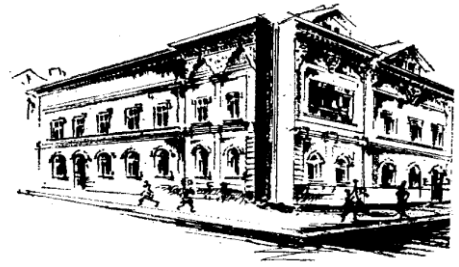


**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
TUZLANSKOG KANTONA**



**ZDRAVSTVENO STANJE STANOVNIŠTVA I  
ZDRAVSTVENA ZAŠTITA U TUZLANSKOM  
KANTONU U 2016. GODINI**

**Publikacija br. 41**

**Tuzla, 2017. godine**



**Naslov:** Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita u Tuzlanskom kantonu u 2016. godini

**Izdavač:** Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona  
Ul. Tuzlanskog odreda br. 6, 75 000 Tuzla  
Telefon: 035/307 700; Fax:035/257 467

**Za izdavača:** Doc.dr.med.sci Mulić Maida

**Glavni urednik:** Doc.dr.med.sci Mulić Maida

**Autori:** Doc.dr.med.sci Mulić Maida  
Prof.dr. Ferković Vesna  
Mr. med.sci Topalović dr. Blaško  
Mr.med.sci Džaferagić-Franca dr Azra  
Mr. Pašić Aida dipl.ecc  
Prim. dr Šarić Muradif  
Dr. Majda Sarihodžić  
Dr. Selma Azabagić  
Dr. Nermina Omerdić  
Dr. Azra Hodžić  
Dr. Jasmina Džambić Brkić  
Mr.Smajlović Sadija, dipl. ing. teh.  
Mr.Hasanbašić Nermina, dipl. ing. teh.  
Terzić Jasenko, dipl. ing. teh.  
Lejla Hasanović, dipl. medicinska sestra  
Tatjana Krdžalić, Bachelor ekonomije

**Tehnička priprema podataka:**

Zijada Zećo  
Semir Hukić  
Turkić Ervina  
Bešlagić Damir  
Raza Aljukić  
Alisa Džindo  
Amra Turatović  
Lejla Softić  
Emira Parić

**Tehnička priprema publikacije:** Amer Hasanhodžić dipl. ing. el.

**Tiraž:** 30 primjeraka



## PREDGOVOR

Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona je zakonski ovlaštena institucija za sprovođenje i izvršenje statističkih istraživanja u oblasti zdravstva. Statistička istraživanja se vrše na osnovu Zakona o evidencijama u oblasti zdravstva.

Rezultati obrade podataka istraživanja služe kao osnova za izradu publikacija „Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini“. Prezentirani podaci čitaocu daju uvid u: strukturu stanovništva i kretanje vitalno demografskih pokazatelja, zdravstvenu sliku na području Tuzlanskog kantona kroz prezentiranje podataka prikupljenih iz primarne i bolničke zdravstvene zaštite, zdravstvenu ispravnost životnih namirnica i voda, ekološku sliku Tuzlanskog kantona te organizaciju zdravstva i kadrove u zdravstvu kao i pregled mreže javno zdravstvenih ustanova na području Tuzlanskog kantona.

Vrijednost publikacije „Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini“ se ogleda u tome što pruža mogućnost upoređivanja zdravstvenog sistema Tuzlanskog kantona sa ostalim sistemima u okruženju. Takođe Publikacija pruža osnov za kreiranje zdravstvenih politika na osnovu postavljenih indikatora, a sve u cilju kreiranja što dostupnijeg i racionalnijeg zdravstvenog sistema te očuvanja i unapređenja zdravlja.

Trajna vrijednost Publikacije se ogleda u tome što će poslužiti za ocjenu i evaluaciju organizacionih i strukturalnih promjenama u sistemu zdravstva, kao i praćenje realizacije srateških programskih odrednica u sistemu zdravstva koje su imale za cilj unapređenje zdravlja.

Doc. dr. med. sc. Mulić Maida

Direktorica Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona



## SADRŽAJ

	PREDGOVOR	7
I	STRUKTURA STANOVNIŠTVA I VITALNO DEMOGRAFSKI POKAZATELJI	9
II	MORBIDITET-OBOLIJEVANJE STANOVNIŠTVA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA	19
III	EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA	37
IV	ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST ŽIVOTNIH NAMIRNICA I VODA	53
V	HIGIJENSKA SITUACIJA	61
VI	ORGANIZACIJA ZDRAVSTVA I KADROVI	97
VII	MREŽE, KAPACITETI I RAD JAVNO ZDRAVSTVENIH USTANOVA PO NIVOIMA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA	107
VIII	ZAKLJUČCI	145
	PRILOZI	151





## I STRUKTURA STANOVNIŠTVA I VITALNO-DEMOGRAFSKI POKAZATELJI

### 1. Vitalno-demografski pokazatelji

Na području trinaest općina Tuzlanskog kantona na površini od 2.649 km<sup>2</sup> živi 445.028\* stanovnika. Prosječna gustina naseljenosti Kantona je 168 stanovnika na km<sup>2</sup> (tabela 1). Gustina naseljenosti veća od prosjeka Kantona evidentira se na području šest općina: Doboj Istok, Gračanica, Gradačac, Teočak, Tuzla i Živinice. Najmanja gustina naseljenosti je na području općine Kladanj (37/km<sup>2</sup>).

Tabela 1. Stanovništvo na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rbr.	Opština	Broj stanovnika	Površina	Gustina naseljenosti/km <sup>2</sup>
1.	Banovići	22.773	185	123
2.	Čelić	10.502	140	75
3.	Doboj Istok	10.248	41	250
4.	Gračanica	45.220	216	209
5.	Gradačac	39.340	218	180
6.	Kalesija	33.053	201	164
7.	Kladanj	12.348	331	37
8.	Lukavac	44.520	337	132
9.	Sapna	11.178	118	95
10.	Srebrenik	39.678	248	160
11.	Teočak	7.424	29	256
12.	Tuzla	110.979	294	377
13.	Živinice	57.765	291	199
<b>UKUPNO</b>		<b>445.028</b>	<b>2.649</b>	<b>168</b>

\* Popis stanovništva, domaćinstava/kućanstava u BiH, 2013. godine, Sarajevo, juli/srpanj, 2016.

Na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini registrovano je 4.050 živorođenih beba, 3.605 umrlih osoba i 43 umrle dojenčadi (tabela 2).

Tabela 2. Broj živorođenih i umrlih, po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

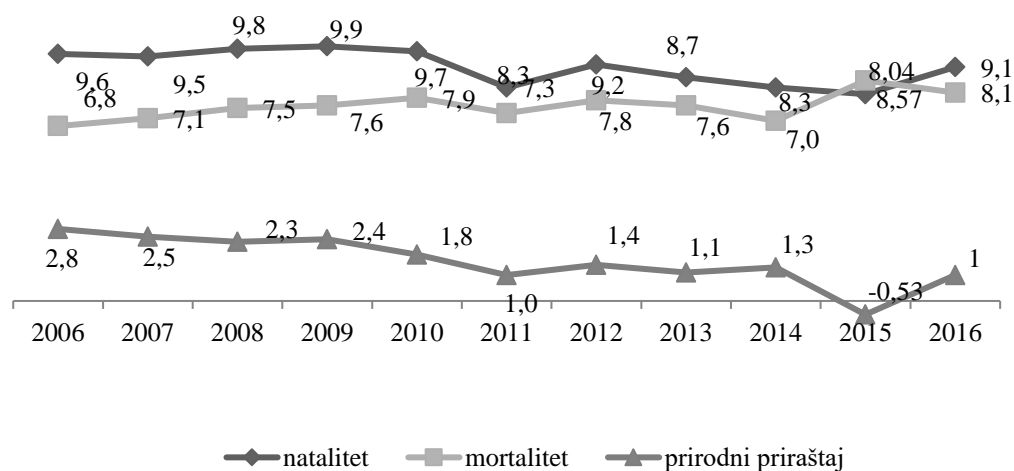
Rb	Općine	B R O J		
		Živorodenih	Umrlih	Umrle dojenčadi
1	Banovići	257	176	1
2	Čelić	63	75	1
3	Doboj Istok	98	92	
4	Gračanica	504	366	5
5	Gradačac	366	243	1
6	Kalesija	336	207	2
7	Kladanj	93	91	1
8	Lukavac	321	386	2
9	Sapna	65	61	
10	Srebrenik	388	277	
11	Teočak	37	48	
12	Tuzla	954	1117	28
13	Živinice	568	465	2
NEPOZNATO			1	1
<b>UKUPNO TK</b>		<b>4.050</b>	<b>3.605</b>	<b>43</b>

Rođeno je više muške (52%) nego ženske (48%) djece (tabela 3).

Tabela 3. Distribucija rađanja prema spolu, po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

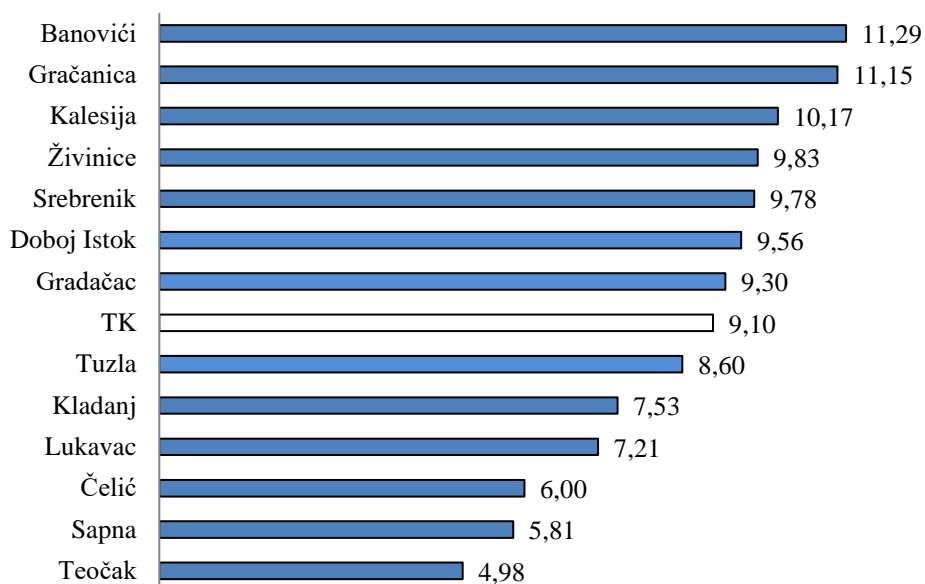
Rb	Općine	B R O J		
		Živorodenih	Muško	Žensko
1	Banovići	257	135	122
2	Čelić	63	30	33
3	Doboj Istok	98	49	49
4	Gračanica	504	249	255
5	Gradačac	366	188	178
6	Kalesija	336	168	168
7	Kladanj	93	46	47
8	Lukavac	321	164	157
9	Sapna	65	36	29
10	Srebrenik	388	194	194
11	Teočak	37	21	16
12	Tuzla	954	517	437
13	Živinice	568	292	276
UKUPNO TK		4.050	2089	1961

Kretanje vitalnih demografskih parametara u periodu od 2006. do 2016. godine pokazuje negativne trendove. (grafikon 1).



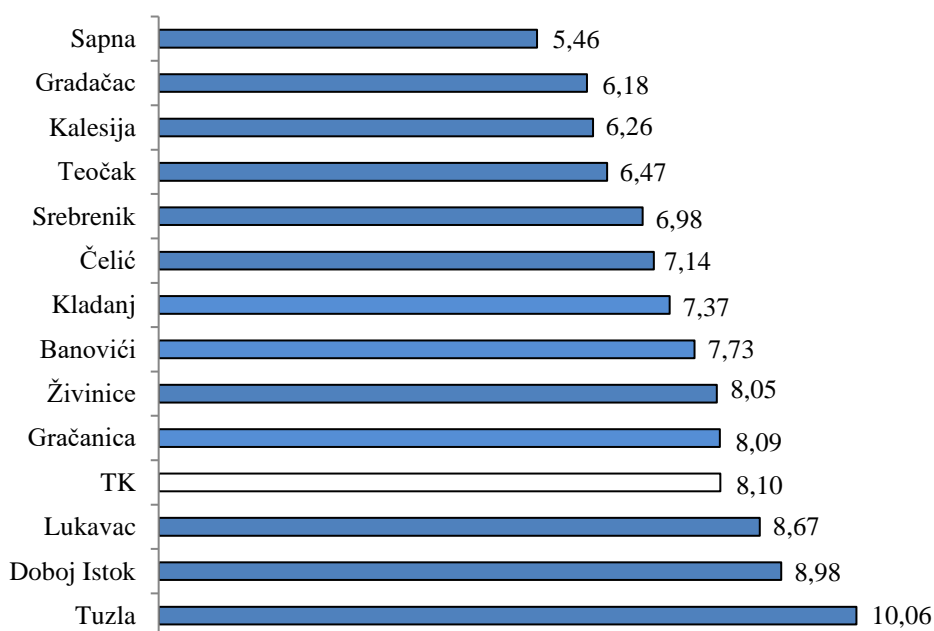
Grafikon 1. Stope nataliteta, mortaliteta i prirodnog priraštaja na području Tuzlanskog kantona, u periodu od 2006. do 2016. godine

Stope nataliteta kreću se od 4,98‰ u Teočaku do 11,29‰ u Banovićima, te 11,15‰ u Gračanici. Prosječna stopa nataliteta na području Tuzlanskog kantona je 9,10‰ (grafikon 2). U šest općina registruju se stope niže od prosjeka Kantona.



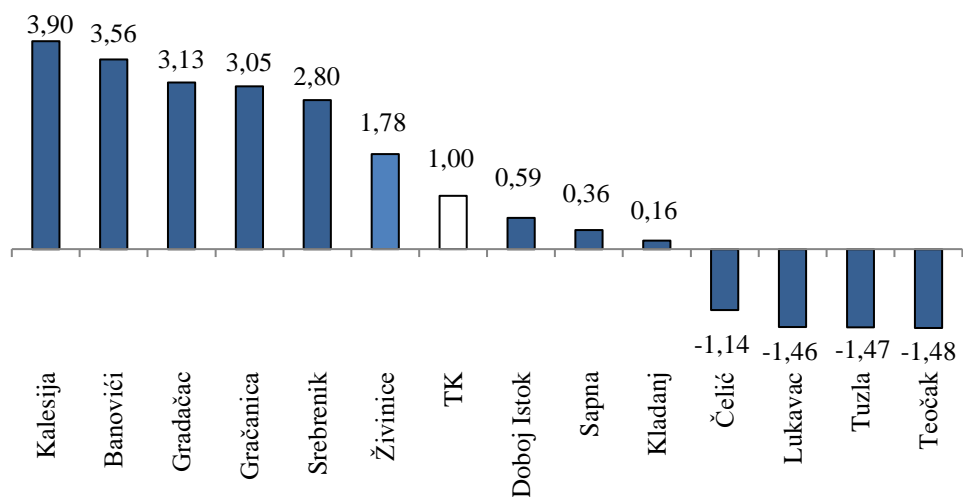
Grafikon 2. Stope nataliteta po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Vrijednosti stopa mortaliteta se u 2016. godini kreću od 5,46% u Sapni do 10,06% u Tuzli (grafikon 3). Na područjima općina Lukavac, Doboj Istok i Tuzla evidentiraju se veće stope mortaliteta od vrijednosti prosječne stope za Kanton (8,10%)



Grafikon 3. Stope mortaliteta na području Tuzlanskog kantona, u 2016. godini

Stopa prirodnog priraštaja za Tuzlanski kanton (1,00 ‰) i većinu opština su pozitivne ali vrlo nepovoljne. Negativne stope prirodnog priraštaja registruju u općinama Čelić, Lukavac, Tuzla i Teočak (grafikon 4).



Grafikon 4. Stope prirodnog priraštaja na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

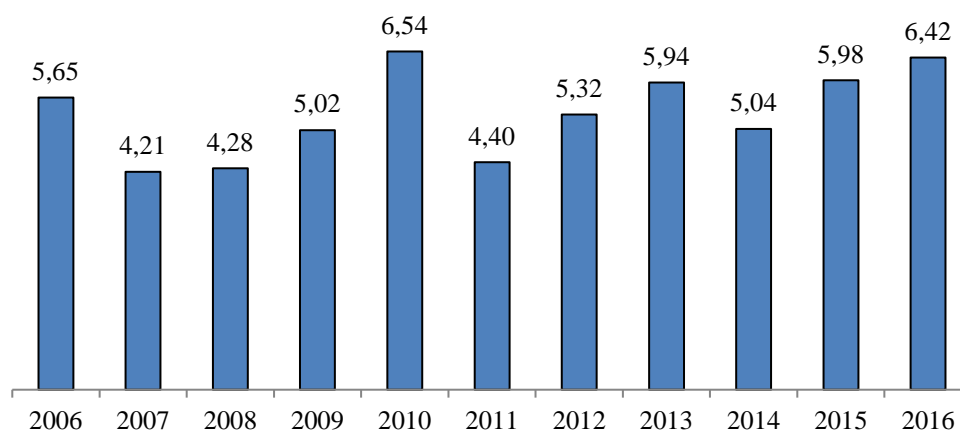
Odnos umrlih muškaraca i žena je 2016. godine bio 50,5% prema 49,5%. Najveći procenat umrlih je registrovan u dobnoj skupini starosti 65 i više godina (73,51%) (tabela 4).

Tabela 4. Distribucija umrlih prema spolu i dobi po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Općine	Ukupno umrli	Spol		Starosna dob u godinama																		
			muško	žensko	do godinu																		
						1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
1	Banovići	176	82	94	1					1	2	2	1	3	5	3	13	19	18	21	23	41	23
2	Čelić	75	38	37	1								1		1	4	3	8	7	8	13	11	18
3	Doboj I.	92	51	41				1				1	1	1	1	5	8	10	4	13	22	17	8
4	Gračanica	366	201	165	5	1	1		3	2	2	1	2	4	5	13	25	31	41	35	77	68	50
5	Gradačac	243	113	130	1	1				2	2		3	2	4	8	13	24	27	34	47	41	34
6	Kalesija	207	104	103	2								3	5	7	7	15	22	20	20	35	44	27
7	Kladanj	91	47	44	1						1			1	1	5	8	8	9	7	22	16	12
8	Lukavac	386	191	195	2	1			1	3		2	3	2	10	15	21	34	34	40	70	93	55
9	Sapna	61	28	33									2		5			6	7	3	15	12	11
10	Srebrenik	277	130	147			1			1	2	2	3	7	7	10	18	27	24	37	45	58	35
11	Teočak	48	19	29												1	4	6	2	5	10	7	13
12	Tuzla	1117	565	552	28		3	1	2	3	4	4	9	14	18	32	63	115	112	119	209	202	179
13	Živinice	465	250	215	2	1			1	2	2	1	6	8	15	12	35	40	56	69	92	73	50
	nepoznato	1	1														1						
	UKUPNO	3.605	1.820	1.785	43	4	5	2	7	14	15	13	34	47	79	115	227	350	361	411	680	683	515

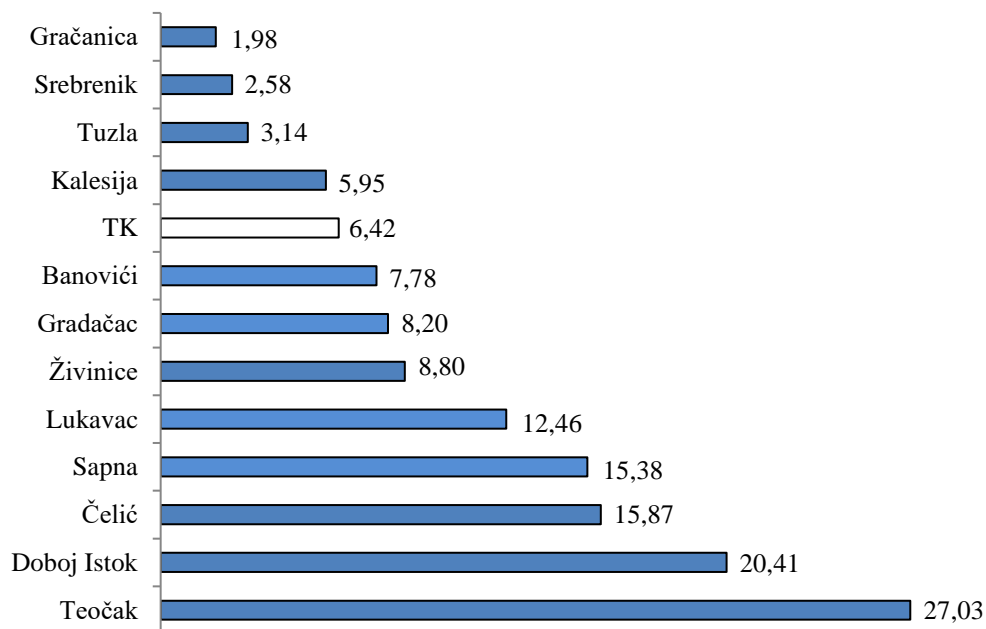
## 2. Zdrav start života

U 2016. godini, prema Prijavi porođaja (Obr. br. 03-21-63), na području Kantona je registrovano 26 mrtvorodene djece. Stopa mrtvorodenosti u desetogodišnjem periodu registruje se u intervalu između 4,21‰ i 6,54‰, a njeno kretanje od 2006. godine do 2016. godine, prikazano je na *grafikonu 5*.



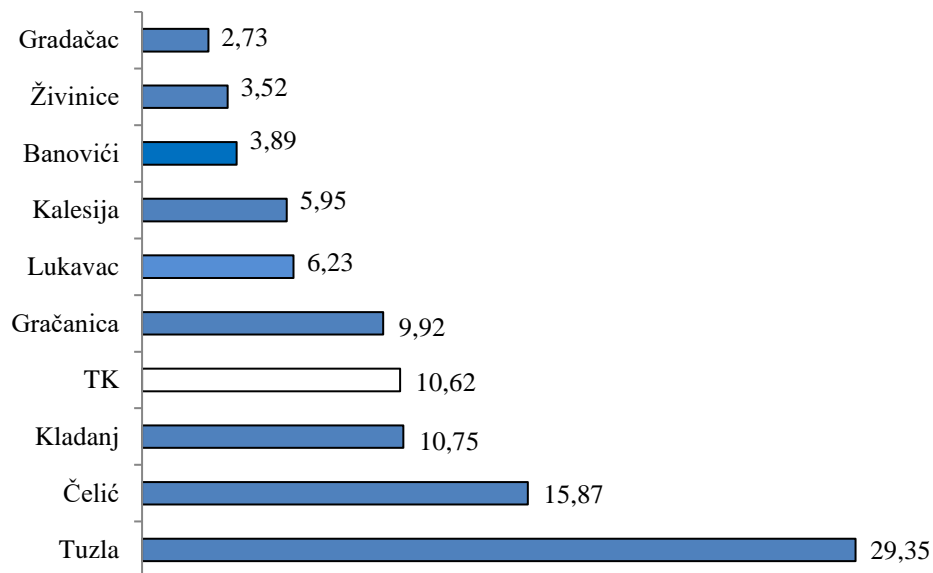
*Grafikon 5. Stopa mrtvorodenosti u Tuzlanskom kantonu u periodu od 2006. do 2016. godine*

Najviša stopa mrtvorodenosti u 2016. godini registrovana je u općini Teočak (27,03‰), dok u općini Kladanj nije bilo zabilježenih slučajeva mrtvorodenosti (*grafikon 6*).



*Grafikon 6. Stopa mrtvorodenosti registrovane po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini*

Stopa smrtnosti dojenčadi je niska na području Tuzlanskog kantona (10,62‰). Najviša je zabilježena na području općine Tuzla (29,35‰), a najniža na području općine Gradačac (2,73‰). (*grafikon 7*). U općinama Sapna, Doboj Istok, Teočak i Srebrenik nisu registrovani slučajevi umrle dojenčadi.



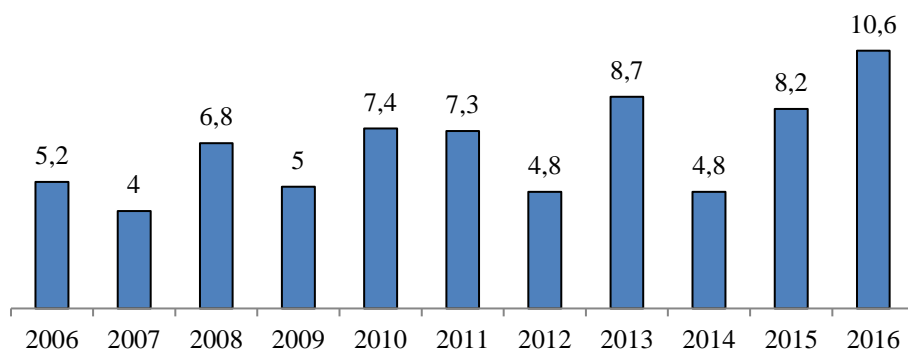
Grafikon 7. Stope dojenačke smrtnosti registrovane po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Od 43 umrle dojenčadi u 2016. godini, 74% je umrlo u prvom mjesecu života (tabela 5).

Tabela 5. Umrle dojenčad prema dobi po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Općine	Ukupno umrlih	Umrle dojenčad po mjesecima života						
			1	2	3	5	6	9	
1	Banovići	1		1					
2	Čelić	1	1						
3	Gračanica	5	1	1	1	1			1
4	Gradačac	1		1					
5	Kalesija	2	1	1					
6	Kladanj	1		1					
7	Lukavac	2	1	1					
8	Tuzla	28	27	1					
9	Živinice	2	1					1	
UKUPNO		43	32	7	1	1		1	1

U periodu od 2006. godine do 2016. godine stopa dojenačke smrtnosti se kretala u rasponu od 4,0% do 10,6%. Utvrđene vrijednosti stopa dojenačke smrtnosti nalaze se u kategoriji niske stope dojenačke smrtnosti. (grafikon 8).

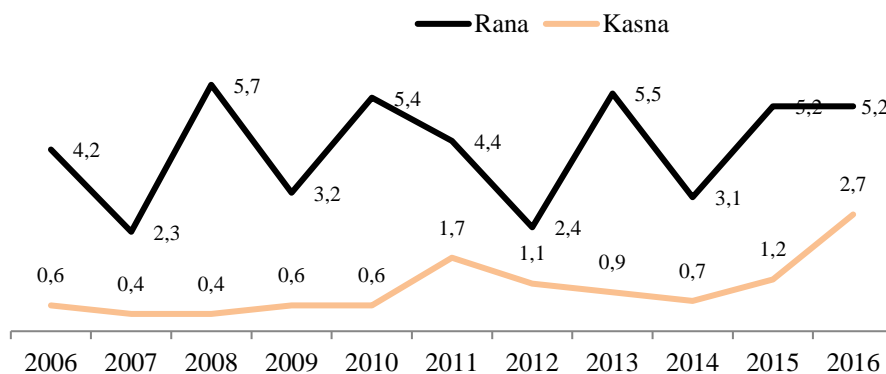


Grafikon 8. Stope dojenčke smrtnosti na području Tuzlanskog kantona, u periodu 2006. - 2016. godine

Visine stopa rane neonatalne smrtnosti (do 6 dana) u periodu od 2006. godine do 2016. godine su se kretale u promjenljivim vrijednostima. Najniža vrijednost je registrovana 2007. godine (2,3‰), a najviša u 2008. godini, 5,7‰. U 2016. godini registrovana stopa rane neonatalne smrtnosti iznosila je 5,2‰ kao i u prethodnoj, 2015. godini.

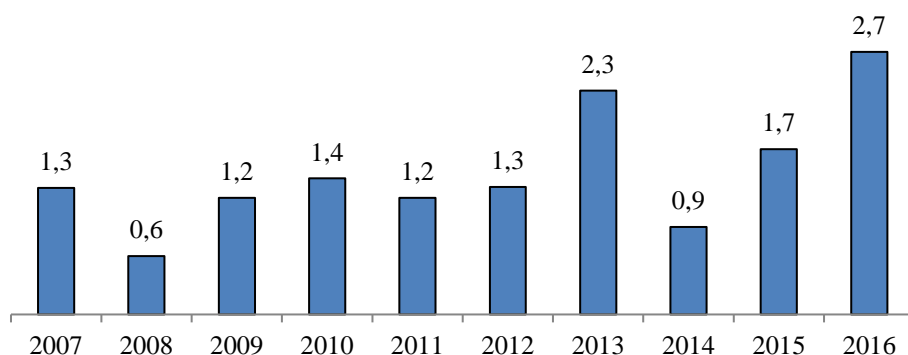
Kasna neonatalna smrtnost, u posmatranom periodu, se kretala u intervalu vrijednosti od najniže 0,4‰ registrovane u 2007. i 2008. godini do najviše 2,7‰ u 2016. godini.

U 2016. godini, u odnosu na prethodnu godinu, zabilježena je ista stopa rane i viša stopa kasne neonatalne smrtnosti (grafikon 9).



Grafikon 9. Stope rane i kasne neonatalne smrtnosti, na području Tuzlanskog kantona, u periodu od 2006. do 2016. godine

Vrijednosti stopa postneonatalne smrtnosti u periodu od 2007. godine do 2016. godine, kreću se u rasponu vrijednosti od 0,6‰ do 2,7‰ koliko je zabilježeno u 2016. godini, što je i najveća stopa registrovana u ovom periodu (grafikon 10).



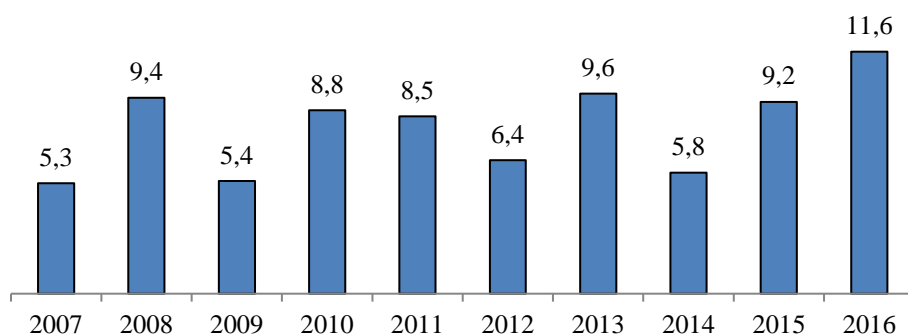
Grafikon 10. Postneonatalne smrtnosti, na području Tuzlanskog kantona, u periodu od 2007. do 2016. godine

Od ukupnog broja smrti novorođenčadi u ranom neonatalnom dobu (21), kod 12 slučajeva uzrok smrti su respiratorni i kardiovaskularni poremećaji koji su specifični za perinatalni period, kod 6 slučajeva uzrok smrti su poremećaji vezani za kraću trudnoću i malu tjelesnu težinu novorođenčadi, a kod 3 slučaja bakterijska sepsa.

U kasnom neonatalnom dobu umrlo je umrlo 11 dojenčadi i to 10 usljed respiratornih i kardiovaskularni poremećaja koji su specifični za perinatalni period, a jedno od kongenitalnih malformacija cirkulatornog sistema..

U postneonatalnom periodu (mjesec i više dana života), umrlo je 11 dojenčadi i to 2 od sistemske atrofije koja djeluje na centralni nervni sistem, 2 od zastoja srca, 2 od oboljenja vezanih za perinatalni period, po jedno od slijedećih dijagnoza: hidrocefalus, bakterijska infekcija nedefinisanog žarišta, akutna upala srčanog mišića, sidrom iznenadne smrti novorođenčeta, kongenitalna malformacija cirkulatornog sistema.

U 2016. godini registruje se 47 umrle djece starosti do 5 godina . Visina stope umiranja djeca do 5 godina starosti u analiziranom vremenskom periodu (2007-2016) kretala se u rasponu od 5,3% u 2007. godini do 9,6% do 11,6% u 2016. godini. (grafikon 11). Djeca od 1 do 4 godine, njih 4, umrla su od zastoja srca, maligne eoplazme mozga, kardiomiopatije i neoznačene povrede.



Grafikon 11. Stope smrtnosti djece do 5 godina na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2007. do 2016. godine



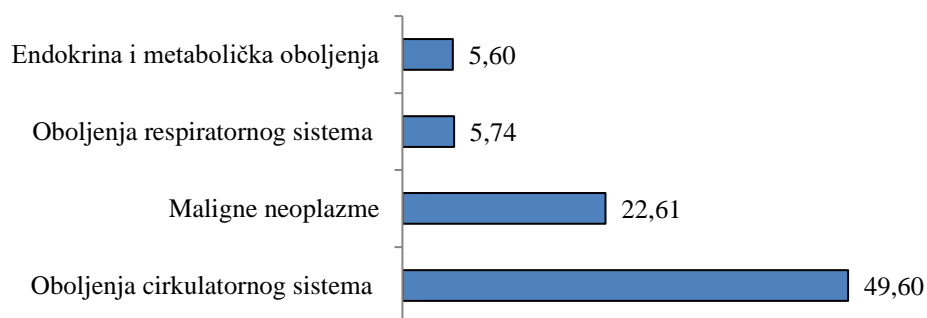
### 3. Uzroci umiranja

Od ukupno deset vodećih uzroka umiranja na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini 73% su iz grupe bolesti kardiovaskularnog sistema: povišen krvni pritisak, moždani udar, srčani infarkt, zastoj srca, hronična ishemična oboljenja srca i kardiomiopatija i srčana insuficijencija

Tabela 6. Vodeći pojedinačni uzroci smrti stanovništva Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rbr.	Oboljenje – uzrok smrti	Broj umrlih	% učešća u strukturi umrlih	Stopa /100.000
1	Povišen krvni pritisak (I10)	439	12,18	98,65
2	Moždani udar (I63)	294	8,16	66,06
3	Srčani infarkt (I21)	227	6,30	51,01
4	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	215	5,96	48,31
5	Šećerna bolest (E11)	154	4,27	34,60
6	Zastoj srca (I46)	144	3,99	32,36
7	Ishemijsko oboljenje srca (I25)	135	3,74	30,34
8	Srčana insuficijencija (I50)	117	3,25	26,29
9	Kardiomiopatija (I42)	85	2,36	19,10
10	Hronična opstruktivna bolest pluća (J44)	82	2,27	18,43
UKUPNO 10 VODEĆIH		1.892	52,48	425,14
UKUPNO UMRLIH		3.605	100,00	810,06

U pogledu zastupljenosti grupa oboljenja u strukturi uzroka smrti, bolesti cirkulatornog sistema učestvuju sa 49,60%, maligne neoplazme sa 22,61%, oboljenja disajnih puteva sa 5,74%, a endokrini poremećaji sa 5,60%, u ukupnom mortalitetu na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini (grafikon 12).



Grafikon 12. Specifični grupni uzroci smrti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

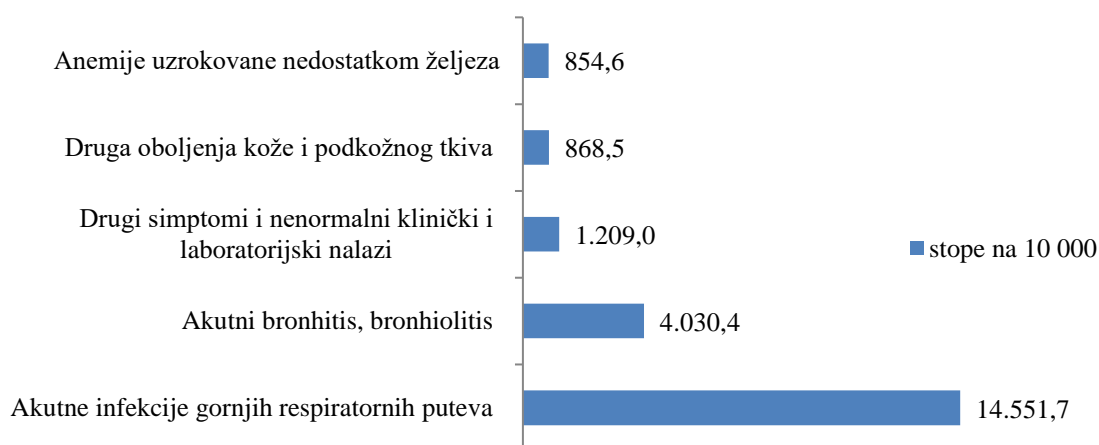


## II MORBIDITET – OBOLIJEVANJE STANOVNIŠTVA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA

### 1. Obolijevanje registrovano u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

#### 1.1. Obolijevanje djece predškolske dobi

U ukupno registrovanom obolijevanju (79.923) primarne zdravstvene zaštite djece predškolske dobi, deset vodećih oboljenja učestvovalo je sa 88,59% (70.804). Vodeće bolesti djece predškolske dobi su: akutne infekcije gornjih respiratornih puteva, bronhitis i bronhiolitis, simptomi i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi, oboljenja kože i potkožnog tkiva, te anemije uzrokovane nedostatkom željeza (grafikon 1).



Grafikon 1. Distribucija vodećih oboljenja djece predškolske dobi na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

U rasponu stopa morbiditeta od 723,9 do 347,2 registrovani su: prolivi vjerovatno infektivnog porijekla, oboljenja oka i adneksa, oboljenja crijeva i peritoneuma, infekcije kože i potkožnog tkiva i groznica nepoznatog porijekla (tabela 1).

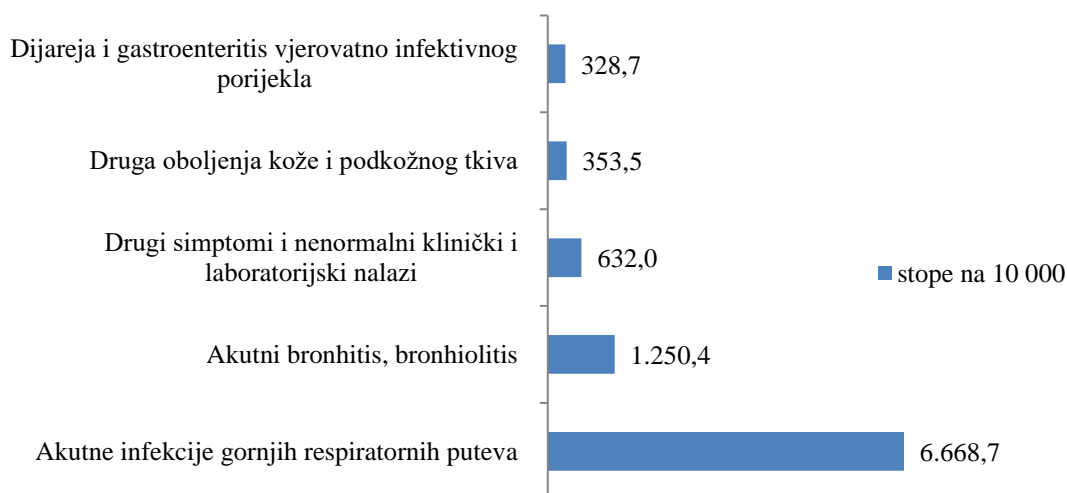
Tabela 1. Ostala registrovana oboljenja kod predškolske djece na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Naziv oboljenja	Stopa na 10.000 djece do 6 godina
6.	Dijareja i gastroenteritis vjerovatno infektivnog porijekla	723,9
7.	Oboljenja oka i adneksa	535,9
8.	Druga oboljenja crijeva i peritoneuma	444,8
9.	Infekcije kože i potkožnog tkiva	418,3
10.	Groznica nepoznatog porijekla	347,2
Ukupno deset vodećih oboljenja		23.984,3
Ukupno registrovana oboljenja		27.073,3

## 1.2. Obolijevanje školske djece i omladine

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti školske djece i omladine, u ukupno registrovanom obolijevanju od 97.908, deset vodećih oboljenja učestvovalo je sa 83.366 ili 85%.

