<b>2018</b>	<b>81</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>161</b>	<b>5</b>	
Општа болница Ваљево	2001	219	28	33	158		12	648		42
	<b>2018</b>	<b>211</b>	<b>11</b>	<b>34</b>	<b>166</b>		<b>20</b>	<b>713</b>		
ЗЗЈЗ Ваљево	2001	9	1	3	5		5	14		17
	<b>2018</b>	<b>9</b>		<b>2</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>5</b>		<b>19</b>
Апотекарска установа Ваљево	2001						30			34
	<b>2018</b>						<b>40</b>			<b>37</b>
Укупно за округ	2001	363	68	57	238	55	49	1.059	33	114
	<b>2018</b>	<b>393</b>	<b>62</b>	<b>57</b>	<b>274</b>	<b>31</b>	<b>70</b>	<b>1.068</b>	<b>6</b>	<b>56</b>

## VII ОЦЕНА ЗДРАВСТВЕНОГ СТАЊА СТАНОВНИШТВА

Анализом индикатора здравственог стања становништва може се уочити :

- природни прираштај има негативне вредности на нивоу Округа (-8,42%),
- стопа наталитета на нивоу Округа има ниске вредности (8,07 промила),
- стопа опште смртности има вредност (16,49 промила),
- стопа смртности одојчади је већа него претходне године (5,24 промила),
- најчешћи узроци јављања код лекара у домовима здравља биле су болести система за дисање (које чине 22% амбулантно-диспанзерског морбидитета), док су најчешћи основни узрок хоспитализације болести система крвотока,
- најчешћи узроци смрти су болести система крвотока, малигна обољења, и симптоми, знаци и патолошки, клинички и лабораторијски налази,
- хронична масовна дегенеративна обољења су у порасту и прате процес старења који је на овом подручју узео маха,
- епидемиолошка ситуација у погледу заразних и паразитарних обољења на нивоу Округа оцењена је као претећом,
- стање животне средине и хигијенских прилика је под редовном контролом.

У условима када се улажу напори да се ублаже последице друштвено-економске кризе, још увек се може очекивати пораст оних болести и стања у чијем настанку значајну улогу имају погоршани услови живљења, пад животног стандарда, исхране, одржавање личне и комуналне хигијене, дејство стресогених и других чинилаца. Неповољан утицај на здравље имају и многобројни чиниоци који утичу на рад здравствене службе, коришћење и остваривање здравствене заштите.

Да би одређене негативне последице досадашњег стања биле статистички мерљиве, потребан је дужи временски период. Међутим, неки статистички подаци већ сада указују да су дугогодишњи позитивни трендови у здравственој заштити становништва заустављени, а у неким областима здравља и здравствене заштите негативни показатељи су већ сада изражени.

У циљу заштите здравља становништва и смањења обољевања потребно је спровести одређене мере.

## VIII ПРЕДЛОГ МЕРА

1. Кроз Програме и Планове рада здравствених служби, мерама примарне и секундарне превенције настојати да се познати фактори ризика детектују и санирају у највећој могућој мери, како би се здравље становништва очувало и унапредило, а могуће компликације превенирале, чиме би се побољшао квалитет живота али и смањили трошкови за лечење и рехабилитацију.

2. Здравствене службе путем континуираног здравствено-васпитног рада треба да обезбеде унапређење здравља, формирањем и подржавањем здравих облика понашања како појединца тако и групе. Најугроженијим групама становништва омогућити стицање знања и навика о здравом начину живота, како би се на време спречиле последице настале дејством ризико фактора.

3. Неопходно је ангажовање сваког појединца на очувању властитог здравља, како би се очувало здравље друштва у целини.

4. На нивоу заједнице обезбедити повољну физичко-биолошку средину која утиче на здравље становништва (здрава вода за пиће, исправна храна, чист ваздух, правилно уклањање отпадних материја и др.),.

5. Обухват становништва вакцинацијама одржати на достигнутом нивоу

6. Редуковати стопе морбидитета и морталитета, нарочито за болести које се могу превенирати.

7. У здравственим установама извршити реорганизацију здравствене службе у смислу веће ефикасности и рационалности. Приоритет дати ванболничкој служби у смислу унапеђења здравља, откривања и сузбијања фактора ризика. у раду применити Одлуку и Уредбу о обиму и садржају здравствене заштите, поштовати приоритете у пружању здравствене заштите и применити доступне, тренутно најефикасније мере превентивне здравствене заштите као што је спровођење скрининга на карциноме: дојке, грлића материце и дебелог црева.

8. Ради обезбеђења комплетне и благовремене информације о здравственом стању становништва и здравственој заштити треба развијати јединствени информациони систем у здравству, увођењем аутоматске обраде података на свим нивоима пружања услуга становништву.

9. Активним ангажовањем друштва зауставити тренд смањења наталитета, а пораст морталитета и негативног природног прираштаја.

10. Друштвена заједница мора да обезбеди минимум социо-економских услова, који директно утичу на здравље људи, али и минимум материјалних средстава потребних за спровођење и развој здравствене заштите.

Аналізу сачинили :

1. Петровић др Мирјана, спец.соц.мед.

---

2.Пантелић др Катарина, спец.соц.мед.

---

3. Стевановић др Љубиша, спец.хигијене

---

4. др Ђорђе Вуковић, спец. хигијене

---

4. Рајковић др Биљана, спец. епидемиологије

---

Директор ЗЗЈЗ Ваљево  
Др Марија Гавриловић

---