Prema stopama obolijevanja na 10.000 školske djece i omladine, vodeće bolesti su iz grupe respiratornih oboljenja, akutne infekcije gornjih disajnih puteva, zatim simptomi i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi, oboljenja kože i potkožnog tkiva, te prolivi i ibiljenja crijeva vjerovatno infektivnog porijekla (grafikon 2).



Grafikon 2. Distribucija vodećih oboljenja školske djece i omladine na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

U rasponu stopa obolijevanja od 269,2 do 167,3 registrovane su sljedeće bolesti: anemije uzrokovane nedostatkom željeza, oboljenja oka i adneksa, infekcije kože, upale uha i mastoida i cistitisi i (tabela 2).

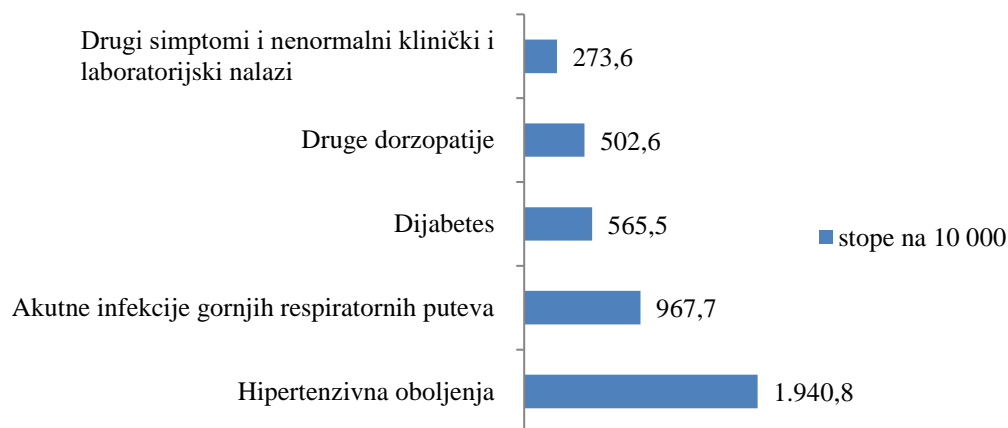
Tabela 2. Ostala registrovana oboljenja kod školske djece i omladine na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Naziv oboljenja	Stopa na 10.000 školske djece i omladine
6.	Anemije uzrokovane nedostatkom željeza	269,2
7.	Oboljenja oka i adneksa	259,3
8.	Infekcije kože i potkožnog tkiva	199,0
9.	Otitis media i drugi poremećaji srednjeg uha i mastoida	181,8
10.	Cistitis	167,3
Ukupno deset vodećih		10.309,9
Ukupno registrovanih oboljenja		12.108,3

### 1.3. Obolijevanje odraslog stanovništva

U ukupno registrovanom obolijevanju (311.787) odraslih stanovnika, deset vodećih oboljenja učestvovalo je sa 179.858 ili 57,69%.

Vodeći uzroci oboljevanja su: povišeni krvni pritisak, akutne infekcije gornjih disajnih puteva, šećerna bolest, dorzopatije i simptomi i nenormalni klinički i lab. nalazi. (grafikon 3).



Grafikon 3. Distribucija vodećih oboljenja odraslih stanovnika na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

U rasponu stopa oboljevanja od 253,6 do 199,8 registrovani su: poremećaji raspoloženja, cistitis, neurotski i poremećaji vezani za stres, bolesti jednjaka, želuca i duodenuma, te endokrinini metabolički poremećaji (tabela 3).

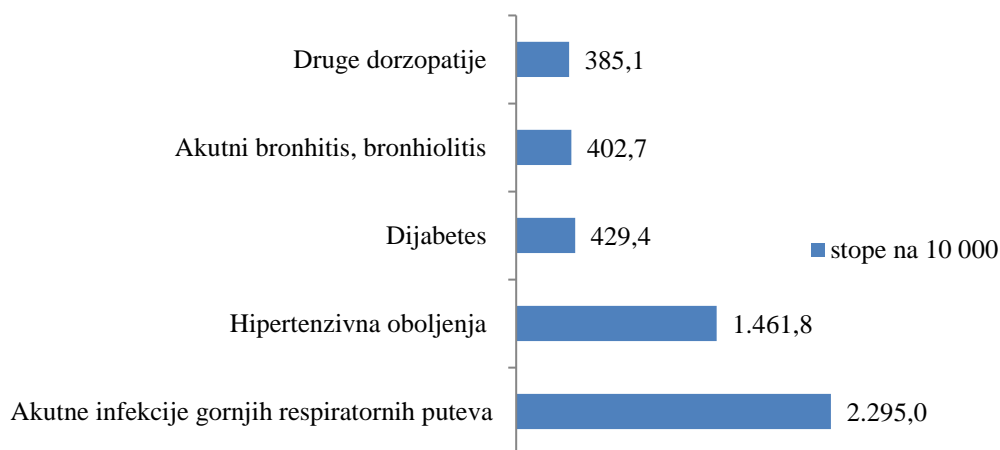
Tabela 3. Ostala registrovana oboljenja kod odraslih stanovnika na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Naziv oboljenja	Stopa na 10.000 odraslih stanovnika
6.	Poremećaji respoloženja (afektivni)	253,6
7.	Cistitis	230,2
8.	Neurotski, sa stresom povezani i somatski poremećaji	226,7
9.	Druge bolesti jednjaka, želuca i duodenuma	214,2
10.	Drugi endokrini i metabolički poremećaji	199,8
Ukupno deset vodećih oboljenja		5.374,6
Ukupno registrovanih oboljenja		8.879

#### 1.4. Obolijevanje ukupnog stanovništva

U ukupno registrovanom obolijevanju (446.505), u okviru primarne zdravstvene zaštite ukupnog stanovništva, deset vodećih oboljenja učestvovalo je sa 275.371 ili 61,7%.

Vodeći uzroci obolijevanja su: akutne infekcije gornjih disajnih puteva, povišeni krvni pritisak, šećerna bolest, bronhitis i bronhiolitis te dorzopatije (grafikon 4).



Grafikon 4. Distribucija vodećih oboljenja ukupnog stanovništva na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

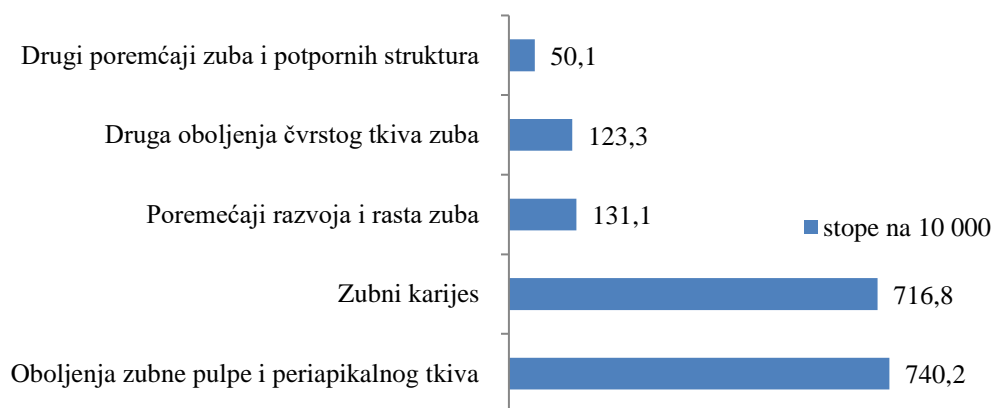
U rasponu stopa obolijevanja od 356,3 do 193,8 registrovani su: simptomi i nenormalni klinički i lab. nalazi, oboljenja kože i podkožnog tkiva, cistitisi, oboljenja oka i adneksa, te poremećaji raspoloženja (tabela 4).

Tabela 4. Ostala registrovana oboljenja kod ukupnog stanovništva, na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Redni broj	Naziv oboljenja	Stopa na 10.000 stanovnika
6.	Drugi simptomi i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi	356,3
7.	Druga oboljenja kože i podkožnog tkiva	227,5
8.	Cistitis	218,7
9.	Oboljenja oka i adneksa	217,4
10.	Poremećaji raspoloženja (afektivni)	193,8
Ukupno dvadeset vodećih oboljenja		6.187,7
Ukupno registrovanih oboljenja		10.033,2

## 1.5. Obolijevanje zuba i usta djece predškolske dobi

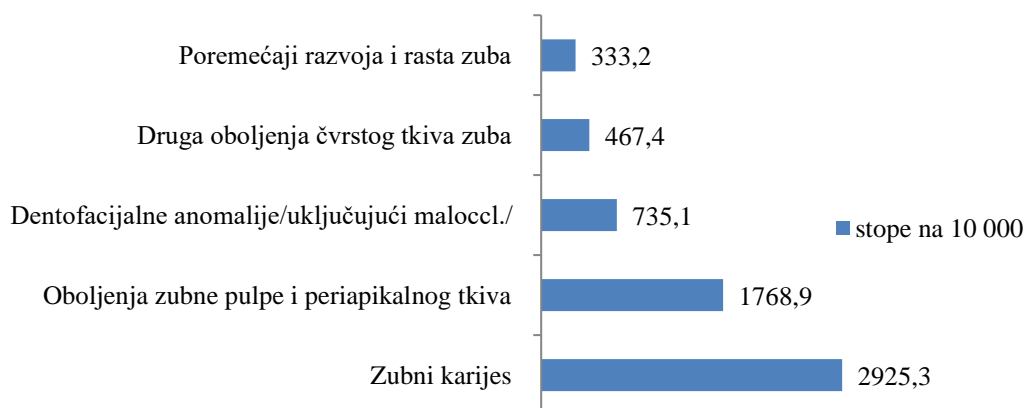
U okviru zdravstvene zaštite zuba i usta djece predškolske dobi registrovano je ukupno 5.520 oboljenja. Pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 94 % (5.200) u ukupnom obolijevanju. Najčešće zabilježena oboljenja u djelatnosti zdravstvene zaštite zuba i usta djece predškolske dobi su: oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva, zubni karijes, poremećaji razvoja i rasta zuba, oboljenja čvrstog tkiva zuba, te poremećaji zuba i potpornih struktura (grafikon 5).



Grafikon 5. Distribucija vodećih oboljenja zuba i usta kod djece predškolske dobi na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

### 1.5. 1. Obolijevanje zuba i usta djece školske dobi i omladine

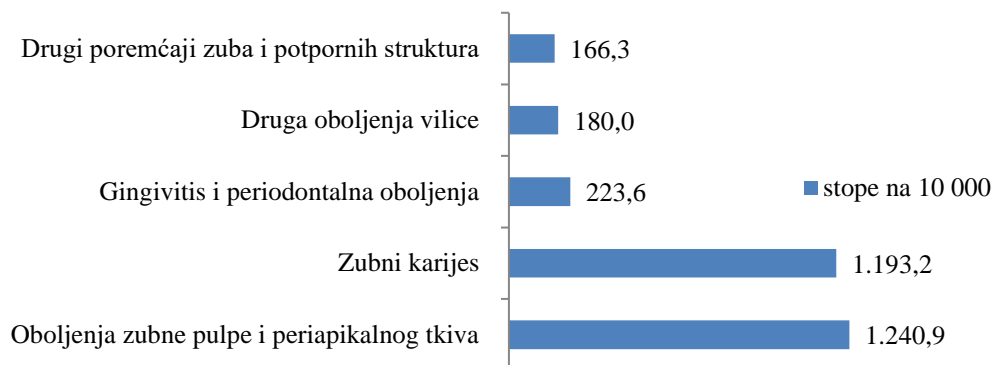
U okviru zdravstvene zaštite zuba i usta djece predškolske dobi registrovano je ukupno 55.170 oboljenja. Pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 91% (50.374.) u ukupnom obolijevanju. Najčešće zabilježena oboljenja u djelatnosti zdravstvene zaštite zuba i usta djece predškolske dobi su: zubni karijes, oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva, dentofacijalne anomalije, oboljenja čvrstog tkiva zuba te poremećaji razvoja i rasta zuba (grafikon 5.1.).



Grafikon 5.1. Distribucija vodećih oboljenja zuba i usta kod djece školske dobi na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

## 1.6. Obolijevanje zuba i usta odraslog stanovništva

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti zuba i usta odraslog stanovništva registrovano je 109.762 oboljenja. Pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 92 % (100.527) u ukupnom obolijevanju. Prema stopama obolijevanja na 10.000 ukupnog stanovništva, vodeće bolesti zuba i usta su: oboljenja zubne pulpe i okolnih tkiva, zubni karijes, gingivitis i periodontalna oboljenja, oboljenja vilice, te poremećaji potpornih struktura (grafikon 6).



Grafikon 6. Distribucija vodećih oboljenja zuba i usta odraslih stanovnika na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

### 1.6.1. Obolijevanje zuba i usta ukupnog stanovništva

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti zuba i usta ukupnog stanovništva registrovano je 170.452 oboljenja. Pet vodećih oboljenja učestvovalo je 88% (149.237) u ukupnom obolijevanju. Prema stopama obolijevanja na 10.000 ukupnog stanovništva, vodeće bolesti zuba i usta su: zubni karijes, oboljenja zubne pulpe i okolnih tkiva, oboljenja čvrstog tkiva zuba, gingivitis i peridontalna oboljenja, te poremećaji zuba i potpornih struktura (grafikon 6.1.).



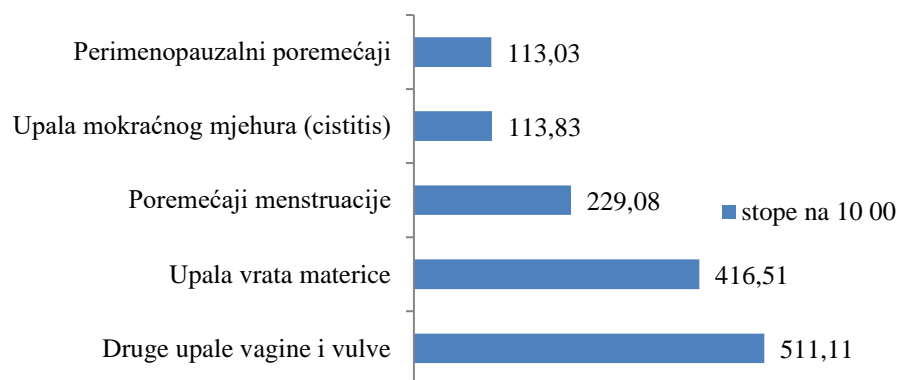
Grafikon 6.1. Distribucija vodećih oboljenja zuba i usta stanovnika na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

## 1.7. Obolijevanje žena 15- 49 godina

U ukupno registrovanom obolijevanju ginekološke primarne zdravstvene zaštite žena od 15 do 49 godina (27.695) pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 15.546 ili 56%.

Prema stopama obolijevanja na 10.000 žena vodeće bolesti su: upale rodnicе i stidnice, upale vrata maternice, poremećaji menstruacije, upale mokraćnog mjehura i perimenopauzalni poremećaji (grafikon 7).

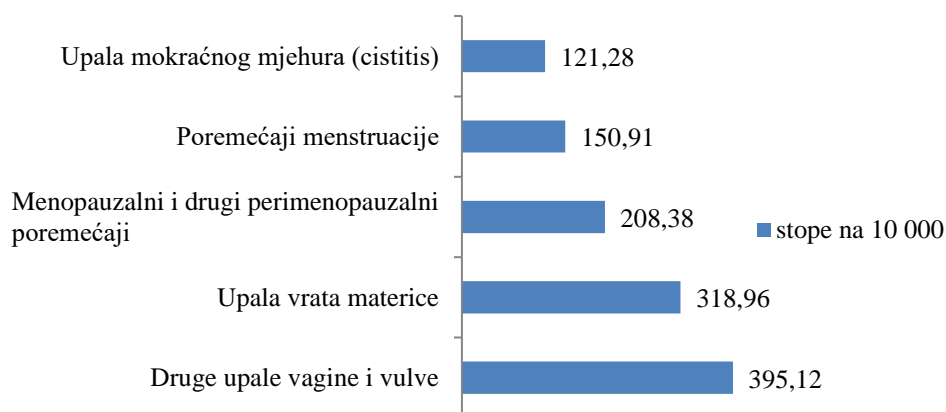




Grafikon 7. Distribucija vodećih oboljenja žena od 15- 49 godina na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

### 1.8. Obolijevanje žena 15 i više godina

U ukupno registrovanom obolijevanju (39.792) ginekološke primarne zdravstvene zaštite, pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 23.139 ili 58%. Prema stopama obolijevanja na 10.000 žena dobi 15 i više godina vodeće bolesti su: upale rodnice i stidnice, upale vrata materice, menopauzalni i perimenopauzalni poremećaji, poremećaji menstruacije, te upale mokraćnog mjehura (cistitisi) (grafikon 8).

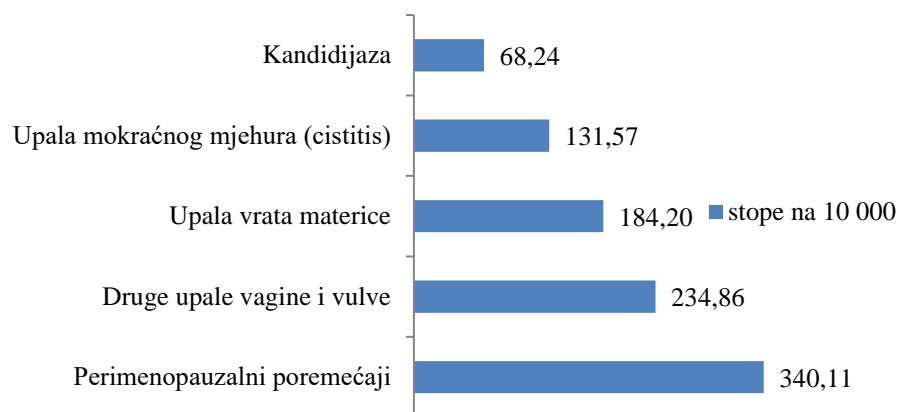


Grafikon 8. Distribucija vodećih oboljenja žena 15 i više godina na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

### 1.9. Morbiditet - obolijevanje žena 50 i više godina

U ukupno registrovanom obolijevanju (12.097), žena sa 50 i više godina, ginekološke primarne zdravstvene zaštite, pet vodećih oboljenja učestvovalo je sa 64% (7.799).

Prema stopama obolijevanja na 10.000 žena dobi 50 i više godina vodeće bolesti su: perimenopauzalni poremećaji, upale rodnice i stidnice, upale vrata materice upale mokraćnog mjehura i kandidijza (grafikon 9).



Grafikon 9. Distribucija vodećih oboljenja žena 50 i više godina na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

## 2. Bolnički registrovan morbiditet – oboljevanje

U bolničkim kapacitetima Tuzlanskog kantona u 2016. godini, registrovano je ukupno 46.399 liječenja oboljelih sa područja Tuzlanskog kantona. Liječeno je više žena nego muškarca, (55%:45%) (tabela 5).

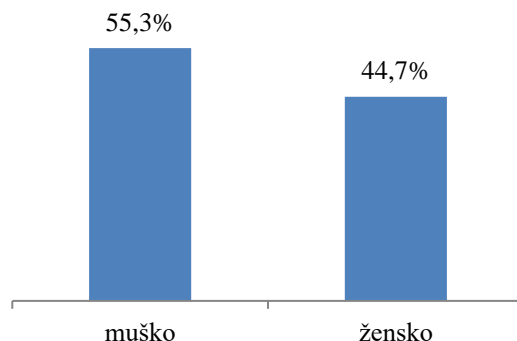
Tabela 5. Broj bolničkih liječenja stanovnika sa područja Tuzlanskog kantona

Rb	Oboljenja prema X reviziji MKB	Grupe	Broj ležanja
1	Određene infektivne i parazitarne bolesti	(A00-B99)	963
2	Maligne neoplazme	(C00-C97)	4.404
3	In situ neoplazme	(D00-D09)	19
4	Benigne i neoplazme neodređenog ponašanja	(D10-D48)	2.029
5	Bolesti krvi i krvotvornih organa i određeni poremećaji	(D50-D89)	728
6	Endokrina i metabolička oboljenja sa poremećajima u	(E00-E90)	949
7	Mentalni i poremećaji ponašanja	(F00-F99)	1.111
8	Oboljenja nervnog sistema	(G00-G99)	1.092
9	Oboljenja oka i adneksa	(H00-H59)	2.788
10	Oboljenja uha i mastoidnog nastavka	(H60-H95)	270
11	Oboljenja cirkulatornog sistema	(I00-I99)	6.657
12	Oboljenja respiratornog sistema	(J00-J99)	3.336
13	Oboljenja digestivnog trakta	(K00-K93)	4.819
14	Oboljenja kože i podkožnog tkiva	(L00-L99)	569
15	Oboljenja koštanomišićnog sistema	(M00-M99)	2.679
16	Oboljenja genitourinarnog sistema	(N00-N99)	3.215
17	Trudnoća, porođaj i puerperij	(O00-O99)	2.093
18	Određena stanja porijeklom perinatalnog perioda	(P00-P96)	913
19	Kong. malformacije, deformacije i hromozomaske	(Q00-Q99)	350
20	Simpt, znaci i nenormalni kl. nalazi i lab.	(R00-R99)	1.131
21	Povrede, trovanja i druge posljedice spoljašnjih uzroka	(S00-T98)	2.153
22	Faktori koji utiču na zdr. stanje i kontakt sa zdravstvenim	(Z00-Z99 (bez Z30-	890
23	Faktori vezani za reprodukciju	(Z30-Z39)	3.182
24	nepoznato		59
UKUPNO			46.399
Porodilje			4.052
Dječiji box (Zdrave bebe)			3.126

Od ukupnog broja ostvarenih liječenja u bolničkim kapacitetima, liječenja oboljenja cirkulatornog sistema zauzimaju prvo mjesto sa učešćem od 14,35%, slijede oboljenja organa za varenje sa 10,39%, a na trećem mjestu su maligne neoplazme u procentu od 9,53% u ukupnom broju ostvarenih liječenja.

### 2.1. Bolesti cirkulatornog sistema – kardiovaskularni sistem

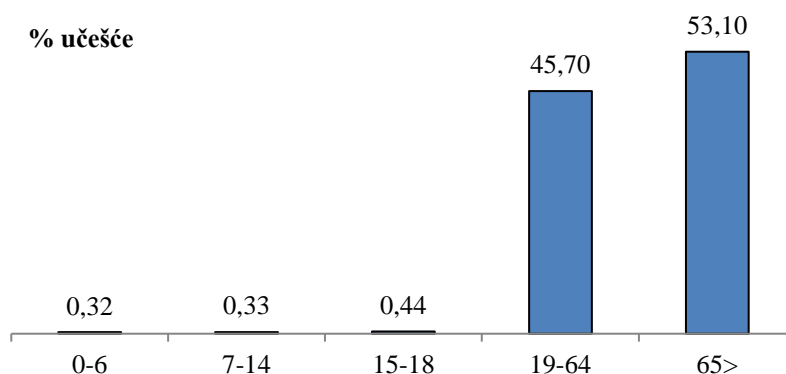
U bolničkim kapacitetima registrovano je 6.177 pacijenata sa područja Tuzlanskog kantona, liječenih od bolesti cirkulatornog sistema, koji su ostvarili 6.657 ležanja. Muškarci su češće liječeni nego žene (grafikon 10).



Grafikon 10. Spolna struktura pacijenata bolnički liječenih zbog bolesti cirkulatornog sistema

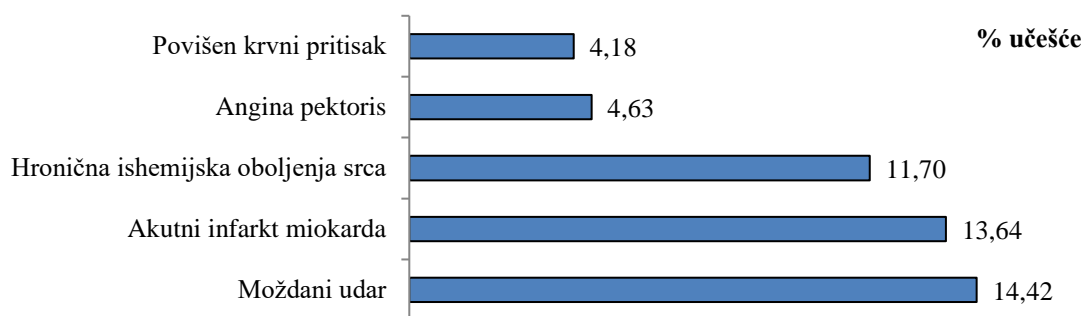
Pacijenti su u prosjeku ležali 1,03 puta, ostvarena su ukupno 49.862 bolesnička dana, a prosječna dužina ležanja iznosila 7,5 dana.

Najzastupljenije dobne grupe među pacijentima liječenim od bolesti cirkulatornog sistema su grupe 19-64 godine (45,70%) i preko 65 godina (53,10%) (grafikon 11).



Grafikon 11. Starosna struktura pacijenata liječenih usljed bolesti cirkulatornog sistema

Najučestaliji pojedinačni uzroci bolničkog liječenja registrovani iz grupe oboljenja cirkulatornog sistema u 2016. godini su moždani udar, akutni infarkt miokarda, hronična ishemična oboljenja srca, angina pectoris i povišen krvni pritisak. (grafikon 12).



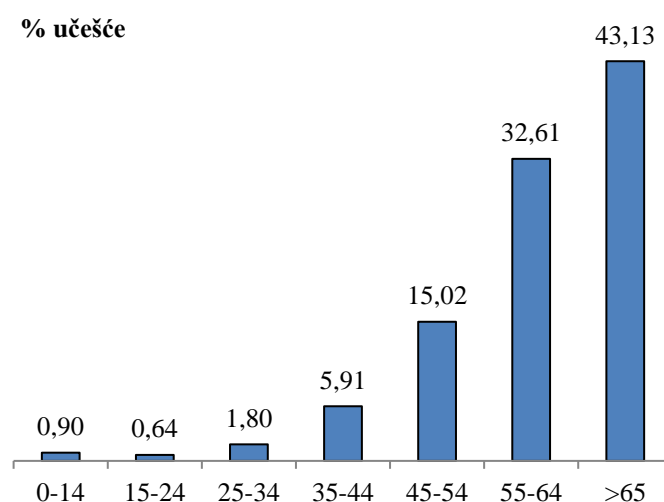
Grafikon 12. Najčešći pojedinačni uzroci bolničkog liječenja iz grupe oboljenja cirkularnog sistema

## 2.2. Maligne neoplazme

Na osnovu podataka iz registra malignih neoplazmi CanReg, na području Tuzlanskog kantona u toku 2016. godine registrovano je 779 novootkrivenih bolesnika sa invazivnom malignom neoplazmom. Stopa incidence iznosila je 175/100.000 stanovnika.

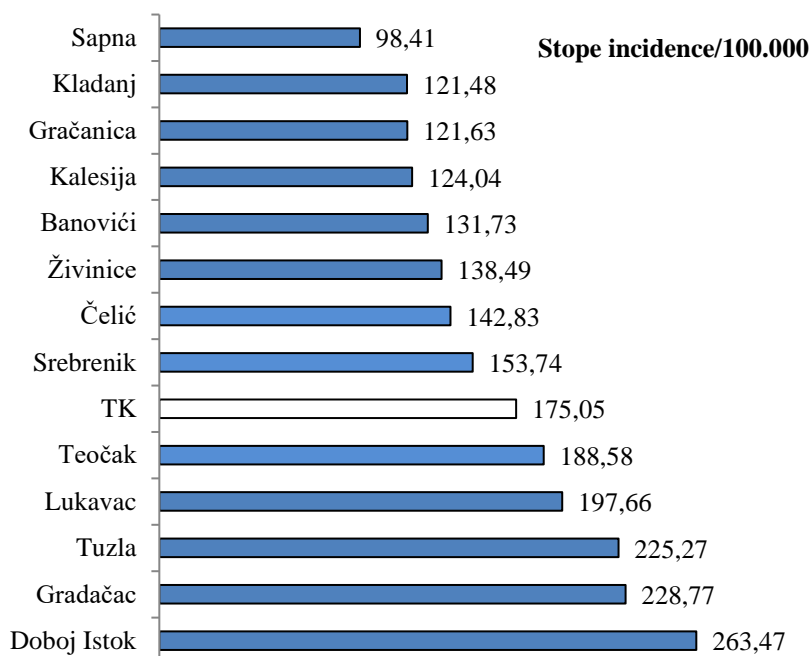
Zastupljenost spolova u ukupno registrovanom broju novootkrivenih bolesnika sa malignim oboljenjima, je 47% muškaraca i 53% žena.

Najveći procenat oboljelih od malignih neoplazmi (43,13%) su stariji od 65 godina, mada je pojava ove vrste oboljenja dosta česta i kod osoba starosti 55 do 64 godine (grafikon 13).



Grafikon 13. Dobna struktura novooboljelih od malignih neoplazmi

Stope incidence malignih neoplazmi posmatrano po općinama Kantona su se kretale u rasponu od 98,41/100.000 do 263,47/100.000 stanovnika. Najniža incidenca registrovana je na području općine Sapna, dok su stope više od prosjeka za Kanton registrovane na općinama Teočak, Lukavac, Tuzla, gradačac i Doboj Istok. (grafikon 14.)



Grafikon 14. Stopa incidence malignih neoplazmi

Najčešće lokacije novootkrivenih malignih neoplazmi (bez maligne neoplazme kože) su pluća i bronh, dojka, te grlić materice i debelo crijevo (tabela 6). U pogledu anatomskih lokacija deset vodećih lokacija malignih neoplazmi procentualno je zastupljeno sa 56,48%.

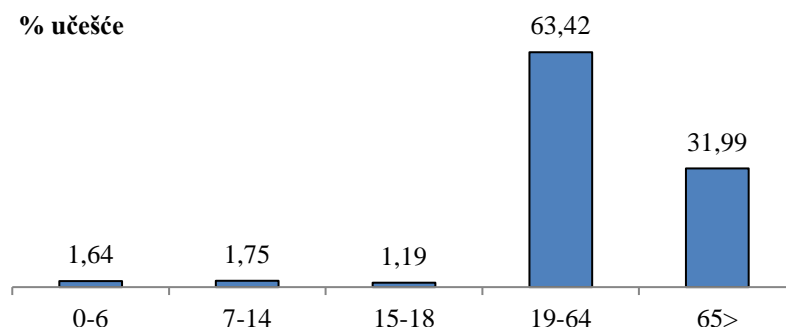
Tabela 6. Vodeće novootkrivene maligne neoplazme

Redni broj	Primarna lokalizacija na osnovu X revizije MKB	Broj oboljelih	Index strukture %	Stopa na 100.000 stanovnika
1	Ca pluća i bronha	144	18,49	32,36
2	Ca dojke	75	9,63	16,85
3	Ca grlića materice	44	5,65	9,89
4	Ca kolona	41	5,26	9,21
5	Ca rektuma	29	3,72	6,52
6	Ca želuca	28	3,59	6,29
7	Ca tijela matericea	25	3,21	5,62
8	Ca jajnika	18	2,31	4,04
9	Ca larinxa	22	2,82	4,94
10	Ca štitne žlijezde	14	1,80	3,15
UKUPNO VODEĆE		440	56,48	98,87
OSTALE MALIGNNE BOLESTI		339	43,52	76,17
UKUPNO OBOLJENJA		779	100,00	175,05

### 2.3. Bolesti koštano mišićnog sistema

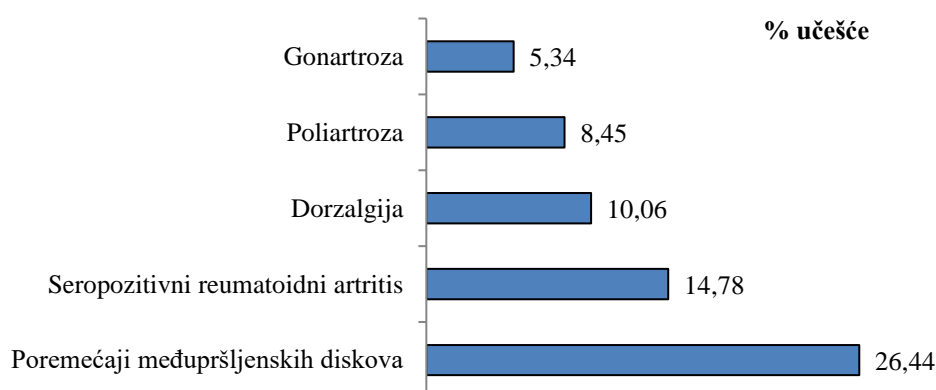
U 2016. godini liječeno je 2.118 pacijenta oboljelih od bolesti koštano-mišićnog sistema. Ovi pacijenti ostvarili su 2.379 ležanja i 29.246 bolesnički dan. Svaki pacijent je u prosjeku ležao 1,26 puta uz ostvarenu prosječnu dužinu ležanja od 11 dana.

Među pacijentima liječenim od koštano-mišićnih bolesti registrovano je veće učešće ženskog spola (66,9%). Bolnički liječeni pacijenti najčešće su bili iz dobne skupine 19-64 godine (63,42%) (grafikon 15).



Grafikon 15. Starosna struktura pacijenata liječenih zbog bolesti koštano mišićnog sistema

Najčešće pojedinačne bolesti iz ove grupe oboljenja registrovane kao uzrok bolničkog liječenja su poremećaji intervertebralnih diskova i reumatoidni artritis (grafikon 16).

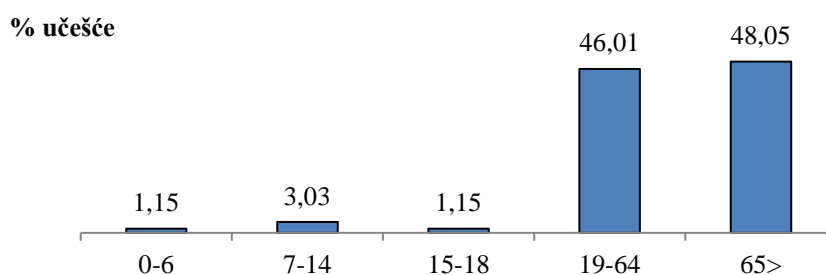


Grafikon 16. Najčešći pojedinačni uzroci bolničkog liječenja iz grupe bolesti koštano mišićnog sistema

#### 2.4. Šećerna bolest

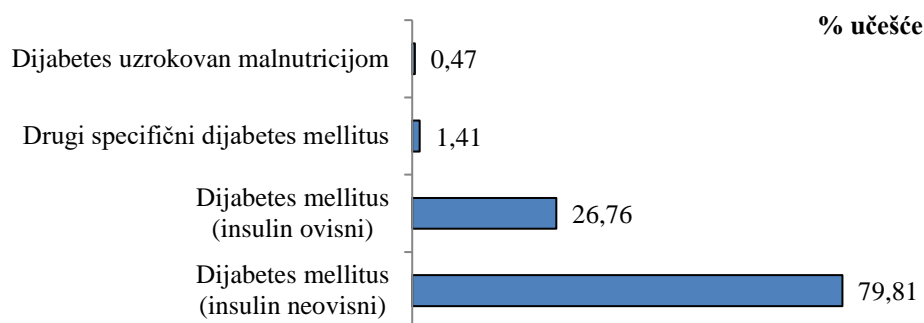
U bolničkim kapacitetima Tuzlanskog kantona 635 osoba oboljelih od šećerne bolesti ostvarilo je 681 ležanja. Prosječno trajanje ležanja po bolničkoj epizodi iznosilo je 9,7 dana, a pacijenti su u prosjeku ležali u bolnici 1,07 puta. Ostvareno je ukupno 6.628 bolesničkih dana.

Najviše su bile zastupljene dobne skupine od 19 do 64 godine (46,01%), i 65 i više (48,05%) (grafikon 17), a u pogledu spolne strukture, češće liječeni pacijenti su bile žene 61%.



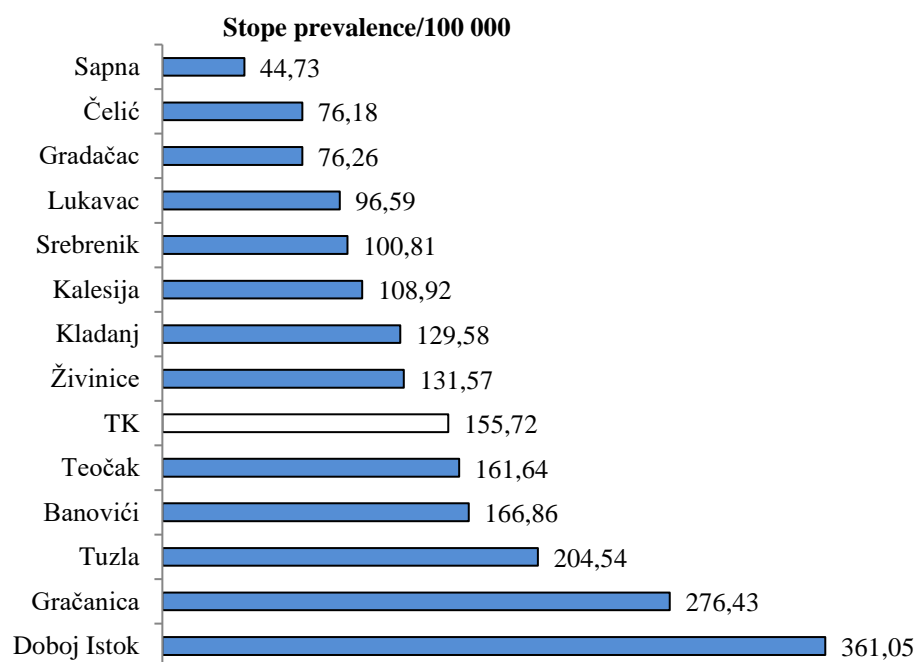
Grafikon 17. Starosna struktura bolnički liječenih pacijenata zbog šećerne bolesti  
Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona

U pogledu tipa šećerne bolesti prevladava insulin neovisni dijabetes (79,81%) (grafikon 18).



Grafikon 18. Bolnički liječeni pacijenti prema tipu šećerne bolesti

Bolnička prevalenca šećerne bolesti za područje Tuzlanskog kantona iznosila je 155,72/100.000 stanovnika. Za općine Teočak, Banovići, Tuzla, Gračanica i Doboj Istok registrovana je veća prevalenca od prosjeka za Kanton (grafikon 19).



Grafikon 19. Stopa bolničke prevalence šećerne bolesti

## 2.5. Poremećaji mentalnog zdravlja

U toku godine registrirano je ukupno 1111 hospitalizacija, 946 bolesnika sa mjestom prebivališta u Tuzlanskom kantonu, koji su prosječno hospitalizirani 1,17 puta sa prosječnom dužinom liječenja od 26,1 dan. Iskorišteno je 24 635 bolno opskrbeni dan u Psihijatrijskoj klinici UKC Tuzla.

Od ukupnog broja hospitaliziranih bolesnika, 508 (53,7%) je muških a žena 438 (46,3%), a najčešće su liječeni bolesnici starosne grupe 45-54 godine (32,77%) (tabela 7).

Tabela 7. Distribucija bolesnika sa mentalnim poremećajima prema starosnoj dobi na području Tuzlanskog kantona u 2016.godini

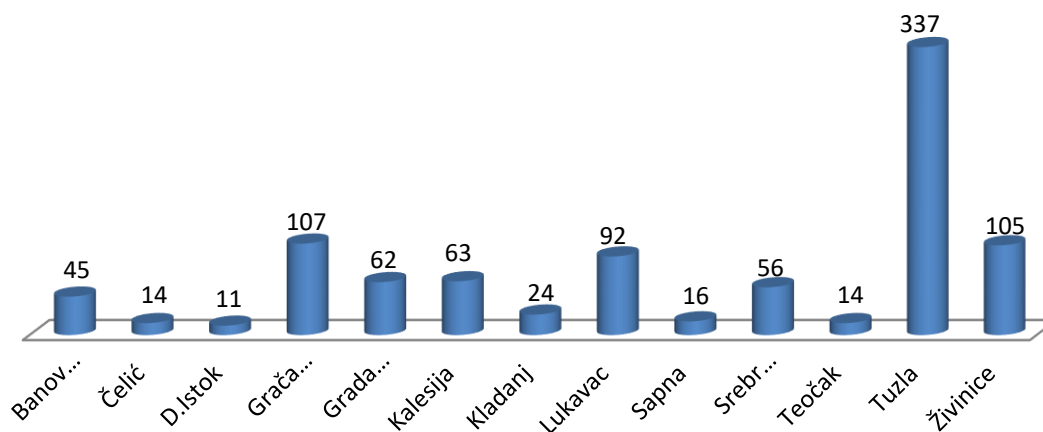
Dob	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 i više
Broj bolesnika	7	42	85	152	310	250	59	29	12
%	0,74	4,44	8,98	16,07	32,77	26,43	6,24	3,06	1,27

Najveći udio hospitaliziranih bolesnika je iz grupe poremećaja raspoloženja 28,54 % i poremećaji iz grupe shizofrenija, shizopatija i halucinacija (20,08 %). Učešće pet vodećih grupa poremećaja mentalnog zdravlja u ukupnom bolničkom morbiditetu je slično prethodnoj godini i učestvuje sa 87,1%. (tabela 8).

Tabela 8: Pet vodećih grupa u bolničkom morbiditetu poremećaja mentalnog zdravlja

MKB	Organski mentalni poremećaji, uključujući simptomstične poremećaje/F00-F09/	Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom psihoaktivnih supstanci /F10-F19/	Shizofrenija, shizopatija i halucinacije /F20-F29/	Poremećaji raspoloženja /F30-F39/	Neurotski, somatski poremećaji i poremećaji vezani za stress /F40-F49/
Broj bolesnika	137	101	190	270	126
%	14,48	10,68	20,08	28,54	13,32

U analiziranom periodu najviša stopa hospitaliziranih bolesnika se registrira na području općine Tuzla (303,6/100 000) potom Gračanica (236,6/100 000) i Lukavac (206,6/100 000) a najmanje sa područja općina: Doboj Istok (107,3/100 000) te Čelić (133,3/100 000) i Kalesija (139,3/100 000). Tri vodeće općine (Tuzla, Gračanica i Živinice) učestvuju sa 58,1% u ukupnom bolničkom morbiditetu poremećaja mentalnog zdravlja. Teritorijalna distribucija hospitaliziranih bolesnika prikazana je na grafikonu 20.

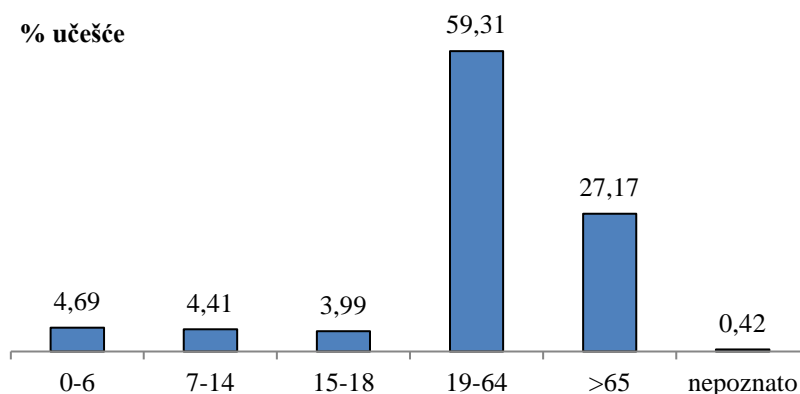


Grafikon 20. Distribucija hospitaliziranih bolesnika sa mentalnim poremećajima prema mjestu življenja, na području Tuzlanskog kantona 2016.godini



## 2.6. Povrede i trovanja

Od dijagnoza povreda i trovanja liječeno je 2.026 pacijenata sa ukupno 2.153 ležanja ili u prosjeku 1,06 leženjem po pacijentu. Ostvarena su 14.803 bolnička dana, odnosno u prosjeku 6,8 bolnička dana po pacijentu. Povređivanju i trovanju najsklonije su bile osobe starosti 19 do 64 godine 59,31% (grafikon 21).

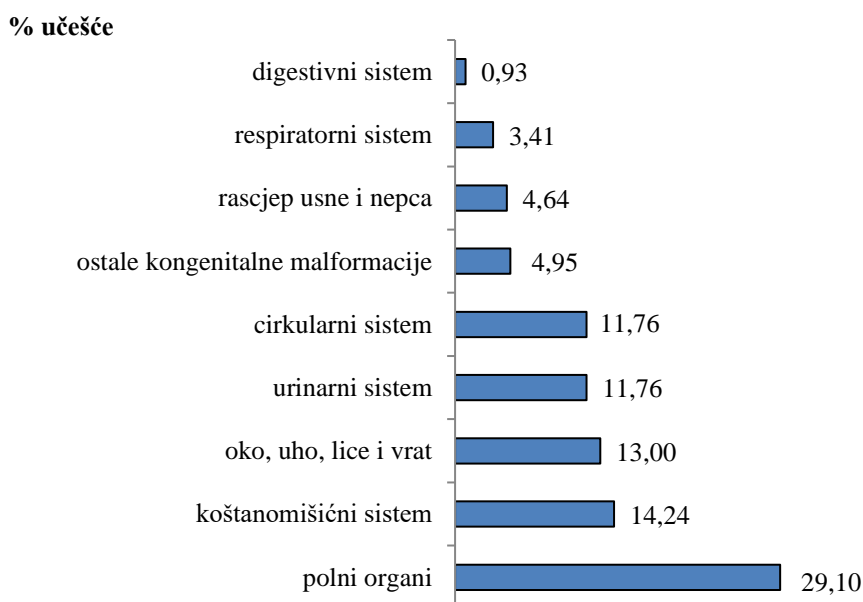


Grafikon 21 . Starosna struktura bolnički liječenih pacijenata usljed povreda i trovanja

U pogledu spolne strukture, hospitalizirani su češće muškarci (61%) nego žene (39%).

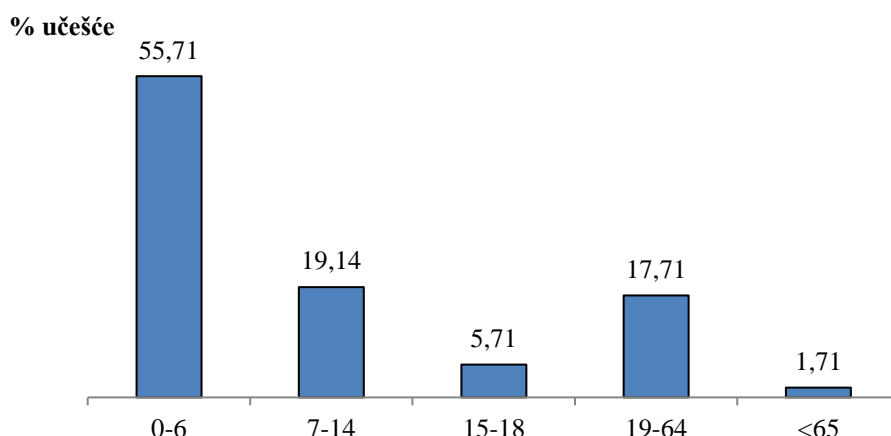
## 2.7. Kongenitalne - nasljedne malformacije

Kongenitalne malformacije registrovane su kod 323 pacijenta sa 350 bolničkih ležanja. Ostvareno je ukupno 1.447 bolničkih dana sa prosjekom od 4 dana po pacijentu. Kongenitalne malformacije su češće registrovane kod muškaraca (66%). Prema anatomskoj lokalizaciji najčešće su registrovane kongenitalne anomalija polnih organa i koštanomišićnog sistema (grafikon 22).



Grafikon 22. Najčešće lokacije kongenitalnih anomalija hospitalizovanih pacijenata

Najveći broj liječenja zbog kongenitalnih malformacija registrovan je kod pacijenta u uzrastu od 0 do 6 godina (55,71%) (grafikon 23).



Grafikon 23. Dobna struktura bolnički liječenih pacijenata zbog kongenitalnih malformacija

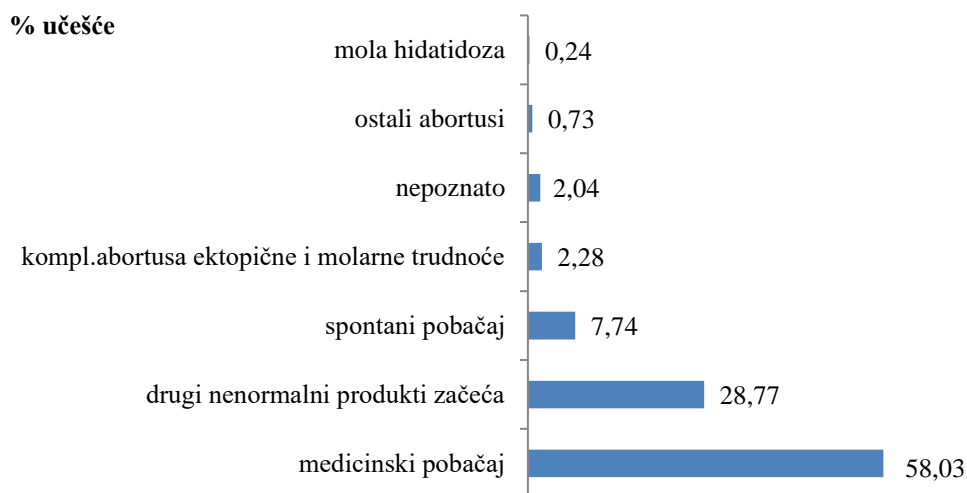
## 2.8. Prekidi trudnoće

Prosječna stopa prekida trudnoće na 1.000 žena, starosti od 15 i više godina, u 2016. godini iznosila je 6,33. Prekidi trudnoće obavljani su u javnim (93,8 %) i privatnim zdravstvenim ustanovama (6,2%) (tabela 10).

Tabela 10. Zdravstvene ustanove u kojima su obavljani prekidi trudnoće

Zdravstvena ustanova	% učešće
UKC TUZLA	79,22
GINEKOLOŠKA ORDINACIJA DR ŠUVALIĆ GRAČANICA	5,79
BOLNICA GRAČANICA	4,65
PZU POLIKLINIKA TINJIĆ SUADA TUZLA	4,07
DZ.GRAČANICA	3,75
GINEKOLOŠKA ORDINACIJA DR BEGIĆ KALESIJA	1,14
GINEKOLOŠKA ORDINACIJA OMERAGIĆ FEĐA	0,90
DZ GRADAČAC	0,24
DZ SREBRENİK	0,16
PZU ZAVOD ZA HUMANU REPRODUKCIJU DR BALIĆ ADEM	0,08
UKUPNO	100,00

U pogledu broja obavljenih abortusa evidentirano je da je 43% žena imalo ranije prekide trudnoće. Najčešće evidentirani razlozi obavljenih prekida trudnoće su medicinski pobačaji i nenormalni produkti začeća (grafikon 24).



Grafikon 24. Uzroci prekida trudnoće

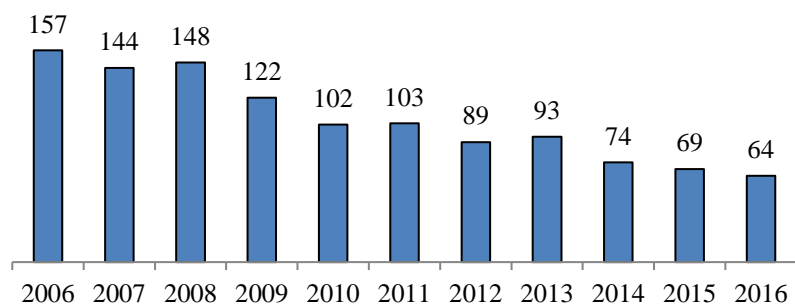
## 2.9. Epidemiološke karakteristike tuberkuloze

Na području Tuzlanskog kantona u 2015. godini prosječna stopa prevalencije tuberkuloze je iznosila 64 slučaja na 100.000 stanovnika Kantona (tabela 11).

Tabela 11. Prevalenca tuberkuloze po općinama

Općine	Prevalencija	Trenutna prevalencija
Banovići	18	9
Čelić	19	10
Doboj Istok	88	49
Gračanica	62	27
Gradačac	142	71
Kalesija	67	27
Kladanj	105	32
Lukavac	38	18
Sapna	27	0
Srebrenik	73	28
Teočak	13	0
Tuzla	46	19
Živinice	85	23
TK	64	26

Prevalenca tuberkuloze na području Tuzlanskog kantona ima tendenciju pada i to sa registrovanih vrijednosti od 157/100.000 stanovnika 2006. godine, do vrijednosti od 64/100.000 stanovnika u 2016. godini (grafikon 25).



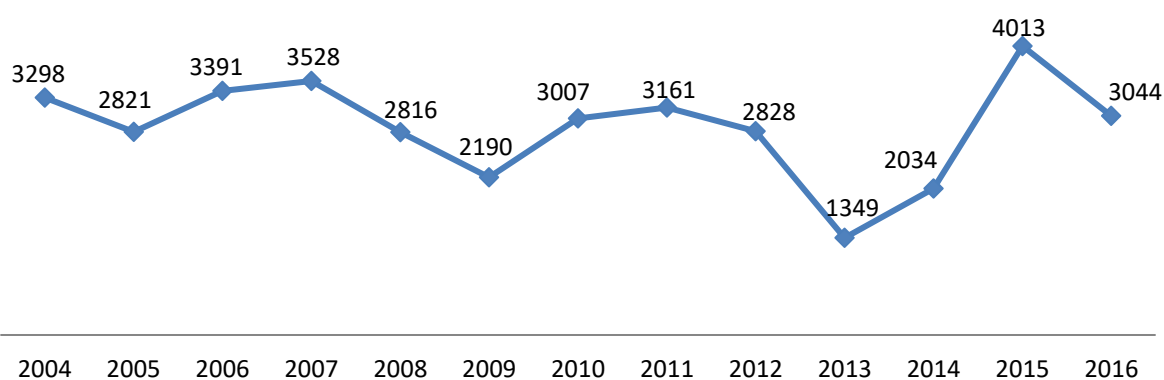
Grafikon 25. Kretanje prevalencije tuberkuloze u periodu od 2006. do 2016. godine

### III EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA U 2016. GODINI

#### 1. Ukupno registrovane zarazne bolesti

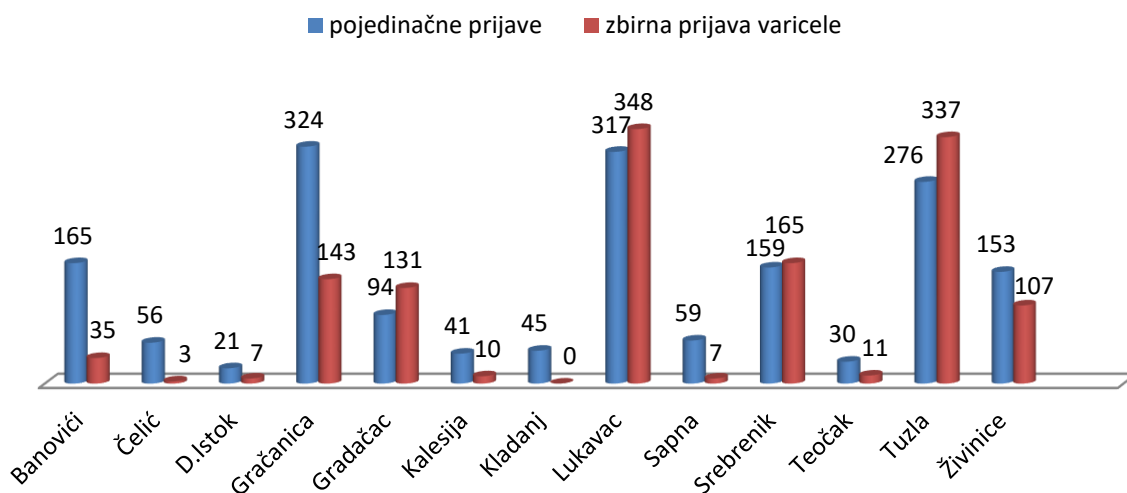
Tokom 2016. godine na području 13 općina Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 3044 osoba oboljelih od zaraznih i parazitarnih oboljenja od čega 1740 oboljelih osoba od zaraznih i parazitarnih oboljenja prijavljenim na pojedinačnim prijavama te 1304 slučaja oboljelih osoba od varicellae prijavljenih na zbirnim prijavama. Pored toga prijavljeno je 123 nosokomijalne infekcije.

Stopa obolijevanja stanovništva od svih zaraznih oboljenja iznosila je 6,84/1000 stanovnika i niža je nego prethodne godine. Registrovani broj zaraznih i parazitarnih oboljenja na pojedinačnim prijavama je opao za 39,6% u odnosu na prethodnu godinu kao i broj prijavljenih oboljenja na zbirnim prijavama za 42,8%. (grafikon 1).



Grafikon 1. Rregistrovana oboljenja na području Tuzlanskog kantona u periodu 2004.-2016. godine

Tokom analiziranog perioda najviše zaraznih oboljenja se registruje na području općina Lukavac (665; 21,8%), Tuzla (613; 20,1%), Gračanica (467; 15,3%), Srebrenik (324; 10,6%) i Živinice (260; 8,5%) a najmanje na području općina Doboj Istok (28; 0,9%), Teočak (41; 1,3%) Kladanj (45; 1,5%) i Kalesija (51; 1,7%) i (grafikon 2)



Grafikon 2. Rregistrovana zarazna oboljenja na pojedinačnim i zbirnim prijavama (varicella) na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini po općinama

## 2. Vodeće zarazne bolesti

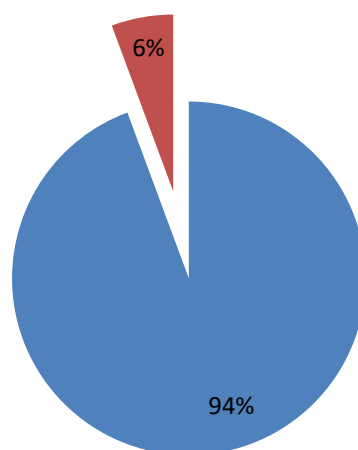
Deset vodećih zaraznih oboljenja čini 94,35 % od ukupnog broja prijavljenih oboljenja. Među ovim oboljenjima se nalaze i vakcino-preventabilne bolesti (221/3044;7,26%).

Prikaz deset vodećih zaraznih oboljenja u tabeli 1.

Tablela 1. Deset vodećih zaraznih oboljenja

Zarazno oboljenje	Broj oboljelih osoba
Varicellae	1304
Enterocolitis	893
Scabies	282
Tuberculosis activa	168
Herpes zoster	88
Scarlatina	60
Angina streptococcica	56
Mononucleosis infectiva	33
Morbilli	24
Leptospirosis	20
<b>U k u p n o</b>	<b>2872</b>

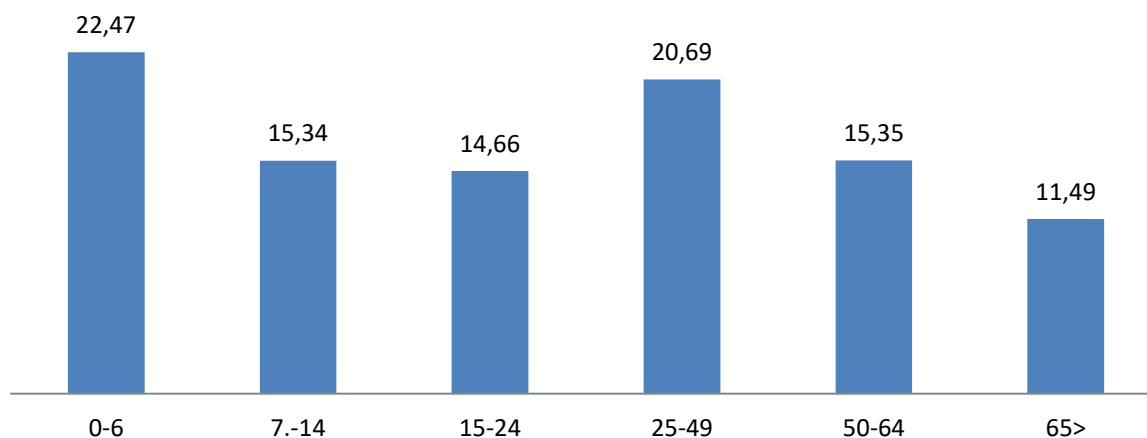
■ Deset vodećih bolesti    ■ Ostale bolesti



Grafikon 3. Odnos deset vodećih i ostalih zaraznih oboljenja

### 2.1. Starosna struktura oboljelih

U analiziranom periodu zarazne bolesti su registrovane u svim starosnim grupama kao i prethodne godine. Najveći broj oboljelih od zaraznih oboljenja prema pojedinačnim prijavama je registrovan u starosnoj grupi od 0-6 godina (391/1740;22,47%) te od 25-49 godina (360/1740;20,69%) a najmanje u starosnoj grupi preko 65 godina (200/1740;11,49%) (grafikon 4).



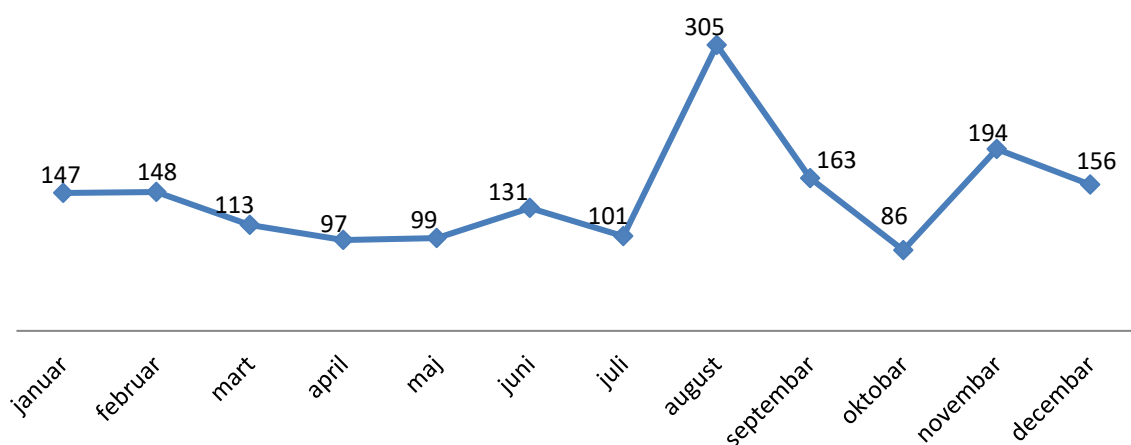
Grafikon 4. Starosna struktura oboljelih osoba (pojedinačne prijave)

### 3. Epidemije zaraznih oboljenja

U analiziranom periodu prijavljene su dvije epidemije zaraznih oboljenja: Enterocolitis ac. /A09/ i to jedna na području općine Lukavac sa 205 oboljelih osoba i općini Banovići sa 77 oboljelih osoba. Obije epidemije su objavljene tokom godine.

### 4. Sezonost

Broj oboljelih osoba od zaraznih oboljenja prijavljenih na pojedinačnim prijavama tokom 2016.godine je varirao od 86 u oktobru do 305 tokom mjeseca augusta. Povećan broj oboljelih osoba tokom augusta i novembra su posljedica dvije registrirane epidemije enterocolitisa. U ljetnim mjesecima (VI, VII, VIII) je zabilježen nešto veći broj oboljelih osoba od zaraznih bolesti (537/1740; 30,86%), potom tokom zimskih mjeseci (451/1740; 25,91%) i jesenjih mjeseci (443/1740; 25,45%) dok se nešto manje oboljenja registruje u proljetnim mjesecima (309; 17,76%). (grafikon 5).



Grafikon 5. Mjesečna distribucija oboljelih od zaraznih oboljenja

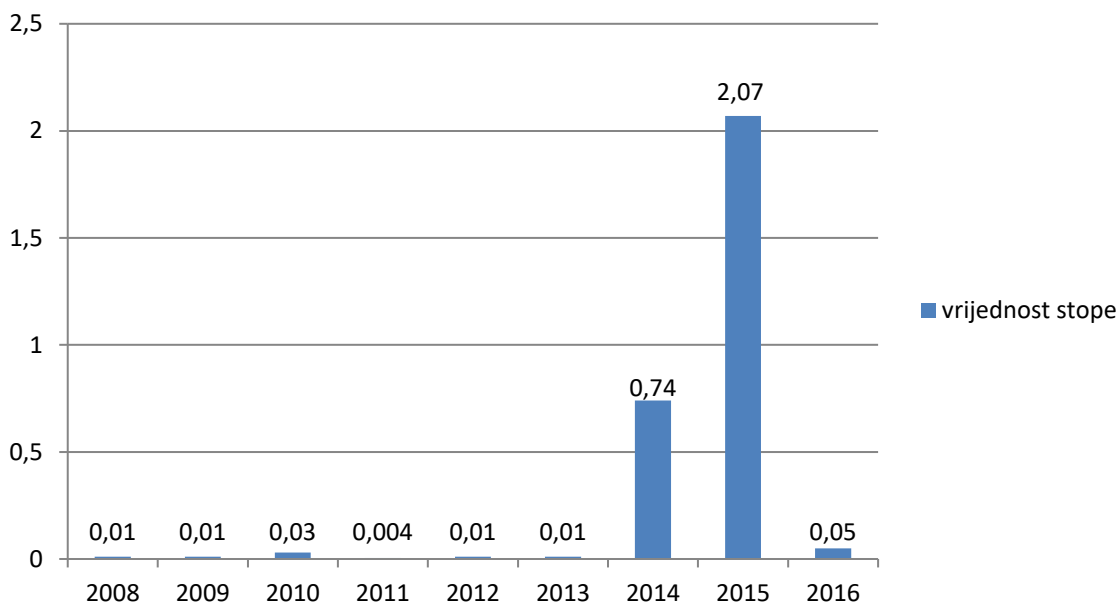
### 5. Letalitet od zaraznih oboljenja

Registрован je 17 smrtnih ishoda kao posljedica zaraznih oboljenja i to: 8 kao posljedica tuberkuloze, 4 kao posljedica sepse, 3 enterocolitisa te po jedna kao posljedica influenze i meningoencefalitisa.

Letalitet od zaraznih oboljenja je iznosio 0,97 %

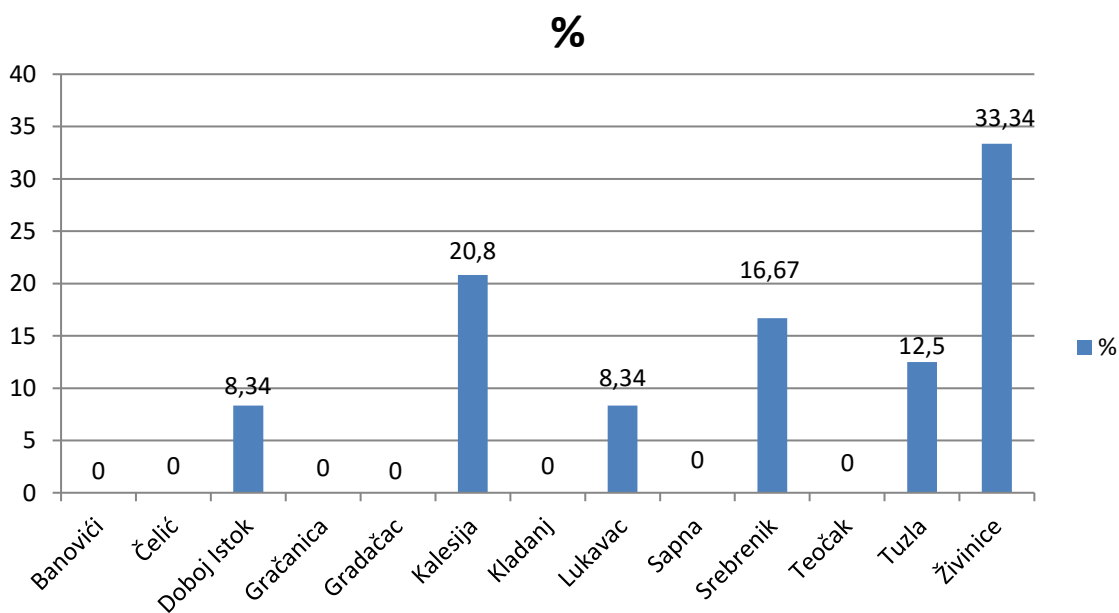
## 6. Morbilli

Morbilli su virusno oboljenje iz grupe osipnih groznica, koje se svake godine registruje među stanovništvom Tuzlanskog kantona, prvenstveno kod djece, rjeđe i odraslih. Stope registrovanih slučajeva oboljenja u periodu od 2008-2016. godine su se kretale od 0,01-0,05/1000 stanovnika, 31.12.2016.godine (grafikon 6).



Grafikon 6. Stopa obolijevanja stanovništva od morbilla u periodu 2008.-2016.godin

Tokom 2016 godine na području svih 13 općina Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 24 osobe oboljele od ovog zaraznog oboljenja. Najviše oboljelih je registrovano na području općine Živinice (8/24;33,34%) i Kalesije (5/24;20,80%). Najmanje oboljelih osoba je registrovano na području općine Lukavac (2/24; 8,34%), dok na području općina Banovići, Čelić, Gračanica, Gradačac, Kladanj, Sapna i i Teočak, nije registriran niti jedan slučaj obolijevanja od morbila (grafikon 7).

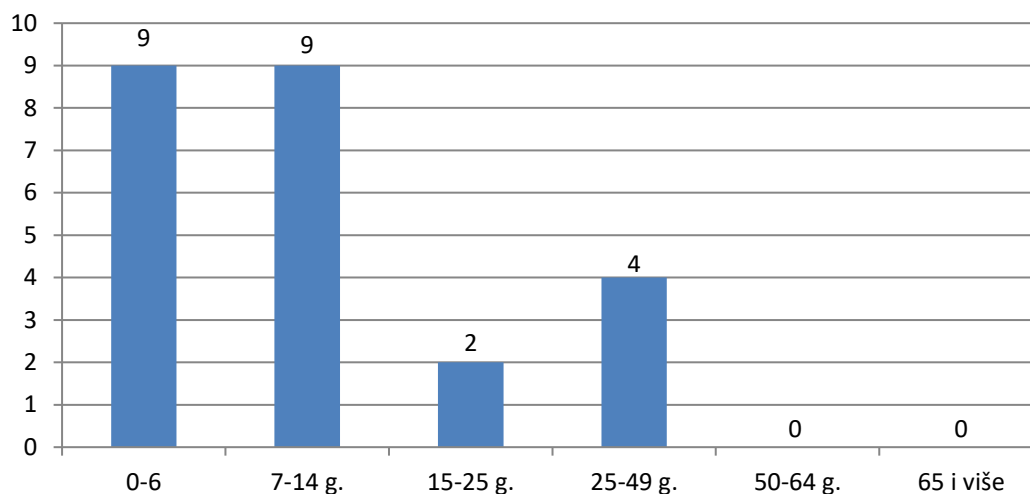


Grafikon 7. Procentualna distribucija oboljelih osoba od Morbilla po općinama



Bolest se registruje u oba spola, muškarci (15/24) nešto više oboljevaju u odnosu na žene (9/24), svih starosnih grupa, uglavnom u mlađih skupina, pri čemu je najveći broj oboljelih, podjednako, registrovan u starosnim skupinama od 0-6 godina (9/24; 37,50%) i od 7-14 godina (9/24; 37,50%) a potom od 25-49 godina (4/24; 16,67%) i 15-24 (2/24; 8,33 %), dok se ne registruje niti jedan slučaj obolijevanja od morbila u osoba u starosnoj grupi od 50-64 i 65 i više (0 %) (grafikon 8).

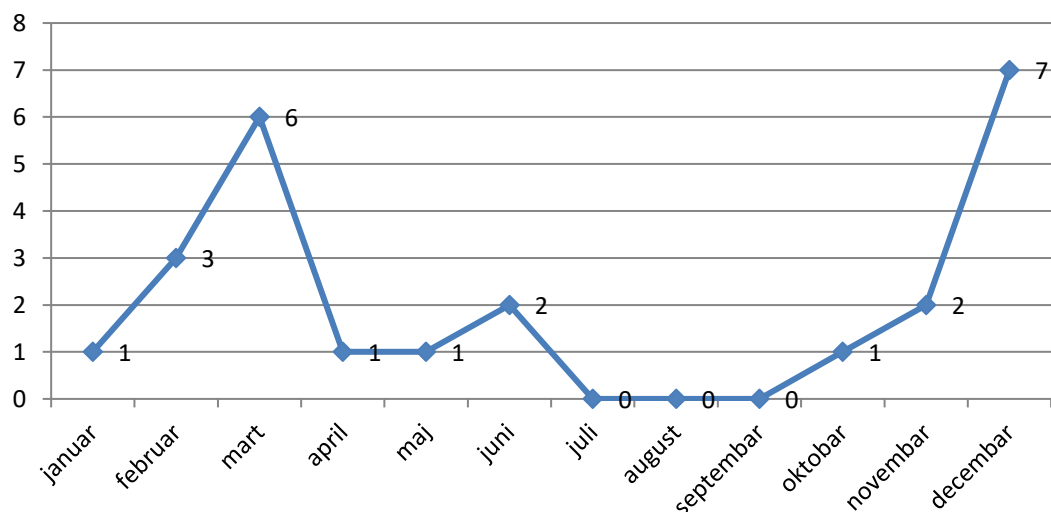
broj oboljelih po dobnim skupinama



Grafikon 8. Broj oboljelih od Morbilla po dobnim skupinama

Oboljenje se javljalo tokom cijele godine, sa izrazitim povećanjem broja oboljelih tokom decembra, marta, februara, januara, aprila i maja, od kada se broj oboljelih postupno smanjuje, te u julu, augustu i septembru nije bilo registriranih slučajeva oboljenja. (grafikon 9).

broj oboljelih po mjesecima

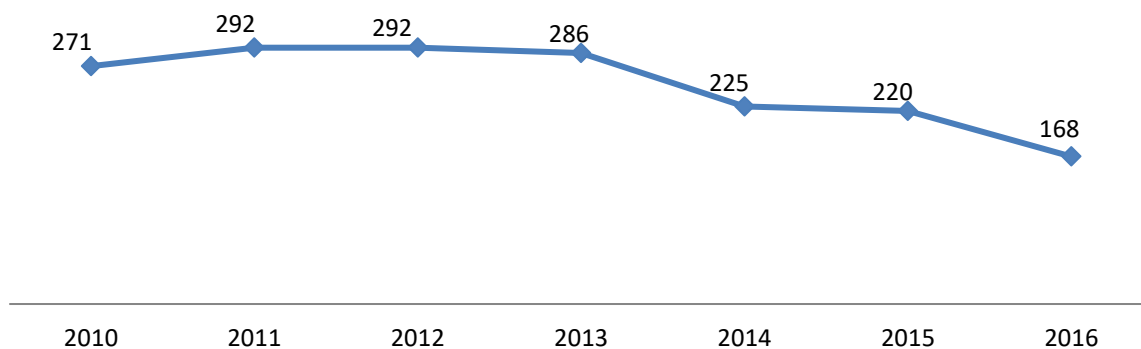


Grafikon 9. Broj oboljelih od Morbilla po mjesecima

Analiza vakcinalnog statusa oboljelih osoba od morbila pokazuje da 33,34 % osoba pripada skupini vakcinisanih, nevakcinisanih 20,83 %, nepotpuno vakcinisano 16,67 % ili pak nepoznatog vakcinalnog statusa 29,17 %.

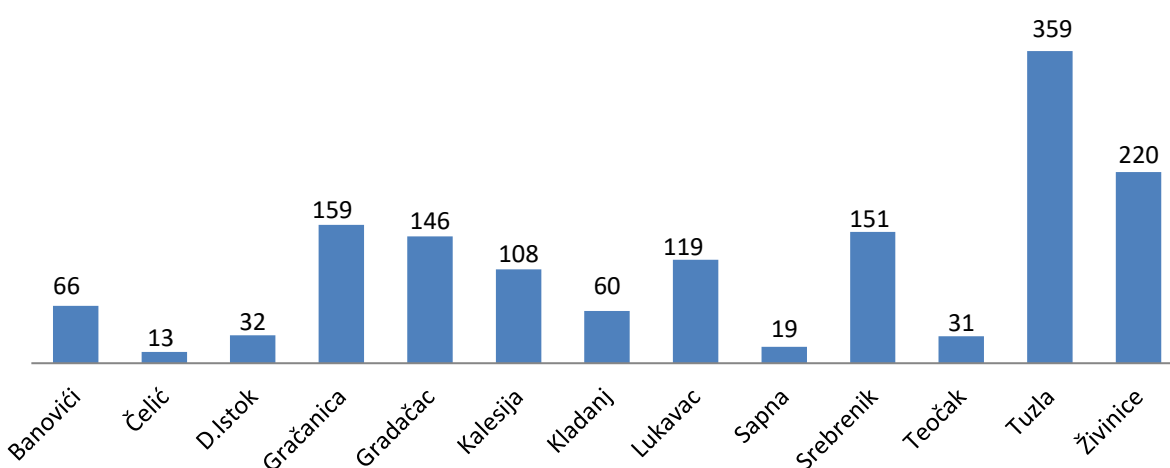
## 7. Tuberculosis activa

Tuberkuloza je zarazna bolest hroničnog toka koju najčešće uzrokuje *Mycobacterium tuberculosis*. Bolest je konstantno prisutna na našem području te se duži niz godina nalazi među pet vodećih zaraznih bolesti. U periodu od 2011-2016 godine na području Tuzlanskog kantona ukupno je registrovano 1483 slučaja oboljenja uz evidentnu tendenciju pada broja oboljelih osoba zahvaljujući Projektu Global fonda „Jačanje DOTS strategije i unapređenje nacionalnog programa za tuberkulozu uključujući i multirezistentnu tuberkulozu i kontrolu infekcija u BiH“. Najviše slučajeva je prijavljeno u toku 2011. i 2012. godine (po 292/1483;19,7%) a najmanje tokom 2016 godine (168/1483;11,3%). (grafikon 10)



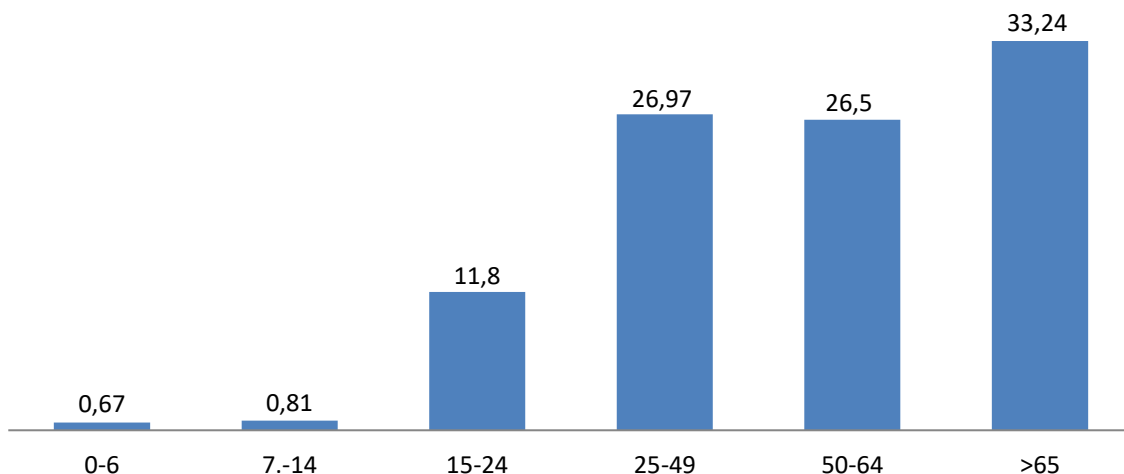
Grafikon 10. Oboljeli od tuberkuloze na području Tuzlanskog kantona od 2011-2016. godine

U analiziranom periodu bolest se javljala u svim općinama Tuzlanskog kantona. Najveće broj oboljelih osoba se registrira na području općina: Tuzla (359/1483;24,2%), Živinice (220/1483;14,8%), Gračanica (159/1483;10,7%), Srebrenik (151/1483;10,2%) i Gradačac (146/1483;9,8%) dok se najmanje oboljelih registrira na području općina Čelić(13/1483;0,8%) Sapna (19/1483;1,3%), Teočak (31/1483;2,1%). i Doboj Istok (32/1483;2,1%) Općinska distribucija oboljelih osoba od tuberkuloze u periodu 2011-2016. godine prikazana je u grafikonu 11.



Grafikon 11. Općinska distribucija oboljelih od tuberkuloze na području Tuzlanskog kantona od 2011-2016. godine

Bolest se javljala u svim starosnim grupama uz pozitivnu korelaciju između starosne dobi i broja oboljelih osoba, pri čemu se najmanje oboljelih registruje u starosnoj dobi od 0-6 godina a najviše u osoba starijih od 65 godina života. Procentualna zastupljenost starosnih grupa oboljelih od tuberkuloze prikazana je grafikonom 12.

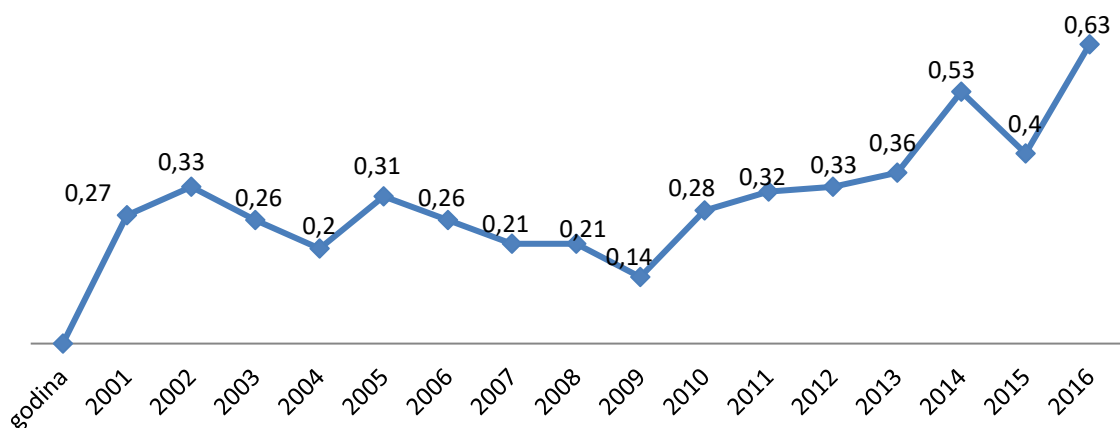


Grafikon 12. Dobna distribucija (%) boljelih od tuberkuloze na području Tuzlanskog kantona od 2011-2016. godine

Tokom analiziranog perioda na području Tuzlanskog kantona registruje se 73 smrtna ishoda kao posljedica tuberkuloze. Najviše smrtnih ishoda se registrira tokom 2012 godine (20/73;27,4%) a najmanje 2016 godine (8/73;10,9%). Smrtni slučajevi kao posljedica tuberkuloze se registruju na području 11 općina Tuzlanskog kantona dok se na području dvije općine (Čelić i Sapna) ne registriraju smrtni ishodi. Najviše umrlih osoba zbog tuberkuloze se registrira na području općina Tuzla /23/73;31,5%) i Srebrenik (12/73;16,4%) a najmanje u Kalesiji, Doboju Istok i Lukavcu (po 1/73;1,4%).

## 8. Scabies

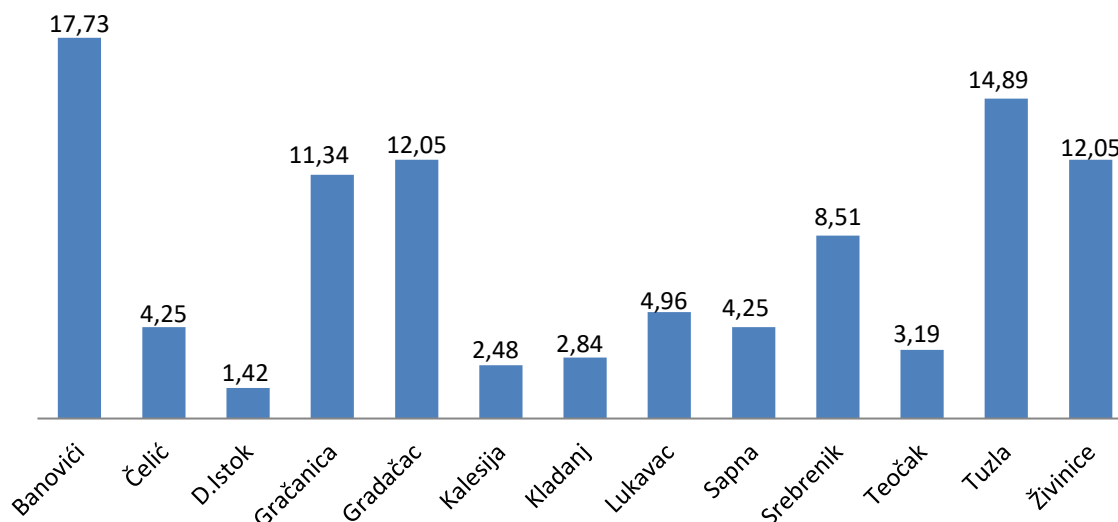
Scabies je parazitarne bolesti, koja se kontinuirano unazad sedam godina registruje među pet vodećih zaraznih oboljenja u stanovništvu Tuzlanskog kantona. Stope registrovanih oboljenja u periodu 2001-2016. godina su se kretale u rasponu od 0,14-0,63/1000 stanovnika. (grafikon 13)



Grafikon 13. Stopa obolijevanja stanovništva od scabiesa u periodu 2001.-2016.godine

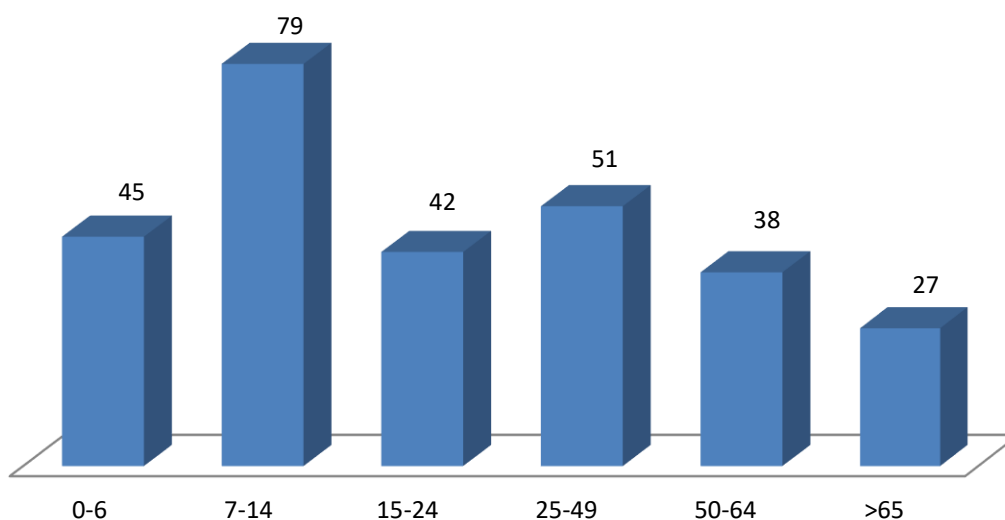
Na području 13 općina tokom 2016.godine registrovano je ukupno 282 osobe oboljele od ovog parazitarne bolesti sa stopom obolijevanja od 0,63 /1000. stanovnika što predstavlja porast broja oboljelih za 41,7% u odnosu na prošlu godinu. Najviše oboljelih se registrira na području općine

Banovići (50/282; 17,7%), potom Tuzla (42/282; 14,9%) te Živinice i Gradačac (34/282; 12,1%) a najmanje na području općine Doboj Istok (4/282; 1,4%), Kalesija (7/282; 2,5%) te Kladanj (8/282; 2,8%). Općinska distribucija(%) oboljelih od scabiesa prikazana je u grafikonu 14.



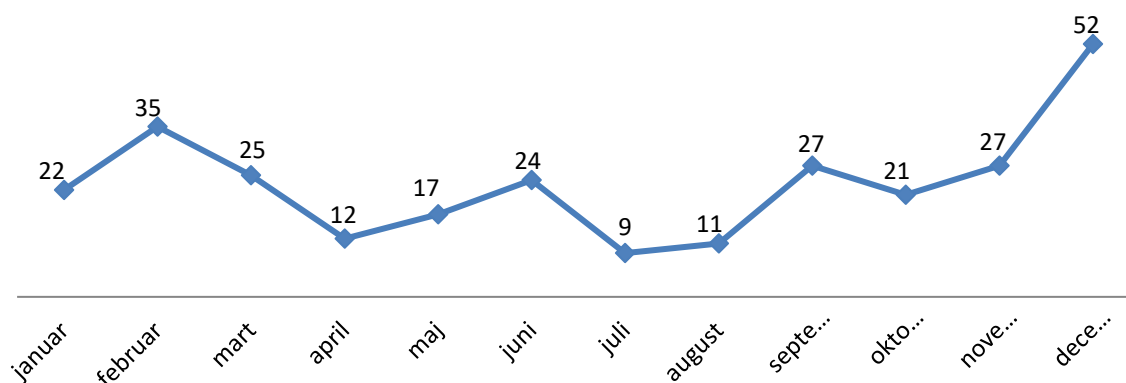
Grafikon 14. Distribucija oboljelih osoba od scabiesa (%) po općinama

Bolest se registruje u svim dobnim skupinama a najveći broj oboljelih je registrovan u starosnoj grupi od 7-14 godina (79/282; 28,01%) potom 25-49 godina (51/282; 18,08%) te 0-6 godina (45/282; 15,95%) a najmanje u starosnoj grupi preko 65 godina (27/282; 9,57%) i od 50-64 godine (38/282; 13,47%) (grafikon 15).



Grafikon 15. Broj oboljeli od scabiesa po starosnoj strukturi

Oboljenje se javljalo tokom cijele godine uz najveću učestalost tokom zimskih (I,II,XII)- 109/282; 38,6%, i jesenjih (IX,X,XI) mjeseci - 75/282; 26,6% a najmanje tokom ljetnih mjeseci (VI,VII,VIII) - 44/282; 15,6% (grafikon 16.)

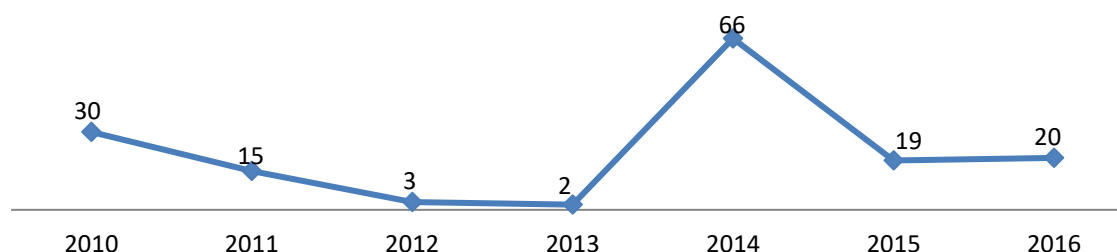


Grafikon 16. Broj oboljeli od scabiesa po mjesecima

## 9. Leptospirosis

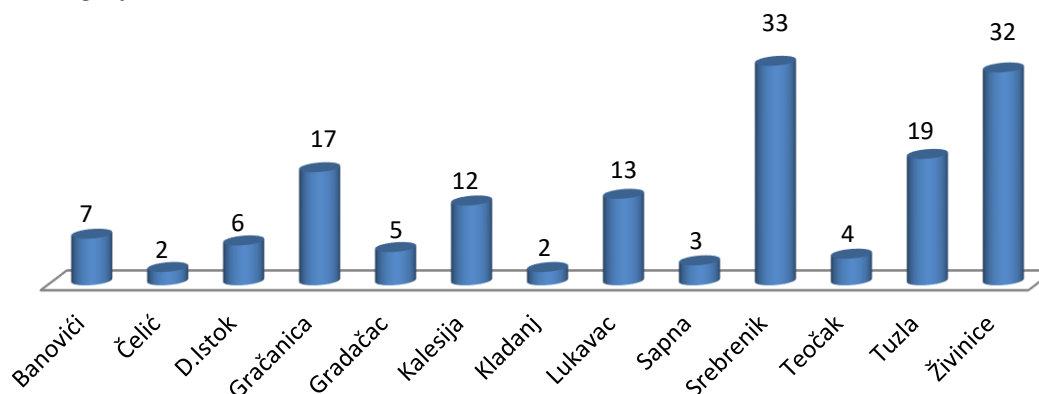
Leptospiroze su akutne septikemijske zarazne bolesti ljudi i životinja. Ljudi se inficiraju posrednim ili neposrednim dodiranjem s domaćim ili divljim životinjama, osobito divljim glodavcima koji su rezervoari uzročnika bolesti.

Tokom perioda 2010-2016. godine registriraju se 155 slučajeva oboljenja na području 13 općina Tuzlanskog kantona sa najviše oboljelih osoba tokom 2014 godine (66/155; 42,58%) dok je u toku 2016. godine registrovano 20 oboljelih osoba (12,90%) grafikon 17.



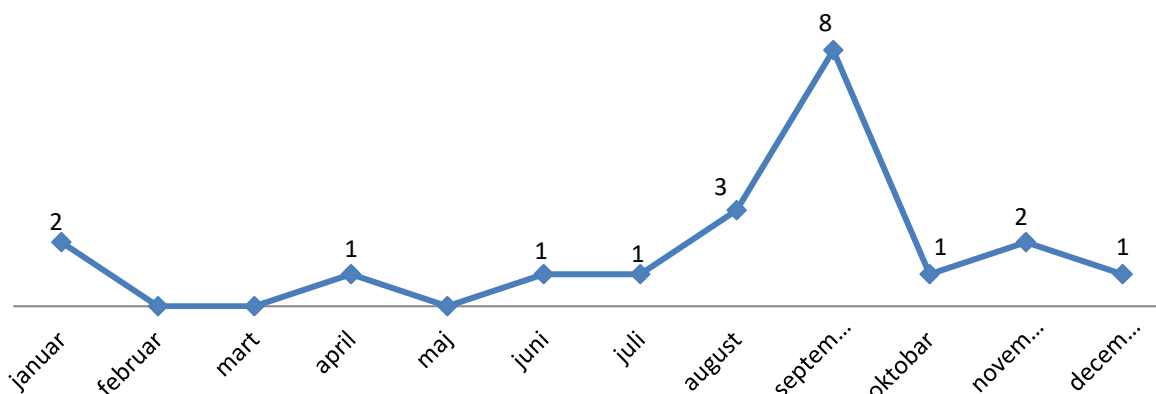
Grafikon 17. Oboljeli od leptospiroze na području Tuzlanskog kantona od 2010-2016. godine

U analiziranom periodu najveći broj oboljelih osoba je na području općina Srebrenik (33/155; 21,29%) i Živinice (32/155; 20,64%) te Tuzla (19/105; 12,26%) i Gračanica (17/155; 10,96%) dok je na području općina Sapna (3/155; 1,93%) te Kladanj i Teočak (po 2/155; 1,29%) registrovano najmanje slučajeva oboljenja. Ovo oboljenje je bilo uzrok dvije smrti 2014 godine u općinama Gračanica i Srebrenik a tokom 2016. godine nije bilo smrtnih ishoda kao posljedica obolijevanja od leptospiroze. (grafikon 18).



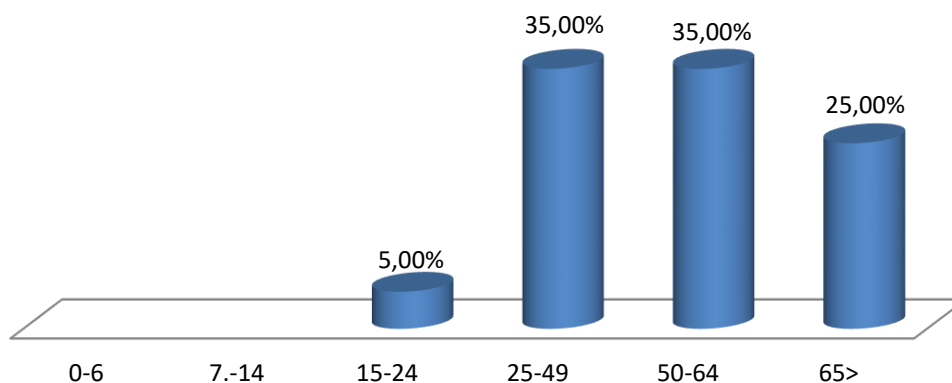
Grafikon 18. Broj oboljelih osoba od Leptospiroze po općinama u periodu 2011-2016. godine

Bolest se registruje uglavnom tokom cijele 2016. godine (izuzev februara, marta i maja) sa najučestalijom pojavom tokom jesenjih mjeseci (IX,X,XI) kada se registruje više od polovine svih registriranih slučajeva (11/20; 55,00%) a najmanja učestalost je tokom proljetnih mjeseci (III,IV,V) sa 1/20; 5,00% svih registrovanih slučajeva u godini (grafikon 19)



Grafikon 19. Mjesečna distribucija oboljelih osoba od leptospiroze na području TK u 2016 godini

Tokom 2016. godine bolest se javljala u starijim starosnim grupama, pri čemu najveći broj oboljelih je registrovan u starosnim grupama od 25-49 i 50-64 godine (7/20; 35,00%), potom preko 65 godina (5/20;25,00%) i 15-24 godine (1/20;5,00%) dok u starosnoj grupi od 0-6 i 7-14 godina nije bilo oboljelih osoba. (grafikon 20).

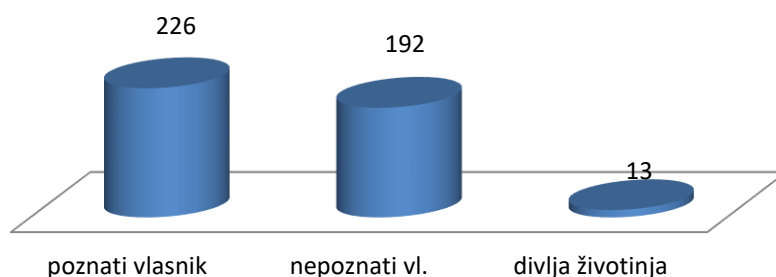


Grafikon 20. Dobna struktura oboljelih od leptospiroze u 2016. godini

### 10. Postekspoziciona antirabična zaštita

U ambulanti za provođenje postekspozicione antirabične zaštite u toku 2016. godine evidentirane su 702 posjete 431 osobe koje su povrijeđene od strane životinja, što je povećanje broja povrijeđenih osoba za 5,1 % u odnosu na prethodnu godinu uz istodobno smanjenje broja posjeta za 3,6%. Od strane životinja poznatog vlasnika povrijeđeno je 226 (52,44%) osoba a 192 (44,55%) osoba od strane nepoznatog vlasnika dok je od strane divljih životinja povrijeđeno 13 (3,01%) osoba. (grafikon 21).

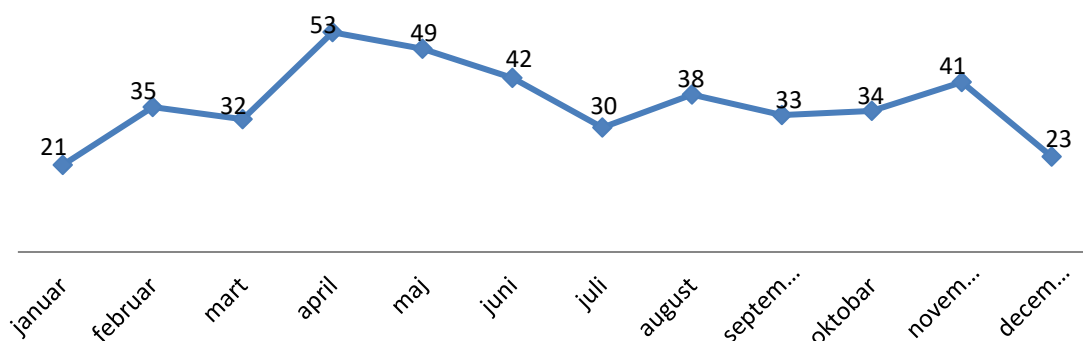
U odnosu na prošlu godinu registruje se povećanje broja povrijeđenih osoba od strane životinja poznatog vlasnika za 9,2 % kao i neznatno povećanje broja povreda nanesenih od strane životinja nepoznatog vlasnika za 0,5% i broja povrijeđenih osoba od divljih životinja za 8,3%. Najčešće su povrede nanesene od strane pasa 82,13%, mačaka 12,53% te ostalih životinja 5,34%.



Grafikon 21. Broj povreda nanesenih od strane životinja

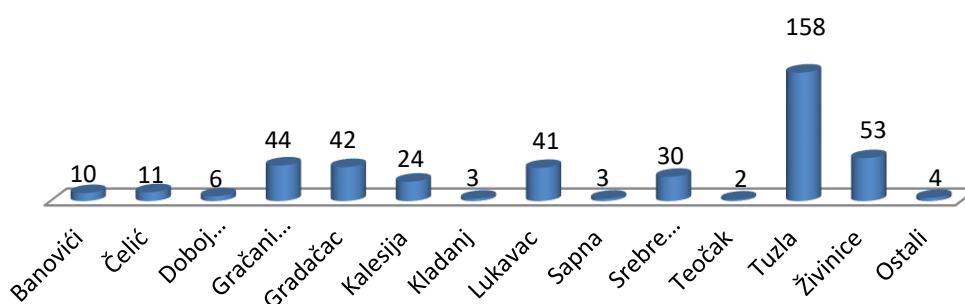
Povređivanje od strane životinja se registruje tokom cijele godine sa prosjekom od 36 povrijeđenih osoba mjesečno. Najviše povrijeđenih osoba se registruje tokom mjeseca aprila (53/431;12,3%) i maja (49/431;11,4%) a najmanje tokom januara (21/431;4,8%) i decembra (23/431;5,3%). U pogledu godišnjih doba najviše povreda se desilo tokom proljetnih mjeseci (III,IV,V=134/431; 31,1%) a nešto manje tokom ljetnih mjeseci (VI,VII,VIII=110/431; 25,5%) i jesenjih mjeseci (IX,X,XI=108/431;25,1%) a najmanje tokom zimskih mjeseci (I,II,XII=79/431;18,3%) (grafikon 22).

Povrede su najčešće locirane na donjim ekstremitetima (204/431; 47,3%) te gornjim ekstremitetima (173/431; 40,1%), glavi (15/431; 3,5%) i trupu (11/431;2,5%) te kombinovane povrede (28/431;6,5%)



Grafikon 22. Mjesečna distribucija povreda nanesenih od strane životinja

Povređivanje od strane životinja je registrovano na području svih 13 općina Tuzlanskog kantona a najviše povrijeđenih osoba je na području općina Tuzla (158/431; 36,6%) i Živinica (53/431; 12,3%) gdje se registruje znatno smanjenje broja povreda u odnosu na prethodnu godinu. Na području općina Gračanica (44/431;10,2%) i Gradačac (42/431;9,7%) se takođe registruje znatan broj povreda od strane životinja što predstavlja povećanje u odnosu na prethodnu godinu za 83,3% odnosno 35,5%. Najmanje povreda se registruje na području općine Teočak (2/431; 0,5%) te općina Sapna i Kladanj po 3/431;0,7%. (grafikon 23).



Grafikon 23. Broj povrijeđenih osoba od strane životinja prema općini prebivališta

Tabela 2. Imunizacijska pokrivenost djece na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Vrsta vakcina		Ciljna grupa /kohorta/ djece prema kalendaru imunizacije			Djeca drugih dobnih skupina/necijepljena prema kalendaru imunizacije		
		Broj planiranih	Broj imuniziranih	%	Broj planiranih	Broj imuniziranih	%
		1	2	3	4	5	6
VAKCINISANJE	BCG	4.081	3.943	96,62	222	138	62,16
	HepB 1	4.081	3.901	95,59	217	36	16,59
	HepB 2	4.081	3.791	92,89	291	62	21,31
	HepB 3	4.081	3.470	85,03	337	122	36,2
	DTPa-IPV 1 +Hib 1	4.081	3.933	96,37	357	62	17,37
	DTPa-IPV 2 +Hib 2	4.081	3.623	88,78	351	81	23,08
	DTPa-IPV 3 +Hib 3	4.081	3.508	85,96	361	85	23,55
	Hib 1	4.081	3.765	92,26	219	34	15,53
	Hib 2	4.081	3.580	87,72	306	34	11,11
	MRP	3.969	3.059	77,07	946	169	17,86
REVAKCINACIJA	Hib	4.154	2.978	71,69	768	44	5,73
	OPV 1	4.243	2.688	63,35	888	59	6,64
	DTPa-IPV	4.240	3.230	76,18	635	113	17,8
	DT pediatrik	480	77	16,04	113	59	52,21
	OPV 2	4.240	3.169	74,74	615	191	31,06
	MRP	4.411	3.218	72,95	1.250	254	20,32
	dT (pro adult.)	4.421	3.318	75,05	876	146	16,67
	OPV 3	4.421	3.182	71,97	876	127	14,5
	TT	5.289	2.943	55,64	879	226	25,71

Tokom 2016. godine dostignuta je „zadovoljavajuća“ pokrivenost sa BCG i tri doze primoimunizacije hepatitis B vakcinom, kako kod ciljne grupe planiranih obveznika tako i kod djece starijih/nevakcinisanih dobnih skupina, dok je primoimunizacija sa tri doze vakcine protiv difterije, tetanusa i velikog kašlja te protiv dječije paralize, MRP i Hib vakcinom nezadovoljavajuća. Nedovoljna pokrivenost obveznika sa dvije doze MRP vakcinom kao i protiv dječije paralize se mora povećati na zadovoljavajući nivo da bi se spriječilo epidemijsko/sporadično javljanje ovih vakcino-preventalnih bolesti. Pokrivenost MRP vakcinom ne smije biti ispod 95% a protiv dječije paralize ne smije ispod 90% radi održavanja adekvatnog kolektivnog imuniteta.



Tabela 3. Starosna struktura oboljelih od zaraznih bolesti na području Tuzlanskog kantona u 2016. god

BOLEST	D O B N E S K U P I N E												Kumulativ no
	0-6		7-14		15-24		25-49		50-64		65>		
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
Angina streptococcica	6	1	6	8	8	7	6	9		5			56
AIDS/HIV													
AFP		2	1										3
Amebiasis					1								1
Antimikrobial resistance													
Anthrax													
Ankylostomiasis													
Brucellosis				3	4		6	3	1	1	1		19
Botulismus													
Febris haemorrhagicae													
Chlamydia													
Dysenteria bacilaris													
Encephalitis													
Echinococcosis											1		1
Erysipelas							1			3	1		5
Enterocolitis	139	130	60	38	67	69	84	112	49	61	32	52	893
Enterohaemoragic e.colli inf.													
Gonorrhea													
Febris haemor.syndroma renale							2	1			1		4
Hepatitis virosa A					1								1
Hepatitis virosa B			1			1		2	1	1			6
Hepatitis virosa C						1	2						3
Anti HCV													
Hepatitis virosa non identificata													
Hbs AG nosilaštvo								1	1	1		1	4
Herpes zoster		1	2	2	3	1	9	5	9	30	9	17	88
HGBS													
Hib infections													
Influenza													
Leishmaniasis													
Leptospirosis					1		5	2	5	2	3	2	20
Lyme boreliosis									1				1
Listeriosis													
Malaria													
Meningokokni encefalitis													
Meningitis specifica TBC				1									1
Meningitis epidemica		2											2
Meningitis virosa	1		1										2
Meningitis(other bacterial)				1			2		1	1	1		6
Mononucleosis infectiva	8	6	5	3	5	4	2						33
Morbili	5	4	5	4	2		3	1					24
Nosokomial infections													
Parasitosis													
Parotitis epidemica		2	2	1	1	1			1				8
Pneumococcal infections													
Pertussis	1	3		1									5
Pediculosis				1									1
Postvaccinal complications													
Rubeolla			4	5									9
Rickettziones													
Scabies	24	21	36	43	30	12	18	33	14	24	8	19	282
Scarlatina	19	11	21	8	1								60
Schylgellosis													
Syphilis													
Sepssis	1						2	1	1	2	1	3	11
Salmonellosis		1	1		1				1				4
Tuberculosis activa	2	1			15	11	28	14	31	19	17	30	168
Toxiinfectio alimentaris			2	1	6		3	2					14
Toxiinfectio-stafilokokno													
Trichinellosis													
Toxoplasmosis													
Tetanus													
Trachom													
Q febris							1		1		1		3
Varicellae													
Bakterijska trovanja hranom													
Tovanje hranom neoznačeno						2							2
UKUPNO	206	185	147	120	146	109	174	186	117	150	76	124	1740
Nosokomial infections za godinu	3	2			6		13	6	21	18	34	20	123

Tabela 4. Godišnji izvještaj o kretanju zaraznih bolesti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Dijagnoza	Banovići	Čelić	Doboj Istok	Gračanica	Gradačac	Kalesija	Kladanj	Lukavac	Sapna	Srebrenik	Teočak	Tuzla	Živinice	Ukupno
AFP														3
Amebiasis					1									1
Angina streptococcica		3		33			5		1	5		9		56
Brucellosis	3			5	2		6			3				19
Echinococcosis				1										1
Enterocolitis	91	33	2	185	32	13	18	267	35	79	6	99	33	893
Erysipelas				1		1		1	1	2		1		5
Febris haemorrhagica cum syndroma renale			2											4
HBsAg				3					1					4
Hepatitis virosa A									1					1
Hepatitis virosa B				2		1			1		1	1		6
Hepatitis virosa C	1												2	3
Herpes zoster	6	5	1	31	5			5	5	7		13	8	88
Leptospirosis	1	1	1	1			1	1		3	2	2	8	20
Lyme boreliosis													1	1
Menigitis (drugi bakterijski meningitisi)	1				1	1		2				1		6
Menigitis epidemica				1										2
Menigitis specifica-TBC														1
Menigitis virosa						2								1
Mononucleosis infectiva	3			5	3	2		4	1	3	1	9	2	33
Morbili			2			5		2		4		3	8	24
Parotitis epidemica				2						3		3		8
Pediculosis										1				1
Pertussis								1				4		5
Q febris								2				1		3
Rubeola											9			9
Salmonellosis								1					2	4
Scabies	50	12	4	32	34	7	8	14	12	24	9	42	34	282
Scarlatina	2			7	1	1				1		33	15	60
Sepsis	2	1			2			2		1		3		11
Toxinfectio alimentaris								2		2		10		14
Trovanje hranom neoznačeno												2		2
Tuberculosis activa	5	1	9	15	13	8	7	12	1	21	1	35	40	168
<b>Kumulativno za godinu</b>	<b>165</b>	<b>56</b>	<b>21</b>	<b>324</b>	<b>94</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>317</b>	<b>59</b>	<b>159</b>	<b>30</b>	<b>276</b>	<b>153</b>	<b>1740</b>
<b>Zbirna prijava varicellae za godinu</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>143</b>	<b>131</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>348</b>	<b>7</b>	<b>165</b>	<b>11</b>	<b>337</b>	<b>107</b>	<b>1304</b>
<b>Nosocomijalne infekcije za godinu</b>														<b>123</b>

Tabela 5. Vakcinopreventabilne bolesti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Dob	Cjepni status	Morbilli		Rubeola		Parotitis		Pertussis		Hepatitis B		TBC		HIB		Tetanus	
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
<1	Cijepljen		1														
	Nepotpuno cijepljen																
	Necijepljen	1	2						2								
	Nepoznato																
1-4	Cijepljen											1					
	Nepotpuno cijepljen.	1															
	Necijepljen	2															
	Nepoznato						1	1				1					
5-9	Cijepljen	1	1						1			1					
	Nepotpuno cijepljen.	2					1										
	Necijepljen				1		1		1								
	Nepoznato	3	1	2	2	1						1					
10-14	Cijepljen		2														
	Nepotpuno cijepljen.																
	Necijepljen				1					1							
	Nepoznato		1	2	1	1											
15-19	Cijepljen	1				1											
	Nepotpuno cijepljen.																
	Necijepljen																
	Nepoznato						1					3	4				
20-29	Cijepljen	1															
	Nepotpuno cijepljen.	1															
	Necijepljen									1	1	1					
	Nepoznato											14	11				
30+	Cijepljen	1															
	Nepotpuno cijepljen.																
	Necijepljen									2	8	4					
	Nepoznato	1	1			1				1	1	68	51				
	UKUPNO	15	9	4	5	4	4	1	4	2	4	96	73				

### 11. Bolnički morbiditet poremećaja mentalnog zdravlja u 2016.godini

U toku godine registrirano je ukupno 1111 hospitalizacija, 946 bolesnika sa mjestom prebivališta u Tuzlanskom kantonu, koji su prosječno hospitalizirani 1,17 puta sa prosječnom dužinom liječenja od 26,1 dan. Iskorišteno je 24 635 bolno opskrbni dan u Psihijatrijskoj klinici UKC Tuzla.

Od ukupnog broja hospitaliziranih bolesnika, 508 (53,7%) je muških a žena 438 (46,3%), a najčešće su liječeni bolesnici starosne grupe 45-54 godine (32,77%) (Tabela 6).

Dob	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 i više
Broj bolesnika	7	42	85	152	310	250	59	29	12
%	0,74	4,44	8,98	16,07	32,77	26,43	6,24	3,06	1,27

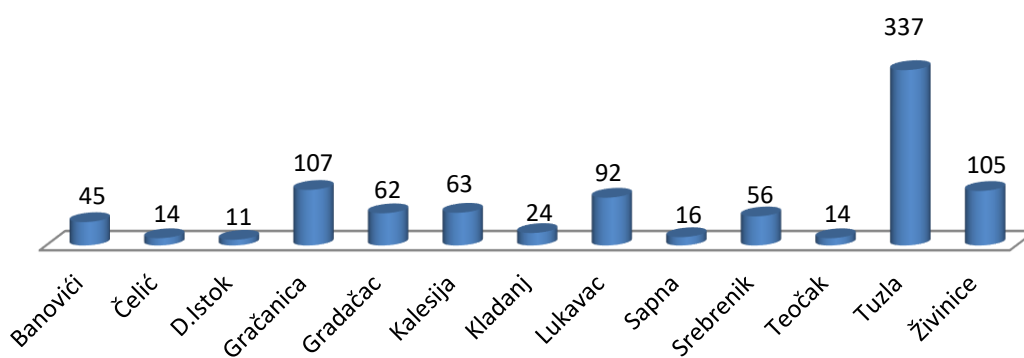
Tabela 6. Distribucija bolesnika sa mentalnim poremećajima prema starosnoj dobi na području Tuzlanskog kantona u 2016.godini

Najveći udio hospitaliziranih bolesnika je iz grupe poremećaja raspoloženja 28,54 % i poremećaji iz grupe shizofrenija, shizopatija i halucinacija (20,08 %). Učešće pet vodećih grupa poremećaja mentalnog zdravlja u ukupnom bolničkom morbiditetu je slično prethodnoj godini i učestvuje sa 87,1%. (Tabela 7).

MKB	Organski mentalni poremećaji, uključujući i simptomstične poremećaje /F00-F09/	Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom psihoaktivnih supstanci /F10-F19/	Shizofrenija, shizopatija i halucinacije /F20-F29/	Poremećaji raspoloženja /F30-F39/	Neurotski, somatski poremećaji i poremećaji vezani za stress /F40-F49/
Broj bolesnika	137	101	190	270	126
%	14,48	10,68	20,08	28,54	13,32

Tabela 7. Pet vodećih grupa u bolničkom morbiditetu poremećaja mentalnog zdravlja

U analiziranom periodu najviša stopa hospitaliziranih bolesnika se registrira na području općine Tuzla (303,6/100 000) potom Gračanica (236,6/100 000) i Lukavac (206,6/100 000) a najmanje sa područja općina: Doboј Istok (107,3/100 000) te Čelić (133,3/100 000) i Kalesija (139,3/100 000). Tri vodeće općine (Tuzla, Gračanica i Živinice) učestvuju sa 58,1% u ukupnom bolničkom morbiditetu poremećaja mentalnog zdravlja. Teritorijalna distribucija hospitaliziranih bolesnika prikazana je na grafikonu 24.

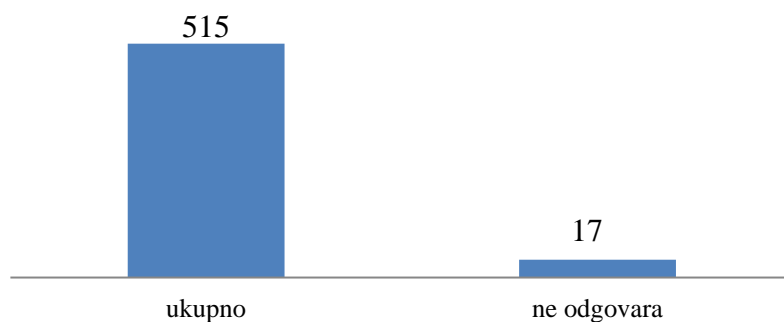


Grafikon 24. Distribucija hospitaliziranih bolesnika sa mentalnim poremećajima prema mjestu življenja, na području Tuzlanskog kantona 2016.godini

## IV ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST ŽIVOTNIH NAMIRNICA

### 1. Hemijska analiza životnih namirnica

U 2016. godini u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, ukupno je urađeno 515 analiza životnih namirnica od kojih 17 ili 3,30% nije odgovaralo važećim zakonskim propisima (Grafikon broj 1).



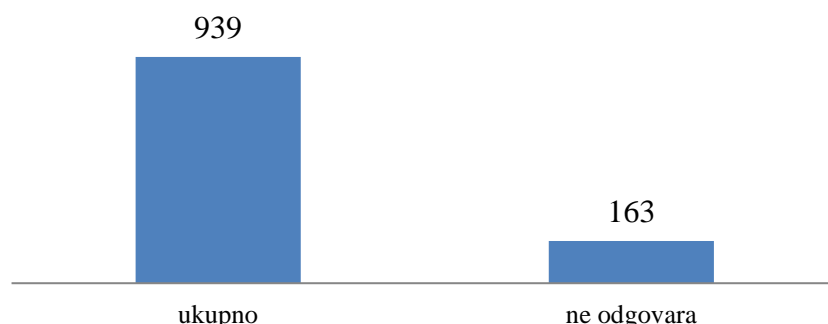
Grafikon broj 1. Hemijska ispravnost namirnica u 2016. godini

Najčešće analizirane namirnice su: gotova jela, proizvodi od žitarica (brašno), pekarski proizvodi (hljeb, tjestenina, pecivo, lisnato tijesto), proizvodi od mesa (kobasice, narezak, pašteta), kolači, voćni sokovi, osvježavajuća bezalkoholna pića, proizvodi od voća (marmelada, džem, pekmez), riba u konzervi, mlijeko i proizvodi od mlijeka, ostalo (dodatak jelima sa sušenim povrćem, pasterizovano povrće, čips, flips, kikiriki, kuhinjska so, dr.).

Najčešći razlozi neispravnosti analiziranih uzoraka bili su: neodgovarajući sadržaj pepela (brašno), osvježavajuća bezalkoholna pića (neodgovarajuća deklaracija), proizvodi od voća –džem, marmelada (manji sadržaj suhe materije i konzistencija).

### 2. Hemijska analiza voda

U toku 2016. godine u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona ukupno je urađeno 939 analiza uzoraka voda od kojih 163 ili 17,36 % nije odgovaralo važećim zakonskim propisima (Grafikon broj 2).



Grafikon broj 2. Hemijska ispravnost vode za piće u 2016. godini

Analizama su obuhvaćeni sljedeći vodni objekti: gradski vodovodi, lokalni vodovodi, bunari, kaptaze, izvori, javne česme i flaširane vode.

Najčešći razlozi neispravnosti uzoraka vode za piće su: gradski i lokalni vodovodi (boja, mutnoća, veći sadržaj mangana, nedostatak sadržaja rezidualnog hlora, veći sadržaj rezidualnog hlora), bunari i kaptaze (miris, boja, mutnoća, neodgovarajuća pH vrijednost, povećan sadržaj organskih materija,

neodgovarajući sadržaj pojedinih sastojaka -mangan, željezo, amonijak, nitriti, nitrati, sulfati, hloridi), izvori i javne česme (boja, mutnoća, povećan sadržaj organskih materija, neodgovarajući sadržaj pojedinih sastojaka -mangan, željezo, amonijak, nitrati).

Najveći broj neispravnih uzoraka su vode individualnih vodnih objekata (36,16%) i javnih česmi (7,69%) zbog toga što nisu pod stalnim sanitarnim nadzorom i kao takvi predstavljaju rizik po zdravlje stanovništva.

Kontrola flaširanih voda je urađena u veoma malom broju (2,45%) u odnosu na ukupan broj analiziranih uzoraka.

S obzirom na veliki asortiman flaširanih voda na tržištu i njihovu potrošnju, kontrola ove vrste uzoraka je nedovoljna.

### 2.1. Hemijska analiza vode za kupanje

U toku 2016.godine u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona urađeno je ukupno 56 analiza uzoraka vode za kupanje od čega 1 uzorak ili 1,79 % nije odgovarao važećim zakonskim propisima (povećana vrijednost BPK<sub>5</sub>).

### 3. Hemijske analize životnih namirnica i voda po općinama Tuzlanskog kantona i van općina Tuzlanskog kantona

Pregled izvršenih fizičko-hemijskih analiza životnih namirnica i vode za piće u Zavodu za javno zdravstvo u 2016. godini, po općinama i van općina Tuzlanskog kantona.

#### 3.1. Životne namirnice

Tabela 1: Pregled urađenih analiza životnih namirnica po općinama Tuzlanskog kantona i van općina TK

Općina	Ukupno urađenih analiza	% od ukupno urađenih analiza	Od toga ne odgovara	% ne odgovara
Tuzla	199	38,64	3	1,51
Gradačac	120	23,30	4	3,33
Gračanica	-	-	-	-
Srebrenik	67	13,01	0	0
Živinice	54	10,49	0	0
Kalesija	1	0,19	0	0
Lukavac	7	1,36	2	28,57
Banovići	-	-	-	-
Teočak	-	-	-	-
Kladanj	-	-	-	-
Čelić	-	-	-	-
Sapna	-	-	-	-
Doboj Istok	1	0,19	0	0
Ostale	66	12,82	8	12,12
<b>Ukupno</b>	<b>515</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>-</b>

### 3.2. Voda za piće

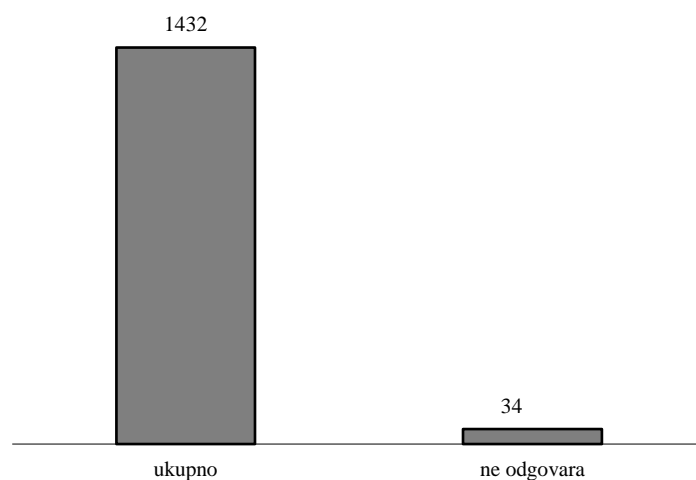
Tabela 2: Pregled urađenih analiza vode za piće po općinama Tuzlanskog kantona i van općina TK

Općina	Ukupno urađenih analiza	% od ukupno urađenih analiza	Od toga ne odgovara	% ne odgovara
Tuzla	311	33,12	33	10,61
Gradačac	30	3,19	2	6,67
Gračanica	42	4,47	8	19,05
Srebrenik	41	4,37	10	24,39
Živinice	90	9,58	17	18,89
Kalesija	92	9,80	23	2,17
Lukavac	107	11,40	35	0,93
Banovići	33	3,51	5	15,15
Teočak	12	1,28	0	0
Kladanj	7	0,75	1	14,29
Čelić	7	0,75	0	0
Sapna	33	3,51	6	18,18
Doboj Istok	7	0,75	5	71,43
Ostale	127	13,53	18	14,17
<b>Ukupno</b>	<b>939</b>	<b>-</b>	<b>163</b>	<b>-</b>

S obzirom da se radi o kantonu sa najvećim brojem stanovnika, može se zaključiti da je broj analiziranih uzoraka životnih namirnica i voda nedovoljan, naročito sa pojedinih općina Tuzlanskog kantona.

### 4. Mikrobiološka analiza životnih namirnica u 2016 godini

U 2016 godini u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, urađeno je 1432 analiza životnih namirnica od čega 34 ili 2,37% nije odgovaralo zakonskim propisima ( *grafikon 3.*)



Grafikon 3. Mikrobiološka ispravnost namirnica na području Tuzlanskog kantona i ostalih općine u 2016 godini.

Tabela 3. Vrsta i zastupljenost mikrobiološki neispravnih namirnica.

Vrsta namirnice	Broj pregledanih uzoraka	Broj neispravnih uzoraka	%
Mlijeko i proizvodi	3	0	0
Meso i proizvodi	6	2	33,3
Ribe i proizvodi	0	0	0
Jaja i prerađevine	0	0	0
Zitarice i brasno	61	0	1,6
Hljeb i tjestenine	43	5	11,6
Kolaci i sladoled	140	6	4,28
Gotova jela	927	11	1,18
Pića	70	4	5,71
Ostale	182	6	73,29
<b>UKUPNO</b>	<b>1432</b>	<b>34</b>	<b>2,37</b>

Među životnim namirnicama koje su mikrobiološki neispravne u najvećem procentu su bile: meso i proizvodi od mesa, kolači i sladoled, mlijeko i mliječni proizvodi te gotova jela.

Tabela 4. Najčešći izolovani mikroorganizmi u životnim namirnicama

Vrsta namirnice	Ukupno ne odgovara	Staphylococcus aureus	Enterobakterije	Aerobne mezofilne bakterije	Salmonella	Listeria monocytogenes	Plijesni
Mlijeko i proizvodi	0	0	0	0	0	0	0
Meso i proizvodi	2	1	1	0	0	0	0
Kolaci i sladoled	6	0	6	0	0	0	0
Žitarice i brašno	0	0	0	0	0	0	0
Hljeb i tjestenine	5	4	2	1	0	0	0
Gotova jela	11	0	11	0	0	0	0
Pića	4	0	0	3	0	0	1
Ostale namirnice	6	0	2	0	0	0	4
<b>UKUPNO</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

U analiziranim namirnicama najčešće su izolovani sljedeći uzročnici: *Enterobakterije* 22, *Staphylococcus aureus* 5, Plijesni 5, Aerobne mezofilne bakterije 4.

Od 927 analizirana uzorka gotovih jela, mikrobiološkim kriterijumima nije odgovaralo 11. Od 140 analiziranih uzoraka kolača i sladoleda, nije odgovaralo 6, a najveći broj neispravnih uzoraka odnosio se na kolače.



Prisustvo najčešće izolovanih mikroorganizama iz roda Enterobakterija i vrste namirnica (gotovo jelo) upućuje na nedovoljnu higijenu u objektima za pripremu i distribuciju gotovih jela i higijenu osoblja posebno ruku.

Upotreba navedenih namirnica i higijena ruku osoblja koje je u dodiru sa namirnicama može dovesti do trovanja, a samim tim do pogoršanja epidemiološke situacije.

Tabela 5. Broj urađenih analiza namirnica po opštinama Tuzlanskog kantona i ostale općine

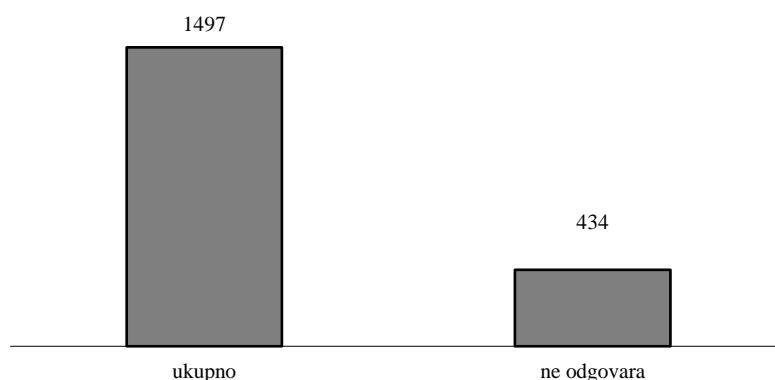
OPSTINA	UKUPNO	NE ODGOVARA	% NE ODGOVARA
Tuzla	842	19	2,2
Gradacac	192	5	2,6
Srebrenik	91	7	7,6
Gracanica	31	1	3,2
Banovici	45	1	2,2
Zivinice	64	0	0
Lukavac	13	0	0
Doboj Istok	2	0	0
Kladanj	5	1	20
Kalesija	5	0	0
Ostale	142	0	0

Dobiveni rezultati ukazuju na nedovoljnu informiranost o higijenskim mjerama koje je potrebno sprovesti pri rukovanju i pripremi hrane .

Rezultati dobivenih analiza uzoraka hrane, ukazuju na to, da bi trebalo pojačati edukativne mjere zaposlenih radnika iz oblasti higijene. Obratiti pažnju na termičku obradu i čuvanje pripremljene hrane te pojačati sanitarni nadzor nad objektima i zaposlenima koji se nalaze u proizvodnji i prometu životnih namirnica.

## 5. Mikrobiološka analiza voda

U 2016 godini u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, urađeno je 1497 analiza voda od kojih 434 (28,99%) nije odgovaralo važećim zakonskim propisima (grafikon 4.)



Grafikon 4. Mikrobiološka ispravnost voda na području Tuzlanskog kantona i ostale općine u 2016 godini

U analiziranim vodama najčešće su izolovane bakterije indikatori fekalnog zagađenja: Koliformne bakterije, *Enterococcus faecalis*

Ovakvi rezultati su dobiveni iz analiza uzoraka bunara i javnih česmi koji nisu pod redovnim sanitarnim nadzorom, na što ukazuje i samo prisustvo koliformnih bakterija u ovim vodama.

Tabela 4. Broj uradjenih analiza voda (VODOVODI, IZVORI, BUNARI) po općinama Tuzlanskog kantona i ostale općine u 2016. godini

OPSTINA	UKUPNO	NE ODGOVARA	% NE ODGOVARA	IZOLOVANE BAKTERIJE
Banovici	74	11	14,86	<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Enterobacter</i> spp.,
Celic	49	17	34,6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterobacter</i> spp., <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Escherichia coli</i>
Doboj	2	1	50	<i>Escherichia coli</i> , <i>Citrobacter</i> species
Istok				
Gracanica	126	10	7,93	<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> species, <i>Enterococcus faecalis</i>
Gradacac	131	21	16,03	<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Enterobacter</i> species, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Kalesija	88	53	60,2	<i>Enterobacter</i> spp., <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Citrobacter</i> species
Kladanj	49	3	6,12	<i>Enterobacter</i> spp., <i>Enterococcus faecalis</i>
Lukavac	120	67	55,8	<i>Enterobacter</i> spp., <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Citrobacter</i> species
Zivinice	146	82	56,1	<i>Enterobacter</i> spp., <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Citrobacter</i> species,
Sapna	63	14	22,2	<i>Enterobacter</i> species, <i>Escherichia coli</i> , <i>Proteus</i> species, <i>Enterococcus faecalis</i>
Srebrenik	33	26	78,7	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterobacter</i> species,
Teocak	16	3	18,7	<i>Citrobacter</i> spp., <i>Escherichia coli</i> ,
Tuzla	345	80	23,1	<i>Enterobacter</i> spp., <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> ,
Ostale	187	38	20,3	<i>Enterobacter</i> spp. ,
Vode za kupanje	68	8	11,7	<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Citrobacter</i> spp.,
UKUPNO	1497	434	21,59	

## 5.1. Mikrobiološka analiza vode za kupanje

U toku 2016. godine u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona od ukupnog broja urađenih mikrobioloških analiza voda, urađeno je ukupno **65** analize uzoraka vode za kupanje od čega **8** ili 12,3 % nije odgovaralo važećim zakonskim propisima. Urađeno je i **3** analiza uzoraka jezera, potoka i rijeke koje su bez mišljenja. Najčešći uzrok neispravnosti su koliformne bakterije i Enterokoke.

## 6. Mikrobiološke analize briseva predmeta opšte upotrebe

U 2016. godini u mikrobiološkom laboratoriju ZZJZ TK urađeno je **617** analiza briseva opšte upotrebe od čega **16** ili 2,59% nije odgovaralo. Najčešće izolovani uzročnici su: Enterobakterije .

Sanitarni nadzor nad licima koja rade u proizvodnji i iprometu životnih namirnica

U mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, kontinuirano je proveden nadzor nad licima koji rade u proizvodnji i prometu životnih namirnica **6145**.

Ukupno je analizirano:

- **6125** briseva nosa gdje je u **405** (6,61%) uzoraka izolovan *Staphylococcus aureus*,
- **5832** briseva grla
- **5068** uzoraka stolice na crijevne parazite (nisu pronađeni ni u jednom uzorku stolice)
- **5668** uzoraka na kliconoštvo . Iz jednog uzorka izolovana je *Salmonella enteritidis*

Ostale analize:

Ispitivanje mikrobiološke čistoće farmaceutskih proizvoda - **370**

Klinički materijal (vaginalni bris, cervikalni bris, urino kultura, spermo kultura, bris uretre, bris kože) - **353**

Biološka kontrola sterilizacije –**428** kontrola od kojih **9** nije odgovaralo .

Mikrobiološka analiza infektivnog otpada , sedimenta zraka -**86** uzoraka

Mikrobiološka analiza predmeta za uljepšavanje- **21** uzorak



## **V HIGIJENSKA SITUACIJA**

Kurativna medicina okrenuta je samo bolesnima, a ne obraća pažnju na većinu uslovno zdrave populacije koja je pod utjecajem istih ekoloških faktora koji su djelomično odgovorni što je došlo do bolesti određenog pojedinca. Zbog sve većeg uništavanja okruženja, što je posljedica sve intenzivnije djelatnosti čovjeka, jedan dio zdravstva mora biti usmjeren na poboljšanje odnosa čovjeka i okruženja. Dakle, i zdravog a ne samo na bolesnog pojedinca. Procjena rizika onečišćenja okruženja izrazito je bitna i omogućuje veću usmjerenost formulisanju problema i razmatranju mogućih opcija za rješavanje istih te na taj način štedi novac koji bi bio potrošen u liječenju bolesti (za lijekove, operacije i sl.) U EU zemljama, posebno industrijski razvijenim, vlasti i pojedinci došli su do zaključka koliko pojedini djelovi svijeta uzajamno zavise jedni od drugih u rješavanju problema zaštite čovjekove životne sredine.

Zagađenje zraka jedan je od glavnih faktora rizika od nezaraznih bolesti kod odraslih, a uzrokuje kardiovaskularne bolesti, moždani udar, kronične opstruktivne bolesti pluća, rak pluća i povećanje rizika za akutne respiratorne infekcije. Zbog ovih činjenica je u ovoj Analizi je dat poseban osvrt na kvalitetu zraka u TK. Daljni faktori životne sredine (centralni i lokalni vodovodni sistemi, dispozicija krutog, tečnog i medicinskog otpada i kvalitet vodotoka) koji oslikavaju higijensko stanje svih trinaest općina Kantona su prikazani prema podacima prikupljenim distribucijom anketnog upitnika domovima zdravlja, Komunalnim službama i Vodovodima na području Tuzlanskog kantona. Komunalna buka i vibracije nisu prikazane zbog nepostojanja adekvatnog monitoringa. Procjenjivanje aerozagađenja i ispitivanje osnovnih parametara zagađenja vazduha je u nadležnosti Ministarstva prostornog uređenja i zaštite okolice Tuzlanskog kantona čiji su podaci preuzeti i prikazani u ovogodišnjoj publikaciji za Grad Tuzlu, Lukavac i Živinice, u mogućnostima instaliranog Sistema, te za Općine gdje su po zahtjevima lokalne vlasti bile izmještene mobilne mjerne stanice. To su Banovići, Čelić, Kalesija, Sapna, Kladanj i Teočak. U odnosu na prošlu godinu, uprkos kvara servera i montaže MS u Lukavcu u pola godine prikazani su mnogo potpuniji podaci o aerozagađenju na kantonu, uključujući vrijednosti zagađujućih materija, pragovi prekoračenja koncentracije istih i pregled prosječnih godišnjih vrijednosti. Na području Kantona djeluju pravne osobe koje se bave snabdjevanjem vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša: to: pravne osobe 72, dijelovi pravnih osoba 26, te obrti 7. Takođe iz djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite pravne osobe 297, dijelovi pravnih osoba 134, te obrti 138.

Praćenje sanitarno higijenskog stanja u školama na tri općine Sapna, Teočak i Doboj Istok je poslužilo za procjenu efekata okoline na zdravlje djece. Na području opštine Sapna izvršen je uvid u svih 6 osnovnih škola od čega je 1 centralna i 5 područnih škola. Ukupno je uzeto 2 uzoraka vode za piće na fizičko-hemijsku analizu i 2 uzoraka na bakteriološku analizu. Nakon fizičko-hemijskih analiza, utvrđeno je da dvije vode odgovaraju uslovima Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće. Analizom rezultata nakon mikrobioloških analiza, utvrđeno je da od 2 analizirana uzoraka 1 ne odgovara uslovima Pravilnika. Na području opštine Teočak sagledano je higijensko-sanitarno stanje svih škola odnosno jednog centralnog i tri područna školska objekta. Uzorci vode nisu uzeti jer su svi vodni objekti priključeni na gradski vodovod koji je pod stalnom kontrolom nadležnog komunalnog preduzeća. Na području općine Doboj istok izvršen je uvid u svim osnovnim školama i to u 2 centralne i 3 područne škole. Uzorci vode nisu uzeti jer su svi vodni objekti priključeni na gradski vodovod koji je pod stalnom kontrolom stručnih lica vodovoda. Dokumentovanje podataka je učinjeno kroz formiranje registra školskih objekata na Kantonu, koji će poslužiti cijeloj zajednici u smislu rješavanja problematike iz ove oblasti. Oformljena je evidenciona baza objekata, kartoteka sa albumom školskih objekata, sačinjen je edukativni materijal u vidu informativnog letka o održavanju lokalnih vodnih objekata. Izrađeni su izvještaji o utvrđenom stanju i upućeni su školskim ustanovama

sa preporukama u cilju sanacije utvrđenog stanja. Sa sadržajem pomenutih izvještaja upoznate su nadležne higijensko-epidemiološke službe lokalnih domova zdravlja i lokalne sanitarne inspekcije.

Zaštita zdravlja đaka i prevencija oboljenja kod školske djece i omladine je prioritetni zadatak svih subjekata društva. Uz podršku Ministarstva zdravstva Tuzlanskog kantona, Ministarstva za obrazovanje, nauku, kulturu i sport Tuzlanskog kantona, Fondacije tuzlanske zajednice i Međunarodnog udruženja „Interaktivne otvorene škole“ Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona je u toku 2016. godine započeo aktivnosti na realizaciji projekta „Kontrole zdravstvene ispravnosti vode školskih vodovoda“ kojim je obavljena analiza kvaliteta vode u 53 školska objekta sa području općina Tuzla, Srebrenik, Kalesija, Živinice i Lukavac. Projekat je predvidio i obezbjeđenje higijenski ispravne vode u školskim objektima pod najvećim rizikom, provođenjem dezinfekcije vode UV filterima koji će biti ugrađeni u toku naredne godine uz ponovljeno uzorkovanje vode i kontrolu njenog kvaliteta.

Rano otkrivanje alergijskog rinitisa značajno prevenira nastanak bronhijalne astme u dječijoj populaciji. Sa ciljem doprinosa prevenciji obolijevanja djece predškolskog uzrasta od respiratornih oboljenja pripremljen je Projekat „Higijensko sanitarno stanje i prisustvo alergijskog rinitisa u obdaništima na području Tuzlanskog kantona“. Aktivnosti na realizaciji su započele u oktobru 2016. godine a obuhvaćeno je 20 predškolskih objekata u 8 opština na Kantonu Tuzla. Projektom je predviđeno da se analizira prisustvo alergena u ambijentu u kojem djeca borave i dvosezonska kontrola briseva nosa uz testiranja na eozinofile (skrining alergija) kod oko 300 djece dobi od 0-10 godina uz predhodnu saglasnost i anketiranje roditelja o prisustvu alergija kod njihove djece. Procijena prisustva alergena u okruženju je utvrđena ocjenom higijensko-sanitarnog stanja obdaništa koji je uključio inspeksijski pregled, kontrolu briseva predmeta opšte upotrebe, analizu zdravstvene bezbjednosti hrane i vode. Rezultati ocjene higijensko sanitarnih uslova u obdaništima su pokazali da od 80 uzorkovanih i analiziranih briseva radnih površina, igrački, posuđa i ruku osoblja 6,25 % (5) nije odgovaralo higijenskim normama, dok se u ni u jednom obdaništu nije kontrolisala čistoća igrački. 100% uzorkovanih namirnica na mikrobiološku ispravnost su zdravstveno ispravne i bezbjedne za konzumiranje, dok je analiza vode iz aparata pokazala mikrobiološku neispravnost u 33,3 % (3) uzoraka. Izrađene su preporuke koje su upućene predškolskim ustanovama u cilju prevazilaženja nepravilnosti sa čijim sadržajem su upoznate i nadležne higijensko-epidemiološke službe lokalnih domova zdravlja i lokalne sanitarne inspekcije. Aktivnosti skrininga alergija su realizovane po utvrđenoj dinamici na uzorku od 289 djece čije roditelji su potpisali saglasnost. Vrtićima su poslani pojedinačni nalazi briseva djece. Podaci prikupljeni putem anketa, unešeni su u informatičku bazu, te se pripremaju za dalju obradu, analizu i interpretaciju. Nastavak aktivnosti je planiran ponovljenim uzorkovanjem briseva nosa djece naredne godine.

## **1. HIGIJENSKO- EKOLOŠKO STANJE PO OPĆINAMA TK**

### ***1. BANOVICI***

#### ***1.1. Vodosnabdijevanje***

Centralni vodovodni sistem postoji na općini još od 1948. godine. JP. „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Banovići je nastalo 26.10.2010 godine upisom u sudski registar. Osnovna djelatnost preduzeća je sakupljanje, distribucija i pročišćavanje vode, kao i odvođenje otpadnih voda sa 185 km<sup>2</sup> općine. Preduzeće je osnovano podjelom firme prednika JP. „Komunalac“ d.o.o. Banovići na tri nova društva, odnosno donošenjem odluke o osnivanju JP. „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Banovići kao jednog od tri novonastala preduzeća sljednika. Vodovod je rekonstruisan 1983, 1984, 1996 i 1997 godine, a pod upravom je JP „Vodovod i kanalizacija“. Izvorišta sa adekvatnim sanitarno-higijenskim zahtjevima koja gravitacionim pogonom napajaju rezervoare su, „Studešnica“ ( Kapacitet zahvata je 30-1300L/s, 1000m<sup>3</sup>) i „Krabašnica“, 10-300L/s, 300 m<sup>3</sup> Vrelo „Studešnica“ je u eksploataciji tokom godine, a

izvorište „Krabašnica“ samo u periodu bez jakih padavina zbog povećanja koloidnih čestica. U 2011. godini je izvršen značajan projekt na samoj razvodnoj mreži. U prvoj fazi je izvršena totalna zamjena stare za novu vodovodnu mrežu u ulicama Patriotske lige od broja 50-88 s desne strane i od broja 9-23 s lijeve strane i u ulici 119. Mbb. od broja 44-148. Ove ulice su određene prve za rekonstrukciju po redosljedu prioriteta, a rekonstrukcije u drugim ulicama će se nastaviti u skladu sa mogućnostima. U okviru ovog projekta nabavljena su i ugrađena dva induktivna mjerača protoka vode, nekoliko muljnih ispusti i zračnih ventila. Jedan induktivni mjerac će mjeriti protok vode prema gradu, a drugi prema mjesnim zajednicama što će doprinijeti smanjenju gubitka vode u sistemu, a novougrađeni muljni ispusti i zračni ventili će olakšati dalji proces istraživanja i poboljšanja vodosabdijevanja cijele općine. Dnevna proizvodnja pitke vode je 68.083,20 L/dan. Od toga de za industriju izdvaja 26%, a za domaćinstva 74%. Postotak stanovništva koje koristi vodu iz vodovoda naopćini je 64%. Šest prigradskih naselja koristi gradsku vodu (60% seoskog stanovništva).

Rezervoari koji su u upotrebi su: Gradski stari 300 m<sup>3</sup>, Gradski novi 1000 m<sup>3</sup>, Savići 500 m<sup>3</sup>, Rudenik 300 m<sup>3</sup>, Mrdići 300 m<sup>3</sup> i Bučik 25 m<sup>3</sup>. Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona redovno provjera kvalitet i zdravstvenu ispravnost vode. Razvodna mreža je dužine 16,8 km. 80% razvodne mreže je dotrajalo. Dnevni gubici su 44,60%. Broj kućnih vodovodnih priključaka je 3341 dok egsitira 350 industrijskih vodnih priključaka. Dnevna potrošnja vode po stanovniku iznosi 147,57 L.

Efluent se provodi kroz filter stanicu i dezinfikuje prije distribucije potrošačima. Utvrđene su tri zaštitne zone izvorišta za snabdijevanje vodom. Filter stanica je kapaciteta 90 L/s. Aquaflok 39, brzi filteri i aluminij sulfat kao flokulanti se upotrebljavaju za prečišćavanje i taloženje zamućenja. Dezinfekcija se vrši natrij hipohloritom koju nadziru radnici vodovoda svakih 2 h. Povremeno u području druge i treće sanitarne zaštitne zone vrši se sječa i odvoz šumskog drveta, što uzrokuje povremene promjene u kvalitetu isporučene vode. U 2016 goini je izvršeno 59 bakterioloških analiza od kojih je 1 bila neogovarajuća. Hemijskih analiza je bilo 15, takođe sa jednim negativnim nalazom.

Na općini postoje 43 seoska lokalna vodovoda o kojima brigu vode lokalne zajednice. Općina je bogata mjesnim vodovodima i javnim bunarima-česmama po naseljima. Mjesni vodovodi su: „Ravnice“ Centar, „Zorića korito“ Levići, „Vrana“ N.Naselje, „Ramićka Voda“ ,Ramići, „Hurvine“ Selo 2. „Gornji Kasumovići“ Banovići. „Milovak“ Mehići, „Vučica“ Pribitkovići, Mehići, Borovac, „Šareni kamen“ Milići, „Borik“ G Pribitkovići „Kuk“ Dostovići. „Hasička voda“, Mrgan, „Vranovje“, Kudmovići. „Kunina“Stražbenica. „Marino brdo“ Nasubašići i „Stara voda“, „Botića rijeka 2“ „Botića rijeka1“, „Rosulje“ Mrljevići, „Mujića rijeka“, „Stubo“, „Begovac“ Gutići, „Gutići“ Gutići-Čolići, „Sikići“ Sikići, „Husanovići“ Husanovići, „Selo“ Rijeka, „Smrekovača“ Delići, „Korito“ Kamberi „Kruševac“ Seona, „Hatunina voda“, Rijeka, „Johovak „Delići, „Rashodište“ Kalempeći, „Kamperi“ Kamperi, „Rudine „ Husagići“, „Prokop“, „Podcjelovo“, „Sinanovača“Šehića potok, „Studenac“, Mecići, „Gradišnjak“, Brigići, „Teočak“ Delići, „Škola“ Cerina ravan, „Osoje“ Brigići, „Bućje“Salamovići, „Lipa i ponikla“ Treštenca, „Muratiš Treštnica, „Teočak“ Golići „Sopot“ Treštenica, „Vrelo“, „Studešnica „ i „Krabašnica“ .Vodu lokalnih vodovoda koristi oko 65% stanovnika.

Javne česme na području Banovića su: „Školski centar, MSS Banovići, „Mušićka 1948“ Mušići „Mez voda“, Podgorje, „Park Grad“ kod nove džamije, „Veljina voda“ Oskova Brioni, „Ježevac“ Ježevac, „Nađova voda“ Grad kod centra za socijalni rad, „Bjelkina voda“ Rasadnik, „Salihovac“ Rasadnik, „Spomen česma Titu i Aliji“ Breštica, „Hajr voda Husić“ Željova, „Brezici 1“, Brezici 2“ Brezici, „Salihovac“ Radina, „Nova voda 1“, „Kadrina“ Grad III, „Borovac“ Oskova, „11km“ Oskova, „Softićka voda“ Čubrić „Rahmanovača“ Mušići, „Mešanvača“ Mušići, „Garićka voda“ Čubrić, „Šaćirova hajr voda“ Breštica, „Hasićka hajr voda“ Breštica, „Mušićka hajr voda“ Breštica, „119“ Grad, „Đedovića hajr voda“ Breštica, „Uščuplića hajr voda“ Breštica, „Karavdića hajr voda“ Marino brdo, „Pčelinjak“ Marino brdo, „Hajr voda Karavdić“ Marino brdo, „Picina voda“ Banovići selo i „Željova“ u Željovi.

## 1.2. Okruženje

Posjeta nekom mjestu može doprinjeti boljem zdravstvenom stanju stanovništva, te je nezaobilazno pored toliko nabrojanih izvora, javnih česmi, ne pomenuti i ostale sadržaje ovog turističkog bisera Tuzlanskog kantona. Pored toga što gravitira Zaštićenom pejzažu Konjuh, Banovići pružaju priliku za ekoturizam i posjetu relativno nedirnutim i nezagađenim oblastima prirode, radi divljenja i uživanja u pejzažima, divljim biljkama i životinjama kao i u svim pratećim kulturnim objektima iz prošlosti i sadašnjosti u određenoj oblasti. Pored posjete Etno-selu, i dole nabrojanim sadržajima, bitno je napomenuti i hidrološke vrijednosti: Planinska izvorišta čiste vode, Izvorište "Muška voda", Prirodna planinska jezera, vodene sesije (vodopadi i skakavci), atraktivnost vodotoka (Drinjača i Oskova sa pritokama) te izvorni dolinski pejzaži i pejzaži riječnih korita. Prostor Zaštićenog pejzaža pogodan je za razvoj raznih oblika sportsko-avanturističkog turizma koji podrazumijeva spoj avanture, rekreacije, relaksacije i zabave: adrenalinski parkovi, trekning (planinarenje uz pratnju planinskih vodiča), hajking (duže šetnje u prirodi), klajmbing (penjanje uz stijene), paraglajding (letenje zmajevima), skokovi specijalizovanim padobranima, planinski biciklizam, jahanje u prirodi, speleologija, lov, ribolov, preživljavanje, orijentiring i sl. S ciljem stvaranja bogate prateće turističke ponude poseban naglasak je stavljen na prožimanje turističkih i sportsko-rekreativnih zona.

## 1.3. Dispozicija otpada

JP „Komunalac“ dva puta u toku sedmice je zadužen za transport krutih otpadnim materija. Površinski kop RMU Banovići je lokacija za deponovanje, tri kilometara od naselja je smješteno ovo neuređeno odlagalište. Čvrsti otpad se na deponiji zasipa slojem zemlje ,dok se deratizacija ne vrši. 60% stanovništva je priključeno na kanalizacionu mrežu. Izlivanje kanalizacione otpadne vode se vrši u rijeke Litvu i Oskovu. Oštećeno je 50% kanalizacione mreže. U funkciji su tri ispusta predtretirane otpadne vode (Centar, Zvezdara, te kod OŠ Grivice). Prečišćavanje otpadnih voda se vrši primarnim i sekundarnim centrifugama. Septičke jame koristi 30-40% građana za konačno odlaganje tečnih otpadnih materija, dok oko njih 10% zadovoljava sanitarne principe.

Čistoća naselja se vrši redovno pranjem ulica i brigom o travnatim površinama svakodnevno. Čišćenje komunalnog otpada i odvoz sa javnih površina po lokacijama, turama i količnima:

1. IN Ježevac-10tura/god
2. Grad odlagalište-40tura/god
3. IN Mrdići-10tura/god
4. Izletišta Mačkovac-20tura/god
5. Intervencije (divlje deponije i sl.)-150tura/god

Suho čišćenje izvodi se svakodnevno metenjem, a ukupna površina ulica i asfaltnih površina u gradu iznosi: 10.187.519 m<sup>2</sup>.

Na osnovu standarda i normi metenje se vrši na sljedeći način:

1. Ulicu mesti 50 cm od ivičnjaka,
2. Trotoar mesti u cjelosti (kompletno).

Pranje gradskih ulica i ostalih asfaltiranih površina predviđeno je od maja do septembra jedan puta u mjesecu pranje svih gradskih ulica i ostalih asfaltiranih površina. Ne postoje javni klozeti. Nametnici i psi lualice su prisutni u gradskim i prigradskim naseljima, redovno se vši eutanazija, te ukop po sanitarnim propisima.

## 1.4. Medicinski otpad

Planom o zbrinjavanju medicinskog otpada je regulisano rukovođenje zdravstvenim otpadom. Dom zdravlja je proizveo u 2016 godini četiri vrste medicinskog otpada koji je adekvatno zbrinuo po planu i to: infektivni 771 kg, oštri 77,05 kg i hemijski tečni 100L i hemijski čvrsti 10kg.



### **1.5. Kvalitet vodotoka**

Riječni tokovi koji su prisutni u gradu su u predjelu lokacija Grad, Radnička ulica, Podgorje i Banović Selo. Vodotoci i akumulacije su Litvica, Draganja, Radina, Oskova i Ramići. Vodotoci Litva, Oskova i Gostelja, su po prijemu otpadnih voda separacija uglja u Banovićima i Đurđeviku su posebno ugroženi.

## **2. ČELIĆ**

### **2.1. Vodosnabdijevanje**

Općinu Čelić sačinjavaju naselja: Čelić, Humci, Ratkovići, Brnjik, Vražići, Velino Selo, Šibošnica, Nahvioci i Drijenča. Centralno vodosnabdijevanje lokalne zajednice riješeno je 1970. godine izgradnjom vodovoda. U periodu od 1997 do 2002 i 2013-2014. godine su obavljene rekonstrukcije pod upravom JKP "Čistoća". Prva faza Projekta „Dodatno obezbjeđenje količina pitke vode na području Mjesne zajednice Koraj, izgradnja bunara na lokalitetu „Marići“ i zvanično je okončana u devetom mjesecu 2016. god te izvršen tehnički prijem radova. Voda iz izgrađenog bunara je po izvršenoj analizi puštana u sistem ne čekajući tehnički prijem. Po predviđenom projektu, izvršen je iskop bunara od 10 m dubine i postavljena dva drena po 50 m dužine, izmjenjena postojeća automatika i potisne pumpe. Izvođač radova je d.o.o "PAPILON" Čelić Koraj, a finansijska sredstva za ovaj projekat su obezbjeđena od strane Ministarstva za ljudska prava i izbjeglice, Federalnog Ministarstva za izbjeglice i raseljena lica i općine Čelić. Prva faza projekta povećanja kapaciteta pitke vode je uspješno okončana, druga faza bi podrazumjevala izmjenu starog potisnog voda u dužini od 4000 metara, čime bi se smanjili gubici na mreži, treća faza bi podrazumjevala dogradnju bazena i sanaciju sekundarne mreže. Značaj ovog projekta, ogleda su sledećem: povećan je kapacitet vode do 2000m<sup>3</sup> na dnevnom nivou, postavljanjem novog sloja filtera omogućava se bolja filtracija vode a samim time i kvalitet vode, obezbjeđenje novih količina vode u kritičnim mjesecima i veća mogućnost za razvoj lokalne zajednice u svim segmentima. Procenat dotrajalosti vodovodne mreže je 20%, tako da dnevni gubici iznose 25-30%. 75% stanovnika koristi vodu gradskog vodovoda (oko 2965 kućnih priključaka). Dnevna potrošnja je 100-170L/s i danu Izvorišta, „Čelić“, „Vražići“, „Velino selo“ i „Nahvioci“ opskrbljuju grad. Posjeduje 15 kaptaza. Sanitarno-higijenske zahtjeve zadovoljava dvanaest kaptaza: 5 Čelić, 1 Ratkovići, 1 Velino selo, 1 Šibošnica, 3 Majevisa. Postoji i 9 rezervoara ukupne zapremine 1300m<sup>3</sup>. Ukupni zahvat je 12-15L/s. Brzi Filteri služe za kondicioniranje, a taloženje se vrši aluminijum sulfatom. Voda se dezinfikuje natrijum hipohloritom i hlornim gasom. Na četiri tačke se kontroliše rezidualni hlor od strane radnika svakodnevno. Zbog okolnih radova i obilnih padavina voda na izvorištima se povremeno muti. Pilana Ratkovići, mljekara, neuređena kanalizaciona mreža ugrožavaju prvu sanitarnu zonu zaštite. U 2016 godini obavljeno je 44 bakteriološke analize vode pri čemu je bilo 13 neodgovarajućih. Urađene su i 2 hemijske analize, nije bilo neispravnih uzoraka. Radiološka i toksikološka analiza vode se ne obavlja. Postoji i 5 lokalnih vodovoda. Postoji 13 industrijskih priključaka uz dnevnu potrošnju od 100-150 l po jednom danu.

### **2.2. Dispozicija otpada**

Komunalni otpad sa područja općine Čelić se odlaže na lokalnu deponiju „Cerik“. Upravljanje komunalnim otpadom je povjereno Javnom komunalnom preduzeću "Čistoća" Čelić, koje se nalazi u vlasništvu Općine Čelić. Općina Čelić je dobila Rješenje o odobravanju Plana prilagođavanja upravljanja otpadom za deponiju „Cerik“, izdato od strane FMOiT-a u skladu s članom 55. Zakona o upravljanju otpadom FBiH. Općina Čelić je, zajedno sa Javnim preduzećem (JP) „Čistoća“ Čelić u mjesecu maju 2013. godine izradio Plan prilagođavanja upravljanja komunalnim otpadom za deponiju „Cerik“, koji je odobren od strane FMOiT-a. Cilj Studije utjecaja na okoliš je ishođenje urbanističke saglasnosti za zatvaranje i sanaciju deponije. Otpad sa područja Općine Čelić se odlaže na odlagalište komunalnog otpada „Cerik“. Deponija „Cerik“ nalazi se sjeverno od naselja Čelić u blizini regionalnog puta Tuzla – Čelić - Brčko. Deponija se ne koristi od strane svih mjesnih zajednica, nego samo onih mjesnih zajednica koje su najbliže istoj. Deponija „Cerik“ zagrađena je cijelom dužinom

betonskim stubovima visine 2 m i bodljikavom žicom i čeličnom mrežom. Također posjeduje ulaznu kapiju, objekat za smještaj radne opreme, mehanizacije i tablu sa natpisom Općine Čelić. Površina sadašnjeg odlagališta iznosi 25.417 m<sup>2</sup> (ali parcele namjenjene za odlagalište imaju površinu od 40.853 m<sup>2</sup>). Površina na kojoj je trenutno odložen otpad iznosi cca. 6.000 m<sup>2</sup>. Udaljenost deponije od grada Čelić iznosi 3,1 km, od čega je 2,7 km asfaltirani regionalni put R – 458, a 0,4 km makadamski put. JKP „Čistoća“ Čelić svoju djelatnost obavlja na području 8 mjesnih zajednica: Čelić, Ratkovići, Vražići, Velino Selo, Brnjik, Šibošnica, Nahvioci i Humci. Komunalni otpad se prikuplja 2 x nedjeljno u urbanoj zoni općine i 1 x nedjeljno u ruralnim zonama. Za prikupljanje se koriste kontejneri zapremine 1,1 m<sup>3</sup>, kante od 120 l i PVC vreće od 60 i 120 l. Kontejneri i kante se koriste na lokacijama na kojima je moguć pristup kamiona “smećara”, a na nepristupačnim lokacijama koriste se vreće, koje korisnici donose do pristupačnih lokacija na kojima se nalaze kontejneri ili kante. Za prikupljanje izdvojenog otpada za reciklažu je dostupno i u funkciji 17 “zelenih otoka”. Prikupljeni otpad se transportira jednim vozilom. Skupljanje otpada od poslovnih subjekata vrši se jednom nedjeljno, a 15 poslovnih subjekata odlaže papir i karton u posebno namjenjene PVC kontejnere zapremine 700 l, koje su dobili na korištenje od Općine Čelić. Prikupljeni otpad poslovnih subjekata se miješa sa otpadom iz domaćinstava. Trenutnim načinom organizovanog prikupljanja otpada je pokriveno 60% stanovništva općine. Na bazi osnovnih ciljeva Plana, Rješenja o odobravanju Plana prilagođavanja i Rješenja Federalne uprave za inspekcijske poslove, utemeljen je i koncept glavnih sadržaja, odnosno objekata na deponiji komunalnog otpada općine Čelić, a to su: Sortirnica, Reciklažno dvorište i prostor za privremeno skladištenje selekcionog otpada, Portirnica sa vagom, Uređaj za pranje točkova, Objekat s kancelarijama, prostorijama za radno osoblje, sanitarne prostorije itd., Garaža sa nadstrešnicom za održavanje radnih strojeva i priručno skladište i skladište za kontejnere kompostana i spalionica animalnog otpada. Nakon sanacije deponije „Cerik“ zemljište će se koristiti za odlaganje novopristiglog komunalnog otpada. U odnosu na dosadašnje stanje, nakon sanacije će se odlaganje sprovoditi u skladu sa relevantnim zakonskim propisima i dobrim praksama iz oblasti upravljanja otpadom. Ovo će se odraziti na način da će se negativni utjecaji upotrebe zemljišta svesti na minimum. Utjecaji na okoliš (emisije u zrak, tlo i vodu) biti će u skladu sa predloženim tehničkim rješenjima a koja se odnose posebno na zaštitu okoliša, zaštitu od buke i vibracija, zaštitu života i zdravlja, zaštitu od požara i eksplozija, odnosno, općenito, u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Također je predviđeno potpuno zatvaranje gornjeg tijela deponije nakon njenog potpunog zatvaranja i kada se otpad sa područja Općine Čelić počne odlagati na regionalnu sanitarnu deponiju „Brijesnica“ u Bijeljini. Nelegalno odlaganje otpada obavlja se na 6 lokaliteta: MZ Čelić dvije, MZ Vražići dvije, MZ Drijenča dvije. Odlaganje tečnih otpadnih materija vrši se kanalizacijom mrežom koja je centralizovana i koristi je 40% stanovnika grada. Mreža je dograđivana u dužini 7421m. Ukupna dužina kanalizacione mreže je 12,500m. Dotrajalost kanalizacione mreže se procjenjuje na 40-50%. Ostalih 60% stanovništva upotrebljava septičke jame koje u većini slučajeva nehidijenski izgrađene. Postavljena su dva prečistača tipa SBRGE 100 u MZ Velino selo i MZ Donji Humci. Postoje 4 izgrađena ispusta u rijeku Gljicu, a ispusti u Čeličku rijeku su nelegalni, uz neidentifikovan broj ispusta u samom mjestu. 11 industrijskih preduzeća bez predhodnog tretmana otpadnih voda ispušta iste u kanalizaciju. Radnici komunalnog preduzeća vrše održavanje čistoće naselja uz redovno pranje ulica. Javni klozeti ne postoje. Primjećeno je prisustvo glodara insekata i pasa lualica.

### **2.3. Medicinski otpad**

Dom zdravlja je proizveo u 2016 godini tri vrste medicinskog otpada koji je adekvatno zbrinuo po planu i to: infektivni 540 kg, oštri 266,5 kg i hemijski 519kg.

### **2.4. Kvalitet vodotoka**

Glavni riječni tokovi lokalne zajednice su rijeke Šibošnica i Gnjica i Čelička rijeka čiji kvalitet ugrožava neodgovorno ponašanje građana te kanalizacione otpadne vode.

### 3. DOBOJ-ISTOK

#### 3.1. Vodosnabdijevanje

U naseljima Johova, Klokočnica, Velika Brijesnica o stanju vodovoda i kvalitetu vode se brine JKP „Čisto“ Centralnim vodovodom mjesta Mala Brijesnica upravlja preduzeće „Fluid meta“ doo. Centralnim vodovodom „Johovak“ upravlja JKP Čisto. Ovaj vodovod je građen od 1995. do 1999. godine kada je osposobljen za snabdijevanje prve zone snabdijevanja Klokočnice. Prepumpna stanica za višu zonu snabdijevanja i izbušen zamjenski bunar je ugrađen 2000 godine. Još jedan primarni vod i rezervoar za treću visinsku zonu, te prepumpna stanica je izgrađena 2002 godine. 2004. godine vodovod je proširen i na MZ Lukavica Rijeka izgradnjom nepodne nisko i visoko sofisticirane opreme. Izgradnja rezervoara Frkati I od 700 m<sup>3</sup> završena je 2013. godine i izgrađen je sekundarni vod za industrijsku zonu, te produžen do Stanić Rijeke koji je u funkciji od 2014. godine. Snabdijevanje sirovom vodom obavljaju dva bušena bunara bez higijenskih nedostataka vode. Kapacitet zahvata u 2016 godini je bio 751,744 l/dan. Projektovane su sve tri zone sanitarne zaštite.

Tri seoska naselja su priključena na gradski vodovod: Klokočnica, Lukavica Rijeka i Stanić Rijeka. Iz ovog vodovoda 89% stanovništva koristi vodu. Za domaćinstva se izdvaja 62,3% vode (5550 stanovnika) a za industriju, privredne i društvene subjekte 13,1% uz gubitke od 24,6%. Dezinfekcija vode se obavlja natrijum hipohloritom bez kondicioniranja.

Pet rezervoara, higijensko-tehnički ispravni (Frkati I, Frkati II, Duje, Ahmibašići i Prisade) ukupne zapremine 1.130m<sup>3</sup> snabdijevaju vodovod. Primarna mreža je duga 9850 m, sa dnevnim gubitkom od 24%. Postoji 1618 kućnih priključaka, i 68 ostalih djelatnosti.

Voda na izvorištima se ne muti. Higijenski ispravan bušeni bunar snabdijeva vodovod sa dnevnom proizvodnjom od 16,6/s. (max 35L/s, efektivno 23l/s) Utvrđene su tri sanitarne zaštitne zone. U području druge zaštitne zone su stambeni objekti, a u trećoj magistralni put, mlin i benzinska stanica. Voda se dezinfikuje natrijhipohloritom dok se kontrola rezidualnog hlora vrši od strane radnika vodovoda, dva puta mjesečno. U 2016 godini su vršene 73 bakteriološke analize sa ispravnim rezultatima u HES Doboj Istok, te 2 hemijsko fizičke u ZZJZ TK, takođe ispravnih rezultata. Voda se ne kondicionira. Radiološka analiza vode se ne radi kao ni toksikološka. Egzistiraju tri rezervoara: Kapetanija 200 m<sup>3</sup>, Gaj 100 m<sup>3</sup> i Cerik 50 m<sup>3</sup>. Primarna mreža je 9850 m a sekundarna 37000 m uz gubitak od 24%. Dnevna potrošnja vode je 110,5 l/dan po stanovniku.

Brijesnica Velika se snabdijeva pitkom vodom centralnim vodovodom „Lučica“, kojim gazduje JKP „Čisto“ Pušten je u funkciju 1992. godine. Gradnja vodovoda je obavljena od 1988. do 1991. godine Higijenski ispravan bušeni bunar snabdijeva vodovod gravitacionim sistemom pogona sa dnevnom proizvodnjom od 296.986 l/dan. (max 12L/s, efektivno 9L/s). Za domaćinstva odlazi 58,6 % stanovništva dok za industriju i privredne subjekte 5,4% uz gubitke 35,9%. Vodu iz gradskog vodovoda koristi 1909 stanovnika. Voda na izvorištima se ne muti. Efluent se ne taloži i ne filtrira. Utvrđene su tri sanitarne zaštitne zone ali još se čeka na odluku Općinskog vijeća. U području druge zaštitne zone su stambeni objekti, a u trećoj magistralni put, mlin i benzinska stanica. Voda se dezinfikuje natrijhipohloritom dok se kontrola rezidualnog hlora vrši Voda se ne kondicionira. U toku 2016. godine je izvršeno 48 analiza vode od strane HES-a Doboj Istok i jedna od strane ZZJZ TK. Rezultati su odgovarali propisima. Radiološka analiza vode se ne radi kao ni toksikološka. Egzistiraju tri rezervoara: Kapetanija 200 m<sup>3</sup>, Gaj 100 m<sup>3</sup> i Cerik 50 m<sup>3</sup>. Primarna mreža je 1.045 m a sekundarna 10.850 m uz gubitak od 35,9%. Dnevna potrošnja vode je 124,11/s l po stanovniku, kroz 610 priključaka. Ostalih djelatnosti koje se snabdijevaju pitkom vodom je 63

Centralni vodovod „Luka–Lanište“ je pod upravom JKP „Čisto“ i snabdijeva vodom Stanić rijeku. Centralni vodovod izgrađen u periodu od 1995 do 1999 godine a saniran je 2000 zbog poplava i 2005 godine zbog zamućenja vode. 2010 godine izbušen je zamjenski bunar koji nije pušten u funkciju

zbog hemijske neispravnosti vode. U toku 2013 godine izvršeno je spajanje ovog sistema na sistem Klokotnica jednim spojnim vodom i potrebnom pumpnom stanicom radi dopunjavanja nedostajućih količina vode u sušnom periodu. U toku poplava u 2014 godini je izvršena ponovna sanacija izvora i filterskog zasipa. Takođe je dograđeno još 100 m<sup>3</sup> rezervoarskog prostora na rezervoaru Haskići. U 2015 godini izgrađen je još jedan rezervoar od 50m<sup>3</sup>. Sa ovog vodovoda se uz dopunu iz Klokotnice u 2016 godini dnevno se prozvelo 143,470 l/dan. Sa izvorišta "Izvor" je preuzeto 26,352m<sup>3</sup>, a sa "Klokotnice" 26,158m<sup>3</sup>. Zone sanitarne zaštite nisu utvrđene nikakvim aktom, ali postoji ograđena i zona 10m od izvorišta. Aeracija, omekšavanje, deferizacija i fluorizacija vode se ne vrši. Za dezinfekciju vode se koristi natrijumhipohlorit, a hlorisanje vrše radnici vodovoda. Kontrola rezidualnog hlora se vrši redovno na dva punkta, zajedno sa uzimanjem uzoraka za bakteriološke analize dva puta mjesečno. U 2015 godini je izvršena 48 bakteriološka analiza, od kojih su sve bile bakteriološki ispravne. Izvršena je jedna hemijska analiza u ZZJTK, koja je odgovarala propisima. U pogonu su tri rezervoara bez higijenskih nedostataka: Haskići I (100m<sup>3</sup>), Haskići II (100m<sup>3</sup>), Lanišće (40m<sup>3</sup>) i Komarevac (50m<sup>3</sup>). Primarna mreža je dužine 2.025 m, a sekundarna 4.500m. Dnevni gubici u mreži su 19,4%, na 257 kućnih priključaka. Potrošnja vode po stanovniku iznosi 128,8 l/dan. Za domaćinstva se izdvoji 78,5% distribuiranog efluenta, a za privredne djelatnosti 2,1%. U seoskim naseljima koristi vodu 789 stanovnika iz gradskog vodovoda.

„Fluid-metal“ d.o.o. upravlja vodovodom kojim se snabdijeva Brijesnica mala. Gradnja je obavljena 1985 uz rekonstrukciju 2005 godine. Utvrđene su prva i druga zone sanitarne zaštite. Voda se ne muti na izvorištima. Posjeduje dva rezervoara: Rezervoar 1 i Rezervoar 2 zapremine od 350 m<sup>3</sup>. Razvodna mreža je dužine 12 km, sa oko 30% dotrajalosti, i isto toliko gubitka iz mreže. 95% stanovništva se koristi tom vodom, a svega 0,5% izvorskom. Za domaćinstva bude isporučeno 175.000m<sup>3</sup> vode dnevno kroz 517 kućnih priključaka. Dnevna potrošnja po stanovniku je 350 l.

### **3.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeka Spreča koju napajaju tri rječice je glavni vodotok na općini. Otpadne kanalizacione vode ugrožavaju njen kvalitet nekontrolisanim svakodnevnim ispuštanjem iz domaćinstava.

### **3.3. Dispozicija otpada**

Deponovanje čvrstog otpada obavlja se sistemskim sakupljanjem u namjenskim vozilima 2 puta sedmično. Konačno odlaganje se vrši na odlagalištu u Doboju u Republici Srpskoj. Lokacije neovlaštenog odlaganja tj. divlje deponije su smještene u MZ Klokotnica (14), Brijesnica Mala (2), Stanić Rijeka (2) i Lukavica Rijeka (3). Kanalizacioni sistem ne postoji. Oko 80% stanovništva se služi septičkim jamama, od toga 40% koristi jame koje nisu dvodjelne ni trodjelne. Čišćenje zelenih površina se obavlja sezonski. Nisu postavljeni javni nužnici. Pranje ulica se ne vrši. U naseljima su kontinirano prisutni psi lutalice.

### **3.4. Medicinski otpad**

Plan usvojenim od strane resornog ministarstva definiše zbrinjavanje svih vrsta zdravstvenog otpada koji je u 2016 godini proizveden u slijedećim količinama : infektivni 170kg, hemijski 170 l i oštri 23 kg.

## **4. GRAČANICA**

### **4.1. Vodosnabdijevanje**

Prvi vodovod za organizovano snabdijevanje vodom građana izgrađen je 1963 godine. Sistem je dograđivan 1972 (Vrela), 1978 (Škakovica), 1981 (Sklop), 1994 (Soljanuša) Intenzivna rekonstrukcija vodovode mreže je bila od 1996 do 2012 godine. Dnevna proizvodnja vode u jednom danu je 3.329,000 l. Izvorišta su Ilidža, Vrela, Škakovica, Zmajevac i Derva. Iz izvora se uzima 685.929 m<sup>3</sup> vode kapaciteta 22l /s, a iz arteških i subarteških bunara 529.136 m<sup>3</sup> kapaciteta 18 l/s.

Sedam rezervoara (Gaj, D.Drafnići, G.Drafnići, Ritašići, Pribava, Bahići, PS.Drafnići) imaju ukupnu zapreminu 5000 m<sup>3</sup>. Vodovod opskrbljuje 85% stanovnika i 15% industrije. Jedno seosko naselje je priključeno na gradski vodovod, koji koristi 2000 stanovnika. Razvodna mreža je dužine 130 km, a oko 25 % mreže je dotrajalo što prouzrokuje gubitke vode od 31,5%. Broj industrijskih objekata priključenih na vodovod je 670 (uslužna djelatnost, zanati, javne ustanove), a kućnih 5410 (oko 85%) Utvrđene su tri vodozaštitne zone. Dezinfekcija vode vrši se automatski hlorinatorima. Rezidualni hlor se provjerava svakodnevno na četiri punkta dok se na centralnim sistemima kontroliše putem SCADA sistema. Ukvalitet vode kontrolisan je u 2016 godini sa 144 bakteriološke analize vode pri čemu je 1 bila neispravna i 42 fizičko-hemijske analize bez neispravnih nalaza. Potrošnja po stanovniku je 122L/dan. Broj lokalnih i individualnih vodnih objekata je nepoznat a njime upravljaju mjesne zajednice, grupe građana ali i pojedinci. Vodu dezinfikuju i kontrolišu radnici lokalnih vodovoda.

#### **4.2. Kvalitet vodotoka**

Gradske i seoske kanalizacije onečišćuju i ugrožavaju kvalitet vodotoka, rijeku Spreču, Sokolušu i manje rječice koje protiču kroz gradsko područje.

#### **4.4. Dispozicija otpada**

Deponija „Grabovac” kapaciteta oko 80000m<sup>3</sup>, na udaljenosti 2 km od grada, locirana na bivšem iskopištu gline, na sjevernoj strani magistralnog puta Tuzla-Doboj, oko 200 m od rijeke Spreče služi za odlaganje smeća. Ne posjeduje upotrebnu dozvolu ali ima uređene odvodne kanale, propisnu ogradu i čuvarsku službu. Poseban problem je nepostojanje sistema za otplinjavanje, te često dolazi do samzapaljenja otpada. Kruti otpad se odvozi specijaliziranim vozilima svakodnevno. Ne vrši se konačna dispozicija otpada, već samo prekrivanje slojem zemlje, te DDD radovi. Postoje i 8 većih divljih deponija na lokalitetima MZ Lukavica, MZ Malešići, MZ Doborovci, Gračanica-Srnice, Gračanica -Sočkovac MZ Donja Orahovica i MZ Vranovići te MZ Gornja Orahovica.

Dispozicija tečnog otpada se obavlja kanalizacionom mrežom na koju je priključeno 94% stanovništva. Ukupna dužina iznosi oko 52.000m a 70% mreže je dotrajalo. U toku 2015 i 2016 je izgrađeno dodatnih 12km. Ispuštanje otpadnih voda se vrši u rijeke Sokolušu, Spreču i Drijenču bez prethodnog tretmana. Na području Gračanice postoji 12 ispusta kako u samom naselju tako i nizvodno. Prečišćavanje otpadnih voda se ne vrši. Oko 65 industrijskih preduzeća koristi gradsku kanalizaciju kao prijemnik otpadnih voda, od toga 15 sa prethodnim predtretmanom, te 7 koji ispuštaju vode u otvoreni vodotok, uz prethodni predtretman.

25% stanovništva koristi septičke jame, koje djelimično zadovoljavaju higijensko-sanitarne principe (85% zadovoljava, 15% ne zadovoljava). Ulice naselja se održavaju pranjem dva puta na godinu. Svakodnevno se vrši čišćenje zelenih površina od otpadnog materijala, sezonski košenje, grabljenje, orezivanje i sadnja cvijeća. Ne postoje javni klozeti. Zapaženo je prisustvo glodara i pasa lualica.

#### **4.5. Medicinski otpad**

Zdravstveni otpad proizveden u 2016 godini je: infektivni 1666 kg, oštri 408kg, hemijski 60 l+076kg čvrstog. Dom zdravlja Gračanica je izradio plan zbrinjavanja medicinskog otpada. Opća bolnica „Dr Mustafa Beganović“ je proizvela 1466,79kg medicinskog otpada od čega 1021kg infektivnog, oštrog 293 kg i patološkog 152,79kg. Ustanova lijekove sa isteklim rokom upotrebe vraća dobavljaču, po predhodno sklopljenom ugovoru.

## 5. GRADAČAC

### 5.1. Vodosnabdijevanje

JP "Komunalac" dd. opskrbljuju grad vodom iz vodovoda od 1961. Godine. Vodovodni sistem čine: Izvorište Okanovići posjeduje tri bušena bunara kapaciteta 120L/s izvorište Ledenice, Okanovići i Ilidža. Rezervoari su: Škorići (500m<sup>3</sup>), Avdići(500m<sup>3</sup>), Humke(600m<sup>3</sup>) i Nezići(1800m<sup>3</sup>). Više puta dograđivan, zadnje je u pogon stavljeno izvorište Okanovići. Nema sistema za prečišćavanje. Dnevna proizvodnja vode je 2.182647L/dan(135L/s). 18000 stanovnika (78%) i 22% industrijskih objekata se koristi ovom vodom. Postoje tri vodozaštitne zone dok su druga i treća sa prisutnim izorima zagađenja naselje Ledenice i smetljištem. Razvodna mreže ima dužinu od 62 km, od koje je 30 km dotrajalo, sa gubitkom od 46%. Za građane se dnevno isporučuje 131 litara, tj. po domaćinstvu se isporučuje 2500m<sup>3</sup> putem 4269 priključaka, a za industriju postoji 466 vodovodnih priključaka. Tri seoska naselja su priključena na gradski vodovod. Voda se ne muti na izvorištima. Dezinfekcija se obavlja automatski gasnim hlorigeneratorom Zdravstveni radnici i radnici vodovoda rezidualni hlor u vodi kontroliše svakli dan na četiri istočišta. Za građane se isporučuje 130L/s. U toku 2016 godine je izvršeno 234 ispravnih bakterioloških i 3 hemijskih pri čemu nije bilo neispravnih analiza. 60 lokalnih vodovoda i 1.315 kopanih bunara (nehigijenskih 1210) upotrebljava oko 4000 stanovnika. Mjesne zajednice i grupe građana kontrolišu kvalitet vode u pojedinim lokalnim vodovodima uz dezinfekciju i mikrobiološke analize vode u domu zdravlja Gradačac. Ukupan broj cijevnih bunara je 67 a njih koristi 400 stanovnika, od ukupno 14 izvora, 11 je nekaptiranih.

### 5.2. Kvalitet vodotoka

Dva vještačka jezera Hazna u gradu i Vidara na periferiji ali i mnoštvo rječica Rajščanka, Zelinjka, Međićka, Poljanka, Mala Tinja i Gradašnica redovno zagađuju sanitarne otpadne vode iz domaćinstava.

### 5.3. Dispozicija otpada

Čvrsti opad generisan na području Općine se organizovano nedeljno prikuplja i odvozi na lokaciju Višnjik Vida II. Ista nema riješenu upotrebnu dozvolu, a trenutno se obavlja sanacija odlagališta zbog čega se koristi samo kao lokacija za pretovar kamiona na površini od 200 m, a smeće se odvozi na deponiju u Doboju. Kapacitet deponije je 85.000m<sup>3</sup>. Lokalitet deponije je takav da je udaljenost najbližih kuća 250 m, od centra grada je 3 km, a od jezera Vidara 400 m. Odlagalište je propisno ograđeno, ali bez izgrađenih odvodnih kanala za procijedne vode. Deratizacija se ne vrši. Konačna dispozicija otpada vrši se zatrpavanjem sa slojem šljake i spaljivanjem. Broj divljih deponija se stalno mijenja a najčešći su Avramovina, Srnice, Međida i pored putnih komunikacija u šumama. Trenutno su aktivne slijedeće: Daut-Lukavac oko 200 m<sup>2</sup>, Mionica2, Polje Vitzovići oko 400m<sup>2</sup>, lokalni put Mionica 2-Mionica 3 brdo, oko 5900m<sup>2</sup>, Muljače oko 500m<sup>2</sup>, lokalni put Bajramovići oko 7300m<sup>2</sup>, regionalni put Srnice D, oko 900m<sup>2</sup>, Krečenje Donje oko 300m<sup>2</sup>, jezero Vidara, oko 450m<sup>2</sup>, Zelinja donja oko 300m<sup>2</sup>, Vučkovci oko 11000m<sup>2</sup>, Avramovina oko 3500m<sup>2</sup> i Kerep oko 250m<sup>2</sup>.

Centralizovano deponovanje tečnog otpada koristi 70% građana. Takođe oko 400 privrednih objekata ispušta otpadne vode u gradsku kanalizaciju, od čega svega desetak njih uz predhodni tretman. U 2015 godini je rekonstruisano 500m kanalizacione mreže čija je ukupna dužina 44 km. Otpadna kanalizacija se izljeva u stari tok Gradašnice, iz postrojena za prečišćavanje Ledenice. Metoda koja se koristi je mehaničko –biološka sa aktivnim muljem, uz 90% uspješnog otljanjanja polutanata kao što su organski suspendovane materije, azot i fosfor. Ispod 50% stanovništva koristi neuslovne septičke jame.

Pranje ulica se vrši sedmično, kao i uređenje zelenih površina grada. Jedan javni toalet postoji i zadovoljava higijensko sanitarne uslove. Psi lugalice su zapaženi u gradskim i prigradskim naseljima.

#### **5.4. Medicinski otpad**

Po Planu o zbrinjavanju medicinskog otpada koji je usvojilo nadležno ministarstvo u toku rada zdravstvene ustanove proizvedeno je : infektivnog otpada 626 kg, oštrog otpada 113kg i farmaceutskog otpada 12 kg.

### **6. KALESIJA**

#### **6.1. Vodosnabdijevanje**

JP "Vodovod i kanalizacija" gazduje vodovodom koji je sagrađen 1968. godine. Održavanje infrastrukture se obavlja redovno a 1998. godine je rekonstruisana sekundarna mreža i izgrađeno postrojenje za prečišćavanje voda.

Tri bušena bunara se koriste za snabdijevanje vodom gradskog područja. Voda se skladišti u rezervoare i to: Krušik  $V=100\text{ m}^3$ , Mešanovići  $V=100\text{ m}^3$ , Sarači  $V=100\text{ m}^3$ , Međaš i Patkovo brdo  $V=500\text{ m}^3$ , Palavre I  $V=500\text{ m}^3$ , Palavre II  $V=50\text{ m}^3$  i Pješavica  $V=100\text{ m}^3$ . utvrđene su zone sanitarne zaštite oko izvorišta, sve tri. Izvori zagađenja na tom području su industrijski objekti, smetlišta te Farma Spreča koja je na udaljenosti od 300 m. Kapacitet zahvata je 25 l/s. 90,38% stanovništva koristi vodu gradskog vodovoda, sa dnevnom potrošnjom od 45,44 L/danu, što iznosi 1.548,359 $\text{m}^3$ /dan. Broj kućnih priključaka je oko 5481(57,90% populacije). Prečišćavanje se obavlja na način da se filtrira brzim filterima, a dezinfekcija hlornim gasom, uz stalnu kontrolu rezidualnog hlora na četiri i više punktova kao i kvaliteta vode. Aeracija vode se vrši vakuum metodom. Razvodna vodovodna mreža iznosi 150.000 m, dotrajalo je 30.000m, a gubici su 39,96 %. Dužina razvodne mreže od kaptaza do potrošača je 60.000 m. U 314 industrijskih objekata se isporučuje voda iz gradskog vodovoda. 20 prigradskih naselja je priključeno na gradski vodovod, u kojima 53,47% populacije tih naselja koristi vodu centralnog vodovoda..

Kvalitet vode kontrolisan je od strane vodovoda i to urađeno je 48 bakterioloških i hemijskih analiza ali i od strane doma zdravlja i to 5 bakterioloških i 10 hemijskih analiza. Zdravstveno neispravnih uzoraka u internoj kontroli nije bilo dok je u laboratoriju doma zdravlja bilo 5 neispravnih uzoraka. U ZJZTK je rađeno 25 bakterioloških(ipravnih) uzoraka i 25 fizičko-hemijskih, od kojih 2 bilo negativno. Radiološke i toksikološke analize nisu vršene. Na opštini postoji 64 lokalna vodovoda. 1.500(oko 15%) stanovnika koristi vodu iz 3.500 kopanih bunara i to 30% je nehigijenskih čiju dezinfekciju vrše mještani povremeno hlornim preparatima, dok 5000 stanovnika koristi vodu iz 11 izvora od kojih je nekaptirano njih 6. Cijevnih bunara ima oko 22, a izvora 25 od čega je 5 nekaptiranih.

#### **6.2. Kvalitet vodotoka**

Ne postojanje prečišćavača otpadnih voda onečišćuje glavne vodotoke Spreču i Gribaju ali i potoke Dubnicu, Bukovicu i Manduku. Zagađenju pridonosi i komunalni otpad iz naselja.

#### **6.3. Dispozicija otpada**

Na lokaciji "Prijetmet" na 200 m od sliva rijeke Spreče u podnožju brda „Vis“ se deponuje kruti otpad Deponija je udaljena 1.500 m od samog centra Kalesije i bez potrebne saglasnosti . Prevoz čvrstih otpadnih materija se vrši po potrebi iz grada , a iz ruralnih dijelova takođe, ali rijeđe. U cilju mineralizacije otpada na deponiji se obavlja pokrivanje zemljom i spaljivanje smeća koje je nekontrolisano. Do sada je deponovano 34 000 tona miješanog otpada i ovom se deponija više ne može koristiti, te se otpad odvozi na Regionalnu deponiju „Crni vrh“, općina Zvornik. Općina je pristupila izradi Projeka zatvaranja deponije.

Identifikovano je 56 lokacija divljih deponija sa količinom od oko 1000  $\text{m}^3$  deponovanog otpada. Lokacije divljih deponija su u slijedećim MZ: MZ Jajići 3 deponije sa 25 $\text{m}^3$  otpada; MZ Brda sa 3

deponije sa oko 60 m<sup>3</sup>; MZ Bulatovci sa 2 deponije sa 40 m<sup>3</sup>; MZ Sarači-Lipovice sa 6 deponija sa 75 m<sup>3</sup>; MZ Rainci Gornji 3 deponije sa 55 m<sup>3</sup>; MZ Tojšići 4 deponije sa 140 m<sup>3</sup>; MZ Bulatovci 2 deponije sa 40 m<sup>3</sup>; MZ Kikači 5 deponija sa 40 m<sup>3</sup>; MZ Kalesija 3 deponije sa 75 m<sup>3</sup>; MZ Prnjavor 1 deponija sa 15 m<sup>3</sup>; MZ Seljublje 4 deponije sa 60m<sup>3</sup>; MZ Hrasno donje 4 deponije sa 50 m<sup>3</sup>; MZ Gojčin 3 deponije sa 50 m<sup>3</sup>; MZ Rainci Donji 1 deponija sa 40 m<sup>3</sup>; MZ Memići 3 deponije sa 25 m<sup>3</sup>; MZ Vukovije Gornje 3 deponije sa 35 m<sup>3</sup>; MZ Jeginov Lug 2 deponije sa 20 m<sup>3</sup>; MZ Miljanovci 3 deponije sa 25 m<sup>3</sup>; MZ Dubnica 3 deponije sa 25 m<sup>3</sup>; MZ Dubnica 2 deponije sa 75 m<sup>3</sup>; MZ Kalesija Gornja 1 deponija sa 10 m<sup>3</sup>.

Kanalizaciona mreža ima dužinu 6 km od čega je 80% zastarjelo. Samo centralni dijelovi naselja Kalesija, Prnjavor, Tojšići i Memići imaju dijelom izgrađenu kanalizacionu mrežu, koja ne zadovoljava tehničke i druge aspekte. Na nju je priključeno oko 7% stanovništva, dok ostatak koristi septičke jame, oko 70% stanovništva, od kojih 10% zadovoljava sanitarno- higijenske norme. Neprečišćena kanalizaciona voda se ispušta u rijeku Spreču. U tri privredna subjekta tehnološkim procesi ne produkuju otpadne vode koje zahtijevaju poseban tretman Održavanje higijene gradskog područja se vrši pranjem ulica 2 puta mjesečno, uz čišćenje zelenih površina u centru sedmično, a po potrebi i češće. Ne postoje javni klozeti. U toku tekuće godine je planirano postavljanje istih. Veliki broj pasa lutilica predstavlja stalni komunalni problem.

### **6.3. Medicinski otpad**

U 2016. godini količine medicinskog otpada zbrinute po Planu su bile: 1330 kg infektivnog otpada, 15 kg farmaceutskog otpada, 100L hemijskog, dok je 410kg bilo oštrog otpada.

## **7. KLADANJ**

### **7.1. Vodosnabdijevanje**

Centralnim vodovodom koji je kompleksan i sastoji se iz više manjih vodovoda upravlja JP „Komunalac“ dd. Pojedinačni dijelovi vodosnabdijevanja Kladnja su: Vodovod „Stanička rijeka“ je izgrađen 1969 do 1971, a djelomično rekonstruisan 2010 do 2012 godine, vodovod „Gluha bukovica“ je izgrađen 1990 do 1998 godine, a djelomično rekonstruisan od 2010 do 2014 godine. Vodovod „Duga Mahala“ je građen 1932, 1948 te 1996-1997godine. Vodovod „Gluha bukovica“ je izgrađen u periodu 1990.god do 1998.god. Rekonstruisan je od 2010.god do 2012.god.Vodovod „Alićeva česma“ je izgrađen 1965 godine, a rekonstruisan 2012. Vodovod „Vojnik“ se sastoji od tri toka: „Vojnik“ datira od 1968 godine, „Dobra voda“ od 1975 god, te „Stolice“ od 1975 godine, svi adaptirani 2012 godine. Izvorišta koja snabdijevaju grad vodom su: Gluha Bukovica, Vojnik, Begova voda, Bojranica, Alićevića česma, Selište, Kućište, Stoliće, Starička rijeka i Buševo. Rezorvoari u kojim se skladišti su: Gornja zona 500 m<sup>3</sup>, Hrastovac 240 m<sup>3</sup>, Duga mahala 58m<sup>3</sup> Vojnik 60 m<sup>3</sup>, Alićeva česma 54 m<sup>3</sup>, Stolice 2 m<sup>3</sup> i Selište 5 m<sup>3</sup>. Sa oko 91% vode sa gradskog vodovoda snabdijeva se stanovništvo, i 9% industrije. Rezervoari ne ispunjavaju higijensko-sanitarne principe.. 13 kaptaza je u ispravnom stanju: Strarić I, Starić II, Starić III, Gluha bukovica, Alićeva česma, Vojnik, Dobra voda, Selište, Kućište, Stolice, Begova voda, Sanduk, Bojranica. Dužina razvodne vodovodne mreže je 15 km, čija je dotrajalost 55%. Gubitak vode je 40. Broj individualnih korisnika je oko 4500 ili 1250 domaćinstava (oko80%) kao i veći broj industrijskih i uslužnih djelatnosti (oko 130). Potrošnja po stanovniku je 200 l/st/dan, što ukupno iznosi 600m<sup>3</sup>/dan. Industrija troši 2,5 m<sup>3</sup> na dan, dok ostale grane privrede utroše 33 m<sup>3</sup>/dan. %. Zaštitne sanitarne zone su određene. Voda se hlorige na četiri mjesta, natrij hipohloritom od strane stručnog osoblja vodovoda Rezidualni hlor se mjeri od strane uposlenika vodovoda i doma zdravlja Kladanj.

### **7.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeke Drinjaču, Ujiću i Gostelju kontinuirano ugrožavaju fekalne otpadne materije iz domaćinstava.



### **7.3. Dispozicija otpada**

Odlagalište za kruti otpad "Stanovi" locirano je u naselju Gojsalići na 3 km od grada. Deponija ima kapacitet 500.000 m<sup>3</sup>, bez upotrebne je dozvole. Minralizacija smeća se vrši spaljivanjem na deponiji. Za mjesne zajednice Stupari i Tarevo opština ima organizovan odvoz krutog otpada specijalnim vozilima. U svakom od 35 ruralnih naselja se vrši odlaganje otpada na neuređenim divljim deponijama koje su smještene najčešće u blizini naselja i puteva.

Kanalizacioni sistem dužine 3200m koristi 80% stanovništva. 50% centralizovanog sistema je dotrajalo. Efluent se bez predhodnog tretmana ispušta u rijeke Drinjaču i Ujiću, kroz 300 ispusta lokalizovanih u naseljenom dijelu općine. Na istu mrežu je priključeno 6 industrijskih pogona, koja bez predhodnog tretmana ispuštaju otpadne vode u kanalizacioni sistem. 60% stanovništva koristi septičke jame, koje ne zadovoljavaju sanitarno higijenske uslove. Pranje ulica se obavlja jedan puta mjesečno. Higijena parkova i naselja se vrši svakodnevno. Javni toaleti ne postoje. Psi lugalice predstavljaju važan komunalni problem svojim stalnim prisustvom.

### **7.4. Medicinski otpad**

Opasni medicinski otpad koji se ne razvrstava adekvatno po planu o otpadu koji je usvojen od strane nadležnog ministarstva zdravstvena ustanova je proizvela i to u ukupnoj količini od 431,6 kg.

## **8. LUKAVAC**

### **8.1. Vodosnabdijevanje**

Vodovod kojim rukovodi JP "Rad" koristi kaptazu- jezero Modrac sa dnevnom proizvodnjom vode od 432000 l po jednom danu. JP "Rad" egzistira od 1960.godine. Dnevna proizvodnja vode je 432000L/dan, od toga se za domaćinstva distribuira 77% dok za industriju 23% vode. Voda se zahvata iz jezera i to 150.000 m<sup>3</sup> kapaciteta 50l/sec a iz bunara 30.000m<sup>3</sup> kapaciteta 10 l/sec. 4 rezervoara ukupne zapremine 3.215 m<sup>3</sup> (Filter stanica, Hrvati, Določaj i Bistarac) snabdijevaju stanovništvo i nemaju higijenskih nedostataka. Kondicioniranjem uz pomoć taloženja zamućenja obavlja se aluminij sulfatom i filtracijom sporim filterima. Aeracija vode se vrši u otvorenom bazenu dok se za omekšavanje koristi kreč u prahu. Na općini Lukavac 25% gradskog stanovništva koristi vodu gradskog vodovoda oko 8000 korisnika, te pet prigradskih naselja sa oko 2400 rezidenata. Dnevna potrošnja po stanovniku je 300L/danu. Projektovana je prva sanitarna zaštitna zona u čijem području su smješteni zagađivači rijeka Jala, FCL, Sisecam soda i Gikil. Radnici vodovoda kontrolišu nivo hlora svaki sat, na četiri punkta. U 2017 godini Lukavac je kontrolisao ispravnost vode pri čemu je obavljeno 165 bakterioloških analiza iz gradskog vodovoda, od kojih je 90 bilo neispravno. Radiološke i toksikološke analize vode se ne vrše. Dužina razvodne mreže je 22.156 m a dotrajalo je 6.000 m. Dnevni gubici u razvodnoj mreži su 45%. Na vodovod su priključeni 4963 kućnih i kolektivnih odvodnih priključaka i industrijski objekti: KHK, FCL, SSL, Fakol, kao i 34 objekta uslužnih djelatnosti. 28000 stanovnika koristi vodu iz lokalnih vodovoda(50%). Seoske vodovode povremeno dezinfekuju radnici HES-a Lukavac.

### **8.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeka Turija, rijeka Spreča, Lukavčić, Jala i jezero Modrac su vodotoci i akumulacije na općini. Njihov lokalitet čini: Lukavac – Modrac – Prokosovići-Babice-Poljice Gornje, Poljice Donje, Turija. Glavni onečišćivači su: Rudnik Banovići, Konjuh Živinice, industrijska zona Lukavca i nekontrolisani izljev fekalija.

### **8.3. Dispozicija otpada**

Deponija „Potočari“ u Huskićima koja je udaljena od naselja 3 km uzvodno (Lukavčić), od lokalnih potoka služi za dispoziciju čvrstih otpadnih materija. Organizovani odvoz čvrstog otpada se vrši na. Otpad se u gradu odvozi dva puta sedmično, a u ruralnim naseljima dva puta mjesečno. Kapacitet

deponije je 400.000 tona , sa mogućnošću eksploatacije u narednih deset godina. Dio područja zahvata i podzemna eksploatacija uglja, zbog čega je prisutno i slijeganje terena. Deratizacija se ne obavlja. Na deponiji se vrši minimalizacija volumena otpada prije konačne dispozicija zasipanjem inertnom materijom (zemlja, šljaka, usitnjeni građevinski otpad). Nesavjesno građanstvo odlaže otpad na 209 lokaliteta divljih deponija na periferiji grada duž rijeke Spreče. Deponija je udaljena od naselja Huskići 3km, a 9km od grada Lukavac. Smj eštena je uzvodno u odnosu na naselje Huskići i centar Lukavca.

50% domaćinstava je priključeno na kanalizacionu mrežu, jer je ista nedavno dograđivana. Dužina kanalizacione odvodne mreže iznosi 10339 m, a dotrajalost je oko 60%. Na nju je priključeno 50% stanovništva. Otpadne vode se neprečišćene izljevaju u rijeke Spreču i Lukavčić. Takođe, „Sisecam soda“, „Global ispat koksna industrija“ ispuštaju otpadne vode u otvoreni vodotok sa predtretmanom („Sisecam soda“ vrši predtretman vode iz restorana). „FCL“ nema predtretman otpadnih voda. „Sisecam soda“ sistemom taloženja i odlaganja na takozvano „bijelo more“, djelimično prečišćava otpadne vode prije ispuštanja u efluent, a „Global ispat koksna industrija“ vrši biološko prečišćavanje benzola. Ne postoje javni klozeti. 60% stanovnika koristi septičke jame, od kojih oko 90% zadovoljava sanitetsko higijenske norme. Pranje ulica i čišćenje parkova i zelenih površina se vrši po potrebi. Primjećeno je prisustvo pasa lotalica u svim naseljima.

#### **8.4. Medicinski otpad**

U 2016. godini proizvedeno je 400 kg infektivnog, 1 kg farmaceutskog, 900L hemijskog, 15 kg oštrog. Plan o postupanju sa medicinskim otpadom je usvojilo nadležno ministarstvo.

### **9. SAPNA**

#### **9.1. Vodosnabdijevanje**

Javno komunalno preduzeće Sapna rukovodi vodovodom koji je izgrađen 1998.godine. Dograđivanja su izvršena u tri faze i to u 2000 god I faza , II faza 2002 god i III faza u 2010, uz manje dogradnje 2004 i 2005. godine. 85% stanovništva se snabdijeva vodom za piće iz gradskog vodovoda. Vodovod raspolaže sa ukupno 7 rezervoara i to: Mahala 240 m<sup>3</sup>, Raskršće 200 m<sup>3</sup>, Međeđa 100 m<sup>3</sup>, Nezuk 50 m<sup>3</sup>, Zaseok 50 m<sup>3</sup>, Žuje-Šarci 60 m<sup>3</sup> i Vitinica 200m<sup>3</sup>. Glavna izvorišta su: Rožanjka, Orlovski potok 1 i 2, Kalilo-vrelo, Arteški bunar-vrelo, Skakavac 1 i 2. Određene su tri vodozaštitne zone. Razvodna mreža je u zadovoljavajućem stanju, a dužina iznosi 6.768 m. Potrošnja vode za jedan dan iznosi 270m<sup>3</sup> po domaćinstvu, a po stanovniku 80 L/dan. 11 seoskih naselja je priključeno na gradski vodovod, čiju vodu koristi 95% stanovništva. Od kapaciteta zahvata možemo izdvojiti izvorsku vodu 7l/s i podzemna voda protoka 8l/s. Voda se povremeno muti, a tretira se brzim filterima i odgovarajućim sredstvima od strane radnika vodovoda. Kontrola rezidualnog hlora se vrši na 4 punkta u mreži, svaki dan. Dužina glavnih vodova od kaptaza do potrošača je 18.515 m. Gubici na mreži su oko 15%. Ukupan broj priključaka na vodovod je 2150 , a korisnika vodovoda je 2000-2500. Dio stanovništva koristi vlastite bunare koje nadzire HES DZ Sapna. U 2016 godini je urađeno 65 bakterioloških analiza od kojih je 4 bilo neispravno, a 16 hemijsko-fizičkih, jedna se pokazala neispravna.

Postoji 9 seoskih vodovoda, kojim se opskrbljuje oko 10% stanovništva povremeno kontrolišu mjesne zajednice.

Struktura objekata koji služe za napajanje pitkom vodom stanovništvo općine Sapna su:

Vodovod Vrelo, Kalilo i Ploče napaja centralni dio općine Sapna i naselje Kraljevići (opštinski vodovod). Novi vodovod (PB1) napaja naselja Međeđa, Nezuk, Kobilici, Zaseok, Donji zaseok, gornju zonu naselja Kraljevići (opštinski vodovod). Orlovska rijeka napaja naselja Goduš, Gaj i Vitinicu(općinski vodovod). Stari vodovod Goduš napaja dio naselja Goduš (mjesni vodovod).

Vodvod Žuje-Šarci napaja istoimena naselja (mjesni vodovod). Vodovod Handelići napaja naselje Handelić (mjesni vodovod). Vodovod Kovačevići napaja naselje Kovačevići i dio naselja Krstac (mjesni vodovod). Vodovod Selimovići napaja naselja Selimovići, Mahmutović i dio naselja Krstac (mjesni vodovod). Vodovod Livada i Vodica napaja naselje Baljkovica (mjesni vodovod). Vodovodi Rastošnica i Čaire su mjesni vodovodi u mjesnoj zajednici Rastošnica. Ovi vodovodi su najfrekventniji općinski i mjesni vodovodi. Pored istih postoje i manji vodovodi koji su izgradile grupe građana i fizičkih lica u periodu prije izgradnje općinskih odnosno mjesnih vodovoda te samim tim postoji mogućnost da su isti i dalje u funkciji vodosnabdijevanja.

## **9.2. Kvalitet vodotoka**

Glavni vodotok na ovom području je rijeka Sapna koju čine rijeka Munjača i rijeka Rožanjka dok su sve tri ugrožavane od kanalizacione otpadne vode i onečišćenja iz naselja.

## **9.3. Dispozicija otpada**

Čvrsti otpad se odvlači jedan puta sedmično i odlaže na deponiju Crni vrh u naselju Osmaci. Najveća divlja deponija nalazi se u MZ Goduš na lokalitetu „Blaganovo brdo“, pored regionalnog puta Karakaj-Priboj. Divlje deponije su uglavnom na privatnim parcelama, i to najčešće u potocima i šumama.

Na području općine oko 70% stanovništva koristi kanalizacionu mrežu čija dužina iznosi 28,5 km. U 2016 godini je dograđen 1km mreže. Ista je dograđivana u dužini od 1 km. Kanalizacionom mrežom su u 99% slučajeva pokriveni MZ Zaseok, Nezuk, Kobilići, Vitinica, Goduš i dio MZ Kraljevići. Broj ispusta je veliki. Prečišćavanje otpadnih voda se ne vrši. Nema podataka o broju stanovnika koji koristi septičke jame. Pranje ulica se vrši po potrebi. Ne postoje javni klozeti. Čišćenje zelenih površina se radi po potrebi. Psi lugalice stalno egzistiraju na čitavoj teritoriji Sapne.

## **9.4. Medicinski otpad**

U 2016 godini proizvedeno je: 180,090 kg infektivnog otpada i 15,330 kg oštrog otpada. Zdravstveni otpad se odlaže adekvatno prema planu upravljanja medicinskim otpadom koji je usvojilo nadležno ministarstvo.

# **10. SREBRENİK**

## **10.1. Vodosnabdijevanje**

Od 1968.godine grad snabdijeva vodovod kojim gazduje JP “Vodovod i kanalizacija“ Dograđivan je 1989.god i 1994.god te 2014.god. Bunari B3, B6 i B7 su izvorišta sa kojeg se napaja, dok su bunari B5 i B1 stavljeni u eksploataciju. Dnevno se proizvede 1618890L pijaće vode, koja se kroz 4534 priključaka distribuira prema 18989 stanovnika Opštne. Broj industrijskih i uslužnih djelatnosti priključenih na vodovod je 1051. Potrošnja vode u prosjeku iznosi 87,1 litra po stanovniku na 24h. Ukupno se domaćinstvima isporučuje 85% proizvedene vode na dan, dok se za potrebe industrije isporučuje 15%. Na gradski vodovod je priključeno i 5 seoskih naselja, iz kojih se snabdijeva 9% stanovništva općine Srebrenik. Postoje tri rezervoara: Otava  $V= 2500 \text{ m}^3$ , Brda  $V= 80 \text{ m}^3$ , i R1  $V=2500 \text{ m}^3$ .

Tri sanitarne zone zaštite ugrožavaju smetlišta i industrijski objekti. Natrij hipohloritom se vrši dezinfekcija vode na četiri tačke, od strane radnika Vodovoda. Rezidualni hlor se očitava na četiri tačke, svakodnevno. Kapacitet vodovoda iznosi  $55 \text{ m}^3/\text{dan}$ . Voda se ne muti. Dužina glavnih dovoda od kaptaze do potrošača je 1500 m. 10 % razvodne mreže je dotrajalo. Gubici u mreži su 27%, (smanjeni u odnosu na prošlu godinu za 3%), jer je stepen dotrajalosti 40%. Dužina razvodne mreže je 2700 m. Stanovništvo seoskih naselja se snabdijeva iz 180 vodovoda; 350 kopanih bunara kapaciteta 52L/s od kojih je 260 higijenski neispravno koristi 1500 stanovnika. Takođe postoji i 86

cijevnih bunara koji se povremeno dezinfikuju. Na cjelokupnom području egzistira i 230 izvora koje za piće upotrebljava 1000 stanovnika. Tokom 2016. god su vršene 24 bakteriološke analize u JU DZ Srebrenik, i 24 fizičko-hemijske analize u institutu za vode Bijeljina koje su pokazale ispravne vrijednosti. Nikakve druge analize nisu rađene.

### **10.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeke Sladna i Tinja su glavni vodotoci, a spadaju u drugu kategoriju vodotoka jer ih kontinuirano onečišćuju naselja i kanalizacione otpadne vode

### **10.3. Dispozicija otpada**

Na 3,5 km od naselja bila je smještena deponija „Babunovići“ . Odlagalište otpada ispunjavalo je sanitarne uslove, odnosno obloženo je nepropusnim materijalom sa otvorima za gasove. Površina deponije iznosila 11.652 m<sup>2</sup>, a kapacitet oko 80.000m<sup>3</sup>. Od 2015. godine otpad se odvozi na regionanu deponiju Doboju. Deponija „Babunovići“ je u 2016. godini prošla III fazu sanacije, konačno zatvaranje deponije i rekultivacija zemljišta. Na kanalizacionu mrežu koja je izgrađena u periodu 1980-2008 je priključeno oko 3905 priključaka, oko 32% stanovništva . Mreža je rekonstruisana u dužini od 330 m u 2015 godini. Dužina kanalizacionemreže je 53650m Procjenjuje se da je dotrajalo 15% mreže. Također je priključeno i 6 industrijskih pogona „Fana“, „Corn Flips“, „Pekara klas“ „Termoplast“, „Hilana“ te „Klaonica Bašić“ koja vrši predtretman prije ispuštanja.

Firma „Herceg“ vrši predtretman otpadnih voda prije ispuštanja u otvoreni vodotok. Postoji pogon za prečišćavanje u naselju Ježinac gdje se prikupljaju sve kanalizacione vode i poslije tretmana ispuštaju u rijeku Ježinac. Vrš se pranje ulica. 2 puta sedmično, te sedmično održavanje zelenih površina. Ne postoje javni klozeti. Primjećena je prisutnost glodara, insekata i pasa lotalica.

### **10.4. Medicinski otpad**

U 2016. godini je proizvedeno: 880 kg infektivnog, 122 kg oštrog, 18 kg farmaceutskog i 15kg hemijskog otpada koji se pravilno prikuplja prema planu.

## **11. TEOČAK**

### **11.1. Vodosnabdijevanje**

JKP „Teočak“ doo gazduje vodosnabdijevanjem. Opskrba vodom se vrši putem 5 kaptaža: Snježnica 1, Snježnica 2, Rudine , Dudić i Husejnovići a zapremine svih rezervoara gradskog vodovoda su ukupno 100m<sup>3</sup>. Vodovod je dograđvan 2004 godine. Oko 60% lokalnog stanovništva koristi vodu gradskog vodovoda. Na razvodnu mrežu je priključeno 1100 vodovodnih priključaka. Lokalnim vodovodima upravljaju mjesne zajednice koje vrše dezinfekciju i kontrolišu higijensku bezbjednost pitke vode. Dnevno se isporučuje 400 m<sup>3</sup>/dan, 60 km dugim dovodom od kaptaže do potrošača. Voda se ne muti. Nisu ustanovljene vodozaštitne zone. Za prečišćavanje sirove vode se koristi sistem brzih filtera, te tretman hlornim gasom.

40% domaćinstava se iz 5 lokalnih vodovoda koji se ne hlorigu snabdijeva pitkom vodom. Razvodna mreža na ovim vodovodima je zastarjela i u veoma lošem stanju, sa gubicima i do 30%. Dnevna potrošnja vode sa ovih vodovoda u zimskom periodu je oko 40 L, a u ljetnjem 15L po glavi stanovnika. Osim mjesnih vodova stanovništvo se pitkom vodom obezbjeđuje i iz bunara čiji kvalitet nadziru sami vlasnici.

Mjesni vodovodi (lokalni) na području Teočak sa koji se dio stanovništva snabdijeva pitkom vodom su: „Mejdenka“ MZ Centar, „Vodnica“ MZ Centar, „Studnac“ MZ Centar (Mrazovići), „Kovačevac“, MZ Centar(Rudine), „Vodovod Snježnica“ MZ, Snježnica „Jagnjilo“ MZ Snježnica(Čeloković), „Studenac“ MZ Snježnjica(Gajevi), „Brane“, MZ Jasikovac „Durmina

strana“ MZ Jasikovac, „Hadžićka“ MZ Jasikovac, „Studenac“ MZ Jasikovac(Ogorelica Mumbašići), „Agićka“ MZ Jasikovac(Pošajtovac), „Vodica 1“, MZ Stari Teočak T. Brdo, „Vodica 2“ „, MZ Stari Teočak T. Brdo, „Šib 1 Mejdan“, MZ Stari Tečaj T. Brdo (Bajr), „Šib 2 Mejdan“ , MZ Stari Tečaj T. Brdo (Podgorica), „Tursunovo Brdo“ MZ Stari Teočak T. Brdo (Tursunovo brdo), „Hatina voda-Mejdan“, MZ Bilalići-Uzunovići (Uzunovići), „Gornjuša“, MZ Bilalići Uzunovići (Uzunovići), „Siročica“, MZ Bilalići-Uzunovići, „Mejdan“ (Drum), MZ Husejnovići.

Općinski vodovod je otpočeo distribuciju vode u 2012 godini i pokriva skoro sva naselja u općini Teočak izuzev T. Brda i Ogorelce.

Javne česne napodručju općine Teočak su: „Zahirovača“ MZ Sniježnica, „Bajranka“, MZ Stari Teočak T. Brdo, „Zarkuša“ MZ Stari Teočak T. Brdo, „Kazaze“ MZ Jasikovac, „Stara Voda“ MZ Husejnovići, „Hadžićka“ Mz Husejnovići.

### **11.2. Kvalitet vodotoka**

Jezero Sniježnica pripada II kategoriji vodotoka čiji se kvalitet ne kontroliše.

### **11.3. Dispozicija otpada**

Dispoziciju čvrstog otpada se vrši na regionalnoj depniji „EKO DEP Bijeljina. Otpad se zasipa slojem zemlje. Udaljena je 1 km od Bijeljine, a od Teočaka 35km. U naseljima: Bilalovići, Stude, Mejdan, Mrakovići, Prisoje, Duboki potok, Sniježnica, izbjegličko naselje Brane je veći broj divljih odlagališta. Tri su najveća u naseljima stari Teočak, Prosjeka i Rudine. Kanalizacioni sistem ne postoji. Za sada ne postoji prečišćavanje otpadnih voda, nego se kanalizacijske vode 30% stanovništva bez predhodnog tretmana ispuštaju u vodotoke van naselja. Oko 20% stanovništva se koristi septičkim jamama. 90% ima propusno dno, dok 10% nepropusno. Zelene površine se ne čiste. Javnih toaleta nema. Psi lutalice, insekti i glodari su takodje prisutni.

### **11.4. Medicinski otpad**

Vrste i količine proizvedenog zdravstvenog otpada koji se zbrinjava prema usvojenom Planu u 2016 godini nisu dostavljene.

## **12. TUZLA**

### **12.1. Vodosnabdijevanje**

Prvi vodovod u Tuzli izgrađen je 2.12.1910. godine. Od tada JKP „Vodovod i kanalizacija“ Tuzla godine upravlja snabdijevanjem grada i prigradskih naselja pitkom vodom. Proširenja izvorišta su rađena 1962 i 1983. Takođe opskrbljuje pitkom vodom i Živinice, te naselja Dubrave i Stupari. Planira se i zgradnja vodovodnih sistema u Mandićima, Brđanima, Vukovarskoj, Kozlovcu i Mihatovićima do 2010.god Glavna izvorišta kojim se opskrbljuje gradska i prigradska područja su Stupari (Tarevčica, Zatoča 1, Zatoča 2 i Sedam Vrela), Spreča (Toplica, bunari Sprečko polje), Cerik (Jezero Modrac preko TE), lokalni sistem Požarnica (rijeka Kovačica) i lokalni sistem Dobrnja (Bunari). Cerik i Spreča su dva izvorišta koja imaju sistem za prečišćavanje vode. Fabrika pitke vode na Ceriku je kapaciteta 300 l/s prečišćene vode na dan, tj. tri polja sa kapacitetom po 100 l/s. Kapacitet postrojenja na dovodu sirove vode je 330 l/s. Kapaciteti kaptaža su: Modrac 330 L/s, Stupari oko 340 L/s, Spreča oko 375 L/s, Cerik oko 330 L/s, lokalni sistem Požarnica oko 12 L/s i lokalni sistem Dobrnja oko 20 L/s. Maksimalni kapacitet sistema je preko 1000 L/s, a minimalni 700 L/s. pitke vode. Dnevno se zahvati oko 16.685.818m<sup>3</sup> sirove vode. O higijenskoj bezbjednosti pitke vode brine se stručna služba - laboratorij JKP „Vodovod i kanalizacija“ koji obavlja internu kontrolu kvaliteta vode, dok su za eksternu analizu zaduženi Zavod za javno zdravstvo TK i Zavod za javno zdravstvo FBiH. Kontinuirano na samom postrojenju se svaki sat vrši kontrola rezidualnog hlora(53 tačke), a u distributivnoj mreži dnevno na velikom broju punktova. U 2016 godini je izvršeno 3023 kontrole) u

2016 godini je urađeno 1625 bakterioloških analiza vode, sa pozitivnim nalazima. Hemijskih analiza je urađeno 824, gdje su 4 pokazala neispravnost zbog mutnoće. Povremeno se rade i radiološka i toksikološka analiza vode. Sa drugih vodoopskrbnih objekata se snabdijeva oko 10000 stanovnika. Dotrajalo je 30% vodovodne mreže. JKP "Vodovod i kanalizacija" prečisti 17-20 miliona m<sup>3</sup> vode, izvrši popravku oko 3000 kvarova na vodovodnoj mreži, RJ Kanalizacija uradi oko 2000 intervencija na kanizacionoj mreži, izvrši se oko 2500 hemijskih i bakterioloških analiza i izgradi se preko 10 km nove vodovodne mreže. Utvrđena je prva sanitarna zona zaštite. u području vodozaštitnih zona su prisutni zagađivači i to su naseljena mjesta, divlje deponije, smetlišta, divlja sječa šume i kanalizacija. Kondicioniranje vode se obavlja aluminij i željeznim sulfatima a filtriranje vode brzim, sporim i membranskim filterima. Aeracija vode se vrši putem vodenog prskališta visine 1,5 m. Kapaciteti površinskih voda koje koristi grad su 340 383 m<sup>3</sup>, izvorske vode 6 686 000 m<sup>3</sup> i podzemne vode 964 7482 m<sup>3</sup>. U toku 24h se isporuči stanovništvu 118 l/s, što iznosi 13.538 m<sup>3</sup>/dan domaćinstvima (140L/dan i stanovniku), a 1016 m<sup>3</sup>/dan za industriju. 15% prigradskih naselja koristi vodu centralnog vodovoda. JKP "Vodovod i kanalizacija" održava 700 km vodovodne mreže, 40 pumpnih stanica, 22 rezervoara vode, snabdijeva 42600 stambenih i poslovnih jedinica u gradu Tuzli (95% teritorije Grada). Potrošači se snabdijevaju razvodnom mrežom dužine oko 613.116 m (glavni dovod je dužine 98.181m). Gubici u mreži su oko 42,5 %. Dezinfekcija se vrši na 4 tačke, hlornim gasom, od strane radnika vodovoda: pogoni Stupari, Spreča, Cerik i Dobrnja.

Voda se skladišti u 20 rezervoara, naziva i kapaciteta u m<sup>3</sup>: Cerik 2x 2500, Mosnik 2x1500, Ši Selo 1x5000, Gradina 2x600, Gradovrh 2x1000, Ilinčica 1x100, Krojčica 1x100, Husino 2x100, Kiseljak 1x100, Par Selo 2x100, Milješići 2x200, Marina glava 2x100, Razinoge 1x100, Šikara 1x200, Čaklovići 1x100, Vasići 1x100, Gornja Tuzla 2x300, Brđani 2x100, Debelo Brdo 2x100 i Mihatovići 1x100, što iznosi ukupno 19100m<sup>3</sup>.

## **12.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeke Jala i Spreča su vodotoci na području općine. Jala izvire na području Majevice, na lokalitetu Ravni Liještak, na nadmorskoj visini od oko 700 m. Ukupna dužina toka od izvora do ušća u Spreču iznosi 37 km. Sliv je asimetričan, čine ga rijeke Solina i Joševica i manji vodotoci sa izrazitim bujičnim karakteristikama, kao što su: Gornja Tinja, Dobrinjska rijeka, Mramorski potok, Kovačica, Požarnička Jala, Kosačka rijeka, Dokanjski potok i Divički potok. Ovaj vodotok protiče kroz naselje Gornja Tuzla i Simin Han, zatim teče prema zapadu kroz široku dolinu, kroz gradski dio i tuzlansku industrijsku zonu. U neposrednoj blizini industrijskog kombinata Lukavac, rijeka Jala se ulijeva u rijeku Spreču na nadmorskoj visini 181 m n.m. Površina sliva rijeke Jale iznosi 237,9 km<sup>2</sup>. Cijela slivna površina je smještena između planinske morfostrukture Majevice na sjeveroistoku i Sprečkog polja na jugu. Ova rijeka je usjekla Tuzlansku kotlinu i njeno slivno područje se nalazi na južno eksponiranim padinama Majevice. Zbog ispuštanja otpadnih voda bez prethodnog prečišćavanja Jala je jedna od najzagađenijih bosanskohercegovačkih rijeka. Otpadne materije fekalne i industrijske su zagađivači. Prije ispuštanja u kanizacionu mrežu otpadne vode iz bolnice Gradina i Slavinovići se prečišćavaju. Rijeke Jala i Solina su karakteristične po maloj količini vode koja je opterećena velikim količinama gradske komunalne otpadne vode. Obje rijeke su u gornjem toku manje opterećene otpadnim vodama, ali su zato u srednjem i donjem toku jako opterećene velikom količinom organskih materija. Tokom ljetnih mjeseci količina vode se smanji do te mjere da ponekad (Solina naročito) dolazi do presušivanja. Pri tome se iz korita šire neprijatni mirisi, a kvalitete vode je IV klase. Osim toga, prisutne su velike količine različitog čvrstog otpada, koji u vodotok dopijeva kao rezultat aktivnosti gradskog stanovništva. Tokom zimskih mjeseci je količina vode veća, a i kvalitet vode je bolji.

## **12.3. Dispozicija otpada**

Sanitarna gradska deponija "Desetine" nalazi se sjeverozapadno od gradske zone Tuzle iznad naselja Moluhe. U rad je puštena 1990. godine i deponovanje smeća i otpada se vršilo u skladu sa projektom deponije koji je izradio "Unioninvest" Sarajevo 1985. godine. Deponija je projektovana i izgrađena kao «sanitarna» deponija sa svim mjerama zaštite lokacije, operatora i okoliša. Predviđena je za

odlaganje komunalnog (bezopasnog) otpada sa teritorije Općine Tuzla. Deponija je udaljena u prosjeku oko 8 km od urbane zone. Najbliže individualne kuće (vikend objekti) se nalaze na udaljenosti od oko 0,3 km. Prema Projektu, deponija «Desetine» zauzima prostor od ukupno 21,4 ha na k.o. Rasovac. Od toga je predviđeno: Površina za deponovanje otpada 15,24 ha, Površina prijemno - otpremne zone 0,31 ha, zaštitni zeleni pojas 5,85 ha. Nakon preuzimanja komunalnog otpada iz domaćinstava i privrednih subjekata na području grada Tuzla, isti se transportuje na gradsku deponiju “Desetine” kojom upravlja JKP “Komunalac” Tuzla. Na deponiji se otpad tretira na način da se određena količina tretira u fabrici za mehaničku obradu otpada, gdje se manuelnim putem vrši izdvajanje korisnih frakcija iz komunalnog otpada. Ostatak otpada, neiskorišteni dio se odlaže na deponijski prostor, gdje se isti sabija i prekriva inertnim materijalom. Projektovani kapacitet postrojenja je 8t/h tretiranog komunalnog otpada, što predstavlja količinu od cca. 60 tona obrađenog otpada dnevno. Projektovani kapacitet u odnosu na ekvivalent stanovnika je 75.000 ES u jednoj smjeni, što trenutnim režimom rada predstavlja 50% obrađenog otpada sa područja grada Tuzla. Tehnološki proces obrade otpada predstavlja mehaničko odvajanje sitnih granulacija i prljavština uglavnom organskog porijekla, nakon čega se vrši manuelno odvajanje sekundarnih sirovina. Nakon predtretmana ostatak otpada veće granulacije putem trakastih transportera se šalje na dalju obradu, gdje se manuelnim putem izdvajaju one frakcija koje imaju plasman na tržištu sekundarnih sirovina. Trenutno se izdvajaju PET ambalaža, HDPE, karton, papir, tvrda plastika, sve vrste metala. Sve izdvojene količine sekundarnih sirovina se baliraju i kao gotov proizvod odlažu za daljnji plasman na tržište sekundarnih sirovina i reciklažu. Na taj način, spriječeno je nepotrebno opterećenje odlagališne plohe i ostvarena značajna ušteda prostora deponovanja. Nakon odlaganja nekorisnog dijela otpada, na odlagališnu plohu, isti se tretira na način da se vrši njegovo planiranje i sabijanje radnim mašinama velike mase na zadani koeficijent sabijanja. Nakon sabijanja vrši se prekrivanje otpada inertnim materijalom. Svakodnevnom prekrivanjem površina na kojima se odlaže i sabija komunalni otpad, sprječava se širenje neugodnih mirisa, pojavljivanje glodara i skupljanje ptica, te samim tim smanjuje mogućnost pojave zaraznih bolesti. U samom tijelu deponije, također prema projektu instaliran je i izvjestan broj cijevi za otplinavanje plinova nastalih anaerobnom razgradnjom komunalnog otpada u dubljim slojevima deponije (CH<sub>4</sub>). Deponija je ograđena i pod stalnim je nadzorom. Opasni otpad je prisutan na lokalitetima: bivši Polihem, Xella BH d.o.o, bivša Dita, Fabrika soli, Termoelektrana, Agrosirovina i Elir Nikola Tesla. Opasni industrijski otpad se ne odlaže na deponiji. Na deponiji se redovno vrši deratizacija i dezinfekcija. Predtretman smeća se poslije svaka 2 m debljine sloja vrši prekrivanjem zemljom ili pijeskom. Lokalitet Kiseljak i Ilinčica su mjesto odlaganja smeća u obliku neuređenih divljih deponija. Grad je opskrbljen kanalizacionom mrežom dužine oko 100 km, čiji je postotak dotrajalost 15%. Polovina stanovništva koristi kanalizacionu mrežu a 50% upotrebljava septičke jame. Površinske vode se odvođe u Moluški potok, dok se procjedne vode odvođe kolektorom dužine 4.300 m u korito rijeke Jale. Otpadne vode se prečišćavaju pomoću specijaliziranog sistema instaliranog u mjesnoj zajednici Kiseljak. Ove godine u Kiseljaku, a zahvaljujući prvenstveno organizaciji Care international Balkans, te Udruženju Romkinja „Bolja budućnost“ izgrađena je kanalizaciona mreža, a uskoro bi svih 36 kuća u naselju trebalo biti priključeno na kanalizacioni sistem. U skladu sa prilivom sredstava u Budžet Grada Tuzla, kantona i Fonda za zaštitu i okoliš izgradnjom kanalizacione mreže u prethodnim godinama, izgrađen je kanalizacioni sistem u Ljubačama, realiziran je projekat Grabov Potok, zatim centralni kanalizacioni sistem u istočnom dijelu grada od Slavinovića do Simin Hana. Širenje kanalizacione mreže planirano je i u ovoj godini, tako da svi pomenuti projekti daju uslove za širenje i izgradnju na naselja koje se nalaze u tom području. U Mjesnoj zajednici Kiseljak izgrađeno je prvo i trenutno jedino postrojenje za tretman otpadnih voda. Cilj je i u 2017. godini nastaviti se realizacijom i širenjem kanalizacione mreže istim intenzitetom kao i prethodnih, tako da sva manja naselja koja se nalaze u blizini Tuzle, budu pokrivena kanalizacionom mrežom. U planu je dovršavanje izgradnje kanalizacione mreže u mjesnoj zajednici Husino, ali i da se sredstva koja je grad dobio po presudi Elektroprivrede ulože u izgradnju kanalizacione mreže u MZ Bukinje. Uzet je u obzir kompletno jedno naselje jedan dio MZ Bukinje od potoka Joševica prema istoku do MZ Solana. Pored toga iz ovih sredstava planirana je treća faza u MZ Husino gdje bi u pospustnosti pokrili prostor mjesne zajednice, Ukoliko bude

raspoloživih sredstava za već postojeću projektnu dokumentaciju nastojati će razviti i kanalizacionu mrežu u Mjesnoj zajednici Ljubače. Cilj je u narednom periodu napraviti postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda za sliv Husina Ljubača i Pasaca Gornjih, te planom javnih nabavki izraditi projektnu dokumentaciju za drugu fazu MZ Kiseljak, zatim nastavak realizacije kanalizacione mreže u MZ Ljepunice koji se na neki način spaja sa projektom kanalizacione mreže u Dobrnji.

#### **12.4 Medicinski otpad**

Dom zdravlja je proizveo u 2016. godini 3014 kg infektivnog otpada i 338 kg oštrog otpada. Univerzitetski klinički centar Tuzla je predao 3761kg oštrog otpada, 15306 kg infektivnog otpada, patološkog 5357,5 kg i opasnog hemijskog 493,8 litara.

### **13. ŽIVINICE**

#### **13.1. Vodosnabdijevanje**

Na području općine Živinice stanovništvo se snabdijeva vodom putem vodovodne mreže koja je izgrađena 1970.godine. Izvorišta su „Stupari“, „Toplice“ i „Sprečko polje“. Rekonstrukcije vodovodne mreže su vršene 1974 godine. 1977.god je potpisan sporazum o izgradnji vodovoda „Toplice“ sa Opštinom Lukavac. Na gradski vodovod je priključeno 440 industrijskih objekata. 35% građana koristi vodu gradskog vodovoda. Na gradski vodovod je priključeno i 3 seoska naselja, oko 5250 korisnika. Postoji 5500 kućnih priključaka, što zahtijeva isporuku vode od 1565m<sup>3</sup> na dan. Za privrednu djelatnost se isporučuje 184,10 m<sup>3</sup>/dan. Za prečišćavanje vode se koristi flokulant ferihlorid i membranska tehnologija. Takođe se vrši aeracija sistemom prskalica i injektora. Na samom postrojenju se svaki sat vrši kontrola rezidualnog hlora, a u distributivnoj mreži dnevno. Sistemom za prečišćavanje Spreča voda se prečišćava, a kapacitet pumpne stanice je 4750 m<sup>3</sup> dnevno. Vršiti se aeracija, flokulacija, koagulacija, taloženje i filtracija. Postoji jedan rezervoar u Meštrićima kapaciteta 2000 m<sup>3</sup>. Uz dnevni gubitak u mreži od 64 %, razvodna mreža je ukupne dužine 125 km. 40% te mreže je dotrajalo. Lokalni vodovodi ruralnih naselja snabdijevaju oko 45.000 stanovnika. Kontrola kvaliteta vode u 2016 godini je vršena, i to 10 bakterioloških analiza ispravnih nalaza, i 10 hemijskih, takođe ispravih.

#### **13.2. Kvalitet vodotoka**

Rijeke Spreča, Oskova, Gostelja terječice Toplica, Suška rijeka, Gračanička rijeka, Jablanica i ostale čine glavne vodotoke na općini.

Jezero Modrac čini značajan vodeni potencijal za općine Živinice i Tuzla. Ostala manja vještačka jezera su nastala kao rezultat eksploatacije prirodnih resursa (uglja) na Općini kojih ima nekoliko i to: jezero u Bašigovcima, jezero u G.Višći zvano "Ćenda". Efluenti se ispuštaju u vodotok sa prečišćavanjem.

Rijeke Spreča, Oskova i Gostelja zbog prirodnog hidrološkog režima imaju izrazito nepovoljnu i neravnomjernu raspodjelu vode u vremenu i prostoru što uzrokuje plavljenje određenih površina zemljišta u toku godine. Tu se prije svega misli na rijeku Spreču koja zbog oblika i konfiguracije terena kojim protiče stvara velike probleme stanovništvu svojim izlivanjem iz svog korita u vremenu kada je povećan intenzitet padavina. Oskova i Gostelja takođe zbog neuređenosti i zapuštenosti svojih korita ugrožavaju stanovništvo sa izlivanjem u kišnim periodima, ali u manjem obliku. Ostale manje rijeke kao što je Toplica i druge, su većim dijelom na izvorištima sprovedene u vodovodne mreže kao voda za piće.

#### **13.3. Dispozicija otpada**

Odlagalište otpada je locirano na degradiranom zemljištu bivšeg površinskog kopa u Gornjoj Višći. Postoji organizovani odvoz čvrstog otpada, iz dvanast MZ jednom nedeljno, dok iz 12 gradskih naselja



više puta sedmično. Deponija smeća ima površinu od 4900 m<sup>2</sup>, dimenzija 70 m x 70 m, i nema projektnu dokumentaciju. Deponija je formirana u toku poslijeratnog perioda 1996 godine. Postupci neplanskog odlaganja otpada na ovoj lokaciji, direktno predstavljaju potencijalnu opasnost za grad (od centra Živinica je udaljeno oko 5 km, a naročito za okolna naselja mjesnih zajednica Gornja Višća, Donja Višća, Šišići, Đurđevik Stari, Đurđevik Dom (kao što su izbijanje epidemije, širenje neprijatnih mirisa, leglo komaraca itd.). Smeće se zasipa slojem zemlje. Postoje i divlje deponije koje mijenjaju lokaciju. Pranje ulica se vrši po potrebi. Redovno se vrši uređenje zelenih površina. Ne postoje javni klozeti. Primjećena je pojava pasa lutilica.

Na kanalizacionu mrežu je priključeno 30% stanovništva, dok ostatak koristi septičke jame. Potrošači imaju na raspolaganju kanalizacionu mrežu dužine oko 50 km, dok je stepen dotrajalosti 40%. U zadnjih 5 godina dograđeno je oko 15 km. U rijeku Oskovu se izlijevaju otpadne materije poslije prethodnog prečišćavanja. Septičke jame koristi neznatan postotak stanovništva u urbanim dijelovima, dok u ruralnim dijelovima oko 70%. Dužina mreže u samom gradu je 50 km. Od toga je dotrajalo 20 km. Od nedavno je pušten u rad pogon za prečišćavanje otpadnih voda. Pranje ulica se vrši redovno, dok javni klozeti ne postoje. Primjećeno je prisustvo glodara, insekata i pasa lutilica

#### 13.4. Medicinski otpad

Evidencija količine medicinskog otpada za 2016 godinu je: infektivni otpad 3517 kg, farmaceutski 12,4 kg, hemijski 1115 i oštri 578,5 kg.

## 5.2 HIGIJENSKO- EKOLOŠKO STANJE NA PODRUČJU TK

Sanitacija okruženja na svih trinaest općina Tuzlanskog kantona je predstavljena putem pregleda najvažnijih karakteristika istog (opskrba vodom za piće, dispozicija otpadnih materija i stanje kvaliteta zraka).

### Vodosnabdijevanje na području TK

Tabela 1. Vodosnabdijevanje na području TK

Opština	% stanovnika koji koriste vodu gradskog vodovoda	% stanovnika koji koriste vodu lokanih vodovoda	Zone sanitarne zaštite	Način kondicioniranja vode: Prečišćavanje vode	Dezinfekcija vode
Banovići	74	65	da	da	da
Čelić	88	-	da	da	da
Doboj-Istok	62,3	89	da	ne	da
Gračanica	98	-	da	ne	da
Gradačac	99	-	da	da	da
Kalesija	40	60	da	da	da
Kladanj	80	-	da	ne	da
Lukavac	25	75	da	da	da
Sapna	90	10	da	da	da
Srebrenik	98	-	da	ne	da
Teočak	60	-	ne	da	da
Tuzla	95	15	da	da	da
Živinice	95	5	da	da	da

Centralni sistem vodosnabdijevanja je zastupljen na području cijelog Kantona. Procenat dotrajalost vodovodne razvodne mreže je 10% - 80%. Gubici u mreži su 24,6% do 53% . dezinfekcija vode se provodi u svim gradskim vodovodima općina TK.

Odgovorne službe u svim vodovodima vrše nadzor nad prečišćavanjem i redovnom dezinfekcijom vode odgovarajućim higijenskim sredstvima. Broj ostalih vodnih objekata( lokalni vodovodi, kopani i cijevni bunari, kaptirani i nekaptirani izvori) koji nisu pod sanitarno-higijenskim nadzorom je velik.

### Dispozicija otpadnih materija na području TK

Deponije u kojim se vrši dispozicija krutog otpada su van naseljenih mjesta. Postoji neutvrđeni broj odlagališta na kantonu, sve bez upotrebne dozvole, i ogroman broj divljih deponija. Opština Doboju-Istok koristi deponiju općine Doboju u Republici Srpskoj, kao i Sapna koja svoj otpad odlaže na deponiji Crni vrh općine Osmaci. Opština Teočak konačno odlaganje vrši na regionalnoj deponiji Ekodep Bijeljina. Općina Kalesija pristupa zatvaranju deponije „Prijetmet“, te otpad odvozi na lokalitet „Crni vrh“ , oćina Zvornik.

Tabela 2. Uklanjanje čvrstog otpada na TK

Opština	Postojanje deponije	Udaljenost od naselja u km	Način konačne dispozicije
Banovići	da	3	zasipanje
Čelić	da	3,1	zasipanje
Doboju-Istok	da u Doboju RS	10	zasipanje
Gračanica	da	2	zasipanje
Gradačac	da	0,25	zasipanje, spaljivanje
Kalesija	Da, u procesu zatvaranja	1,5	zasipanje, spaljivanje
Kladanj	da	1	zasipanje
Lukavac	da	3	zasipanje, spaljivanje
Sapna	Crni vrh Osmaci	21	zasipanje, spaljivanje
Srebrenik	da	3	zasipanje, spaljivanje
Teočak	EKO DEP „Bijeljina“	35	zasipanje
Tuzla	da	8	zasipanje, DDD
Živinice	da	8	zasipanje

Tabela 3. Uklanjanje tečnih otpadnih materija na TK

Opština	% priključenih na kanalizacionu mrežu	% dotrajale kanalizacione mreže	prečišćavanje otpadnih voda	% stanovništva koji koristi septičke jame	% nehigijenskih septičkih jama
Banovići	60	40	ne	-	-
Čelić	50	-	ne	50	-
Doboju-Istok	20 individualni	-	-	80	40
Gračanica(grad)	92	85	ne	30	15
Gradačac	70	-	da	30	-
Kalesija	80	50	ne	80	90
Kladanj	80	50	ne	5	-
Lukavac	50	60	da	60	90
Sapna	70	-	ne	-	-
Srebrenik	27	10	da	-	-
Teočak	30 individualni	=	ne	15	-
Tuzla	50	15	da	-	-
Živinice	60	40	da	40	-

Tečne otpadne vode se prečišćavaju u opštinama Gradačac, Živinice, Lukavac, Srebrenik i Tuzla. Odvodna kanalizaciona mreža postoji u svim opštinama, dok u Doboj istoku i Teočaku je individualnog tipa. Dotrajalost mreže je 10%-85%.

### **5.3 REZULTATI PRAĆENJA KVALITETA ZRAKA NA TK**

Analiza rezultata se odnosi na jednogodišnje praćenje kvaliteta zraka i to u razdoblju od 01.01.2016. godine do 31.12.2016. godine. Podaci korišteni u analizi su ustupljeni od strane Ministarstva prostornog uređenja i zaštite okoline Tuzlanskog kantona.

Glavni zagađivači zraka su izduvni gasovi iz automobila i individualna ložišta (zimski period). Osnovni indikatori zagađenja zraka su SO<sub>2</sub>, dim i azotni oksidi. Ukoliko prosječne koncentracije ovih polutanata u zraku prelaze maksimalno dozvoljene vrijednosti, može doći do ozbiljnog oštećenja zdravlja ljudi. U zraku se tokom maja i juna nalaze i velike količine polena trava i drveća, što može dovesti do pogoršanja zdravstvenog stanja stanovnika alergičnih na ove supstance, naročito ako boluju od opstruktivnih plućnih oboljenja.

Rezultati monitoringa potvrđuju prisustvo štetnih materija i njihovih čestih prekoračenja, a najveća zagađenja su u užem jezgru grada gdje živi najveći broj stanovnika Tuzle. Posebno u zimskim mjesecima su alarmantne izmjerene koncentracije zagađujućih materija, a najzagađeniji mjesec u kalendarskoj godini je decembar. Prema Izvještaju o kvalitetu zraka na području TK (Informacija o ocjenjivanju kvaliteta zraka na području Tuzlanskog kantona za razdoblje januar - decembar 2016. godine), Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoline TK putem mjernih stanica za praćenje kvaliteta zraka je utvrdilo broj vrijednosti satnih intervala za određene mjesece tokom godine, kada su koncentracije zagađujućih materija prelazile vrijednosti epizoda pripravnosti i uzbune, za Tuzlu i Lukavac.

Mobilne mjerne stanice su bile instalirane tokom godine na općinama Banovići, Čelić, Kalesija, Sapna, Kladanj i Teočak.

Kvalitet zraka nije praćen tokom 2016.godine na općinama Doboj Istok, Gračanica, Gredačac, Srebrenik i Teočak.

## Rezultati mjerenja kvalitete zraka na području grada Tuzle i općine Lukavac

Tabela 4. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za januar 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	142,8	334,3	8,6
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	209,4	336,0	36,5	243,1	427,9	17,0	122,0	220,8	43,0	84,0	147,8	24,2
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	47,9	79,1	11,5	49,7	77,8	18,0	37,4	68,6	8,8	34,7	66,2	9,1
CO	µg/Nm <sub>3</sub>	3506,0	5563,0	1304,5	2751,3	474,3	430,6	2042,5	3247,6	734,5	2542,4	5847,0	956,5
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	8,1	18,8	4,5	6,7	19,0	2,1	16,3	34,1	9,3	10,7	24,7	5,3

\*) Nedovoljan broj validnih podataka (servisiranje opreme, prekid u komunikaciji između stanica i centra i sl.)

Dobijene vrijednosti za januar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 4 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne vrijednosti. U januaru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 164 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti i 45 puta prag uzbune.

Tabela 5. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za februar 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximum	minimum	prosjeck	maximum	minimum	prosjeck	maximum	minimum	prosjeck	maximum	minimum
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	92,3	230,0	11,3
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	117,9	243,5	46,2	143,3	314,7	38,3	92,3	144,6	54,8	76,0	83,3	65,8
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	47,9	79,1	11,5	49,7	77,8	18,0	37,4	68,6	8,8	34,7	66,2	9,1
CO	µg/Nm <sub>3</sub>	1266,3	2179,6	567,2	1617,1	3478,8	531,8	1368,1	2400,4	777,2	2060,6	3370,2	849,7
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sub>3</sub>	9,9	20,2	4,6									

Dobijene vrijednosti za februar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 5 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne. U februaru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 52 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti 5 puta prag uzbune i 13 puta stanje pripravnosti.

Tabela 6. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za mart 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER TUZLA			MS2-BKC TUZLA			MS3-BUKINJE TUZLA			MS4- LUKAVAC LUKAVAC		
		prosje k	maximum	minimum	prosje k	maximum	minimum	prosje k	maximum	minimum	prosje k	maximum	minimum
PM <sub>2,5</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	45,6	94,8	13,0
SO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	78,7	150,9	29,1	89,5	199,7	36,0	64,4	108,4	24,5	25,8	35,7	13,8
NO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	29,1	45,2	14,0	32,1	47,9	14,4	18,6	26,6	10,6	19,7	29,6	9,2
CO	µg/N m <sup>3</sup>	1006,4	1402,1	570,1	951,4	1728,3	372,3	836,1	1327,2	426,6	1942,9	2883,8	1028,5
O <sub>3</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	12,8	17,8	8,2	23,7	35,9	14,2	24,0	35,5	15,6	21,5	31,7	11,8

Dobijene vrijednosti za mart su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 6 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne. U martu 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 14 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 10 puta prag uzbune i 7 puta stanje pripravnosti.

Tabela 7. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za april 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER TUZLA			MS2-BKC TUZLA			MS3-BUKINJE TUZLA			MS4- LUKAVAC LUKAVAC		
		prosje k	maxim um	minim um	prosje k	maxim um	minim um	prosje k	maxim um	minim um	prosje k	maxim um	minim um
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	31,0	63,3	8,2
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	59,3	222,8	15,6	68,5	309,8	19,4	38,7	76,5	19,9	24,5	56,3	11,5
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24,1	41,6	14,3	30,9	49,8	15,9	13,6	22,4	7,2	18,0	34,3	7,6
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	800,8	949,0	634,3	490,5	780,2	247,3	367,6	565,0	186,7	1373,6	1651,9	1074,7
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	15,6	18,0	12,2	28,0	30,9	23,4	*	*	*	24,7	31,4	18,2

\*) Nedovoljan broj validnih podataka (servisiranje opreme, prekid u komunikaciji između stanica i centra i sl.)

Dobijene vrijednosti za april su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 7 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne vrijednosti.

Tabela 8. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za maj 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24,7	72,7	10,8
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	26,9	60,7	6,8	44,1	84,5	25,2	40,0	79,8	25,0	26,3	53,6	13,0
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	20,5	32,8	10,8	26,6	35,5	15,8	11,0	21,7	6,1	13,5	20,4	7,8
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	855,2	1106,9	710,2	377,5	672,2	218,1	233,8	515,2	47,0	1337,7	1967,2	706,5
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	21,0	30,2	11,4	35,5	46,9	19,7	49,3	61,0	24,5	29,5	39,4	16,4

\*) Nedovoljan broj validnih podataka (servisiranje opreme, prekid u komunikaciji između stanica i centra i sl.)

Dobijene vrijednosti za maj su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 8 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne. U maju 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 6 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 5 puta prag uzbune i 3 puta stanje pripravnosti.

Tabela 9. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za juni 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20,6	38,8	7,7
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	26,0	58,3	5,0	37,2	79,2	3,4	56,8	87,8	32,4	37,4	89,0	18,6
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	16,3	27,7	9,1	19,7	26,2	13,6	8,5	13,6	2,7	8,5	12,6	5,5
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	826,6	958,6	744,8	309,9	411,2	24,7,3	188,1	311,5	30,4	516,5	762,6	321,8
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	32,4	63,0	19,4	34,4	51,6	19,1	51,7	82,1	25,4	32,5	49,5	20,2

\*) Nedovoljan broj validnih podataka (servisiranje opreme, prekid u komunikaciji između stanica i centra i sl.)

Dobijene vrijednosti za juni su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 9 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne vrijednosti. U junu 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 20 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 4 puta prag uzbune i 1 puta stanje pripravnosti.

Tabela 10. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za juli 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21,0	41,6	2,5
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	15,3	20,9	11,3	21,8	29,6	16,4	6,4	11,0	3,1	10,4	16,0	5,9
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	15,3	20,9	11,3	21,8	29,6	16,4	6,4	11,0	3,1	10,4	16,0	5,9
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	892,8	1004,6	793,5	324,1	379,5	276,7	371,3	548,3	34,3	620,4	844,2	361,7
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	61,3	74,5	40,8	41,8	60,8	22,0	60,1	86,7	38,2	40,0	54,5	21,5

Dobijene vrijednosti za januar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 10 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne. U julu 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 36 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 12 puta prag uzbune i 16 puta stanje pripravnosti.

Tabela 11. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za august 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24,2	79,3	-0,7
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	33,3	120,2	6,8	47,5	188,8	5,8	66,2	146,1	38,0	43,3	97,0	21,3
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	15,3	20,9	11,3	21,8	29,6	16,4	6,4	11,0	3,1	10,4	16,0	5,9
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1014,9	1140,4	905,8	347,5	439,7	292,2	420,4	483,4	384,7	748,4	1049,5	532,1
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	46,3	62,7	23,7	36,0	50,7	17,0	52,6	68,9	32,2	31,4	45,0	15,4

Dobijene vrijednosti za august su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 11 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne U augustu 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 36 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 12 puta prag uzbune i 16 puta stanje pripravnosti.

Tabela 12. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za septembar 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maxim um	minimu m	prosjeck	maxim um	minimu m	prosjeck	maxim um	minimu m	prosjeck	maxim um	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	38,5	71,5	16,2
SO <sub>2</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	32,9	90,8	6,2	54,3	190,6	10,7	72,4	113,5	43,9	48,1	94,3	24,8
NO <sub>2</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	20,9	30,8	12,5	26,3	37,6	18,1	8,9	14,4	6,4	14,7	23,7	9,2
CO	μg/N m <sup>3</sup>	126,3,3	1633,6	110,1,5	527,1	946,5	29,8,9	449,2	564,5	40,6,5	806,6	1210,7	387,4
O <sub>3</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	37,3	56,8	18,3	30,7	48,9	15,8	47,0	64,4	32,2	22,7	37,1	8,9

Dobijene vrijednosti za septembar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli 12 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne U septembru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 31 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti , 15 puta prag uzbune i 21 puta stanje pripravnosti

Tabela 13. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za oktobar 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2,5</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	48,6	94,2	10,5
SO <sub>2</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	53,4	145,1	10,6	72,2	147,3	15,0	*	*	*	48,1	98,4	29,2
NO <sub>2</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	23,6	37,0	12,7	29,0	42,2	19,0	13,0	23,1	4,5	16,7	22,8	9,7
CO	μg/N m <sup>3</sup>	204,0,2	2631,7	136,2,9	113,0,0	201,3	46,4,1	824,6	1296,4	50,0,7	1262,7	2308,1	617,4
O <sub>3</sub>	μg/N m <sup>3</sup>	15,2	37,5	2,2	14,7	30,3	4,9	20,0	42,4	6,0	9,8	22,2	1,4



Dobijene vrijednosti za oktobar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli13 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne U otobru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 9 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti ,6 puta prag uzbune i 2 puta stanje pripravnosti

Tabela14. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za novembar2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2.5</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	82,3	180,7	4,2
SO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	73,7	155,0	21,7	108,8	200,7	14,3	36,5	57,8	3,7	44,9	92,5	11,5
NO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	34,1	57,8	15,4	38,1	64,1	11,4	22,7	39,1	3,3	16,1	28,5	- 10,1
CO	µg/N m <sup>3</sup>	209 2,2	3007, 7	457, 4	176 8,0	380 5	31 8,3	129 7,1	2188, 6	42 4,3	1896 7	3376, 2	526, 2
O <sub>3</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	12,9	45,9	3,2	12,9	50,6	4,5	19,1	77,6	4,5	10,2	49,3	0,9

Dobijene vrijednosti za novembar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli14 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne.

U novembru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 9 puta prelazila vrijednostinivoa pripravnosti , 2 puta prag uzbune i 6 puta stanje pripravnosti

U mjesecima januar- novebar u vrijeme prekoračenja utvrđenih satnih vrijednosti definisanih za epizode pripravnosti, upozorenja i uzbune pomenute epizode se nisu proglašavale obzirom da izmjerene satne koncentracije ovih zagađujućih materija nisu prelazile vrijednosti na način definisan članom 5. važećeg Plana interventnih mjera u slučajevima izuzetne zagađenosti zraka („Službene novine Tuzlanskog kantona“, broj: 7/16).

Dobijene vrijednosti za decenbar su izračunate na osnovu mjerenih satnih i dnevnih vrijednosti, a u tabeli15 su uzete za osnovu preračuna u mjesečne.

U decembru 2016. godine je satna vrijednost koncentracije SO<sub>2</sub> 117 puta prelazila vrijednostinivoa pripravnosti, 52 puta prag uzbune i 92 puta stanje pripravnosti. U skladu sa članom 6. Plana interventnih mjera u slučajevima izuzetne zagađenosti zraka (“Službene novine Tuzlanskog kantona”, broj: 07/16), Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice, na temelju podataka dobivenih sa sistema za praćenje kvaliteta zraka i to sa fiksne stanice locirane na području općine Lukavac, za 17. i 18.12.2016. godine, dana 19.12.2016.god je proglasilo epizodu pripravnosti na području općine Lukavac.

Tabela 15. Prosječne, maksimalne i minimalne mjesečne vrijednosti zagađujućih materija za decembar 2016. godine

Zagađujuća materija	Mjerna jedinica	MS1-SKVER			MS2-BKC			MS3-BUKINJE			MS4- LUKAVAC		
		TUZLA			TUZLA			TUZLA			LUKAVAC		
		prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m	prosjeck	maximu m	minimu m
PM <sub>2.5</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	142,0	381,4	9,6
SO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	188,2	418,4	51,3	204,0	436,2	53,3	133,7	386,7	15,9	112,5	252,6	36,4
NO <sub>2</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	46,2	79,3	16,2	46,7	75,2	26,3	20,2	35,5	5,3	25,9	36,9	-3,4
CO	µg/N m <sup>3</sup>	2524,0	4470,8	1105,1	2708,9	505,7	547,6	1933,1	3397,8	662,5	2960,1	5177,4	1274,3
O <sub>3</sub>	µg/N m <sup>3</sup>	10,7	30,1	6,0	9,3	18,6	2,9	9,2	28,4	4,3	8,6	26,1	2,1

#### 5.4. Rezultati mjerenja na ostalim općinama Kantona

##### Rezultati mjerenja na području općine Banovići

Rezultati mjerenja na području općine Banovići pokazuju u trenutku mjerenja (od 17.12.2015. do 21.03.2016.) i (od 14.07.2016. do 19.08.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka

##### Rezultati mjerenja na području općine Čelić

Rezultati mjerenja na području općine Čelić pokazuju u trenutku mjerenja (od 21.03.2016. do 05.05.2016.) i (od 15.09.2016. do 18.10.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka

##### Rezultati mjerenja na području općine Kalesija

Rezultati mjerenja na području općine Kalesija pokazuju u trenutku mjerenja (od 05.05.2016. do 19.05.2016.) i (od 18.10.2016. do 16.11.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka

##### Rezultati mjerenja na području općine Sapna

Rezultati mjerenja na području općine Sapna pokazuju u trenutku mjerenja (od 19.05.2016. do 09.06.2016.) i (od 16.11.2016. do 13.12.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka

### Rezultati mjerenja na području općine Kladanj

Rezultati mjerenja na području općine Kladanj pokazuju u trenutku mjerenja (od 09.06.2016. do 14.07.2016.) i (od 13.12.2016. do 31.12.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka.

### Rezultati mjerenja na području općine Teočak

Rezultati mjerenja na području općine Teočak pokazuju u trenutku mjerenja (od 19.08.2016. do 15.09.2016.) da je stanje bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka

## HIGIJENSKA SITUACIJA NA PODRUČJU TK

Sanitacija okruženja na svih trinaest općina Tuzlanskog kantona je predstavljena putem pregleda najvažnijih karakteristika istog (opskrba vodom za piće, dispozicija otpadnih materija i stanje kvaliteta zraka).

### Vodosnabdijevanje na području TK

Centralni sistem vodosnabdijevanja je zastupljen na području cijelog Kantona. Procenat dotrajalog vodovodne razvodne mreže je 10% - 80%. Gubici u mreži su 24,6% do 53% . dezinfekcija vode se provodi u svim gradskim vodovodima općina TK.

Odgovorne službe u svim vodovodima vrše nadzor nad prečišćavanjem i redovnom dezinfekcijom vode odgovarajućim higijenskim sredstvima. Broj ostalih vodnih objekata (lokalni vodovodi, kopani i cijevni bunari, kaptirani i nekaptirani izvori) koji nisu pod sanitarno-higijenskim nadzorom je velik.

Tabela 16. Vodosnabdijevanje na području TK

Opština	% stanovnika koji koriste vodu gradskog vodovoda	% stanovnika koji koriste vodu lokanih vodovoda	Zone sanitarne zaštite	Način kondicioniranja vode: Prečišćavanje vode	Dezinfekcija vode
Banovići	74	65	da	da	da
Čelić	88	-	da	da	da
Doboj-Istok	62,3	89	da	ne	da
Gračanica	98	-	da	ne	da
Gradačac	99	-	da	da	da
Kalesija	40	60	da	da	da
Kladanj	80	-	da	ne	da
Lukavac	25	75	da	da	da
Sapna	90	10	da	da	da
Srebrenik	98	-	da	ne	da
Teočak	60	-	ne	da	da
Tuzla	95	15	da	da	da
Živinice	95	5	da	da	da

## Dispozicija otpadnih materija na području TK

Deponije u kojim se vrši dispozicija krutog otpada su van naseljenih mjesta. Postoji neutvrđeni broj odlagališta na kantonu, sve bez upotrebne dozvole, i ogroman broj divljih deponija. Opština Doboju-Istok koristi deponiju općine Doboju u Republici Srpskoj, kao i Sapna koja svoj otpad odlaže na deponiji Crni vrh općine Osmaci. Opština Teočak konačno odlaganje vrši na regionalnoj deponiji Ekodep Bijeljina. Općina Kalesija pristupa zatvaranju deponije „Prijemet“, te otpad odvozi na lokalitet „Crni vrh“, općina Zvornik Tečne otpadne vode se prečišćavaju u opštinama Gradačac, Živinice, Lukavac, Srebrenik i Tuzla. Odvodna kanalizaciona mreža postoji u svim opštinama, dok u Doboju istoku i Teočaku je individualnog tipa. Dotrajalost mreže je 10%-85%.

Tabela 17. Uklanjanje čvrstog otpada na TK

Opština	Postojanje deponije	Udaljenost od naselja u km	Način konačne dispozicije
Banovići	da	3	zasipanje
Čelić	da	3,1	zasipanje
Doboju-Istok	da u Doboju RS	10	zasipanje
Gračanica	da	2	zasipanje
Gradačac	da	0,25	zasipanje, spaljivanje
Kalesija	Da, u procesu zatvaranja	1,5	zasipanje, spaljivanje
Kladanj	da	1	zasipanje
Lukavac	da	3	zasipanje, spaljivanje
Sapna	Crni vrh Osmaci	21	zasipanje, spaljivanje
Srebrenik	da	3	zasipanje, spaljivanje
Teočak	EKO DEP „Bijeljina“	35	zasipanje
Tuzla	da	8	zasipanje, DDD
Živinice	da	8	zasipanje

Tabela 18. Uklanjanje tečnih otpadnih materija na TK

Opština	% priključenih na kanalizacionu mrežu	% dotrajale kanalizacione mreže	prečišćavanje otpadnih voda	% stanovništva koji koriste septičke jame	% nehigijenskih septičkih jama
Banovići	60	40	ne	-	-
Čelić	50	-	ne	50	-
Doboju-Istok	20 individualni	-	-	80	40
Gračanica (grad)	92	85	ne	30	15
Gradačac	70	-	da	30	-
Kalesija	80	50	ne	80	90
Kladanj	80	50	ne	5	-
Lukavac	50	60	da	60	90
Sapna	70	-	ne	-	-
Srebrenik	27	10	da	-	-
Teočak	30 individualni	-	ne	15	-
Tuzla	50	15	da	-	-
Živinice	60	40	da	40	-

## KVALITET VODOTOKA NA PODRUČJU TK

Život može postojati u raznim uslovima okruženja, ali nikako bez vode, jer voda je jedan od glavnih uslova za život. Međutim čovjek u svom periodu razvoja malo pažnje posvećuje racionalnom korištenju vode i očuvanju vodnog bogatstva. Na činjenicu značaja vode za život, upozorio nas je tek nagli porast broja stanovnika, čime su se povećale potrebe za vodom ali i zagađenost voda. U BiH većina otpadnih voda ispušta se u vodotoke bez prethodnog prečišćavanja. Mnogi veći gradovi u BiH sa svojim brojnim prigradskim naseljima uključujući i Tuzlu nemaju pokrivenost čitavog područja kanalizacijskim sistemom za odvođenje otpadnih voda na lokaciju postrojenja za tretman otpadnih voda čime se ovaj problem sve više povećava. Tako npr. u BiH u vodotoke se upusti u prosjeku 30 m<sup>3</sup>/s otpadne vode. Ukupni teret zagađenja iznosi oko 15 miliona ekvivalentnih stanovnika, odnosno vode se zagađuju kao da na području BiH živi 15 miliona stanovnika i svoje neprečišćene otpadne vode upuštaju u vodotoke. Obično su najzagađeniji oni vodotoci koji su inače siromašni vodom. Što se tiče Tuzlanskog kantona, vodotoci imaju bujični karakter, a to je loše kako za vodosnabdijevanje stanovništva tako i za privredu Kantona. Nestalnost prirodnog proticaja vodotoka ima za posljedicu i nemogućnost stalnog samoprečišćavanja vode od različitih zagađenja koja dospijevaju u vodotoke putem gradske kanalizacije ili otpadnih voda industrijskih pogona. Naime, količina otpadnih voda često je po nekoliko puta veća od vode samog vodotoka, pri minimalnom proticanju

## ZDRAVSTVENA KONTROLA LICA PROFESIONALNO IZLOŽENIH JONIZUJUĆEM ZRAČENJU

U Tuzlanskom kantonu prema raspoloživim podacima u toku 2016 godine u JZNU Dom zdravlja Tuzla urađeno je 187 pregleda za lica koja su profesionalno izložena jonizirajućem zračenju, s tim da su urađena 64 prethodna pregleda, 122 periodična pregleda i 1 kontrolni pregled. Pregledima su pristupila 102 muškarca i 85 žena.

Rezultati su prikazani tabelarno:

*Tabela 19. Broj i vrsta obavljenih zdravstvenih pregleda prema nosiocima autorizacije*

Nosioci autorizacije i lica na obuci-studenti	Vrste pregleda		
	Prethodni pregled	Periodični pregled	Kontrolni pregled
Dom zdravlja Srebrenik	/	4	/
JZNU Dom zdravlja Tuzla	/	1	1
Univerzitet Tuzla (studenti)	40	/	/
Evropski univerzitet Brčko Distrikt	4	/	/
Institut za zavarivanje doo Tuzla	/	1	/
Wagner automotiv doo Tuzla	/	3	/
Stomatološka ordinacija „dr Zukić“ Tuzla	1	1	/
UKC TUZLA	3	112	/
UKC TUZLA – pripravnički staž	16	/	/
Ukupno	64	122	1

Od 187 pregledanih lica koja su profesionalno izložena jonizirajućem zračenju, 124 (66%) lica su sposobna za obavljanje poslova na radnom mjestu u zoni jonizirajućeg zračenja prema dostavljenom opisu na uputnicama, 57 (31%) lica su sposobna uz preporuku. Ograničenje za rad u kontrolisanoj zoni imaju 2 (1%) lica. Nesposobna za rad u zoni jonizirajućeg zračenja su 4 (2%) lica od kojih su 2 lica raspoređena na poslovima MRI, za 2 lica su zakazani kontrolni pregledi.

Tabela 20. Starosna struktura i radna sposobnost pregledanih lica:

Dobne skupine	Sposobni	Sposobni sa ograničenjem	Nesposobni	UKUPNO
	Broj(n)	Broj(n)	Broj(n)	Broj(n)
Od 20-30 godina	63	/	/	63 ( 33,7 %)
Od 31-40 godina	53	/	1	54 ( 28,9 %)
Od 41-50 godina	29	2	3	34 ( 18,2 %)
Od 51-60 godina	36	/	/	36 ( 19,2%)
<b>UKUPNO</b>	<b>181</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>187 (100%)</b>

Po starosnoj strukturi 33,7 % pregledanih čine lica mlađe životne dobi ( 20 -30 godina), a 19,2 % lica starije životne dobi (51-60 godina)

Tabela 22. Dužina radnog staža i radna sposobnost pregledanih lica:

Ukupan radni staž	Sposobni za rad		Sposobni sa ograničenjem		Nesposobni za rad	
	Broj(n)	%	Broj(n)	%	Broj(n)	%
od 0 god	64	34,3 %	/	/	/	/
od 1-10 god	58	31 %	/	/	1	0,5%
od 11-20 god	36	19,3 %	2	1%	3	1,5%
od 21-30 god	19	10,2 %	/	/	/	/
od 31-40 god	4	2,2%	/	/	/	/
<b>UKUPNO</b>	<b>181</b>	<b>97%</b>	<b>2</b>	<b>1%</b>	<b>4</b>	<b>2%</b>

Tabela 23. Kvalifikaciona struktura i vrste zanimanja pregledanih lica

Vrsta zanimanja	Kvalifikacija	Broj lica
Medicinski tehničar/RTG tehničar	SSS	47
Viši medicinski tehničar	VŠS	7
Specijalista radiolog	VSS	26
Spec. internista kardiolog	VSS	9
Specijalista pulmolog	VSS	1
Stomatolog	VSS	2
Tehnolog radiog.kontrole	VSS	3
Zavarivač	SSS	1
Ing.medicinske radiologije	VSS	31
Spec.nuklearne med.	VSS	4
Medicinski fizičar	VSS	3
Laboratorijski tehničar	SSS	1
Doktori na specijalizaciji	VSS	4
Studenti	SSS	44
Pomoćni lab.-NK radnik	SSS	1
Biolog-ing u laboratoriju	VSS	3
<b>UKUPNO</b>		<b>187</b>

Tabela 24. Struktura morbiditeta pregledanih lica

BOLESTI PO SISTEMIMA		Broj bolesti	%
1.	Bolesti krvi i krvotvornih organa	3	1,4 %
2.	Endokrina oboljenja i metabolički poremećaj - ukupno	27	13 %
-	Diabetes mellitus (verifikovan)	5	
-	Hipoglikemije	7	
-	Hiperglikemije	8	
-	Bolesti štitne žljezde	7	
3.	Oboljenja nervnog sistema	3	1,4 %
4.	Oboljenja oka - ukupno	82	39,3 %
-	Poremećaj vida	64	
-	Početna katarakta ,opaciteti	18	
5.	Oboljenja uha- oštećenje sluha	21	10,2 %
6.	Oboljenja cirkulatornog sistema - ukupno	18	8,7 %
•	Hipertenzija	14	
•	Oboljenja vena	2	
•	Oboljenja srca	2	
7.	Oboljenja respiratornog sistema	2	0,9%
8.	Oboljenja kože	8	3,6%
9.	Oboljenja genitourinarnog sistema	14	6,8%
10.	Oboljenja gastrointestinalnog trakta	6	2,8%
11.	Oboljenja koštano mišićnog sistema	17	8,2%
12.	Tumori - ukupno	6	2,8%
-	Adenom hipofize	2	
-	Dezmoidni tm	1	
-	Tm mandibule benigna	1	
-	Tm mammae benigna	1	
-	Polip grla	1	

U strukturi morbiditeta pregledanih lica profesionalno izloženih jonizirajućem zračenju došlo se do rezultata da su na prvom mjestu bolesti oka i to refrakcione anomalije koje su kod određenog broja pregledanih lica vezane za naprezanje organa vida u svakodnevnim radnim i životnim aktivnostima, a staračka dalekovidnost je rezultat procesa starenja. Oko 25% oboljenja oka odnosi se na uočene početne promjene na leći koje su opisane kao opaciteti i početna katarakta koje su u većini slučajeva takođe rezultat procesa starenja.

Na drugom mjestu su endokrina oboljenja i metabolički poremećaji koji nastaju uglavnom nepravilnom ishranom, gojaznošću, fizičkom neaktivnošću, genetskom predispozicijom i drugim faktorima rizika. Od metaboličkih poremećaja dominiraju varijabilne vrijednosti šećera u krvi.

Na trećem mjestu su oboljenja uha s tim da su oštećenja sluha koja su uglavnom rezultat procesa starenja ili ranijih upalnih procesa uha.

Na četvrtom mjestu su oboljenja cirkulatornog sistema gdje dominira arterijska hipertenzija koja može biti povezana sa metaboličkim poremećajem, genetskom predispozicijom i drugim faktorima.

Navedena oboljenja ne utiču značajnije na smanjenje radne sposobnosti kod pregledanih lica.

Mišljenja o radnoj sposobnosti lica za obavljanje poslova u zoni jonizirajućeg zračenja su donešena na osnovu Pravilnika o zdravstvenom nadzoru lica profesionalno izloženih jonizirajućem zračenju na osnovu principa medicine rada, kategorije profesionalno izloženih lica, kao i uslova i rizika sa aspekta zaštite od zračenja, u cilju sprečavanja nastanka oboljenja usljed štetnog dejstva jonizirajućeg zračenja uz uvažavanje razumjevanja i želja profesionalno izloženog lica.



## VI ORGANIZACIJA ZDRAVSTVA I KADROVI

Koz ovo poglavlje prezentirat će se:

- domovi zdravlja sa punktovima i ordinacijama,
- punktovi i ordinacije konsultativno specijalističkih djelatnosti,
- punktovi laboratorijskih djelatnosti,
- sadašnje stanje kadrovske strukture prema organizacionoj strukturi i nivoima zdravstvene zaštite i
- promjene u kadrovskoj strukturi.

Prezentirani podaci se odnose na podatke redovne zdravstvene statistike za 2016. godinu iz javnog sektora, uz napomenu da uvid u stvarno stanje organizacije zdravstvene zaštite otežava nepostojanje potpunih podataka o privatnom sektoru.

### 1 Zdravstveni sistem i organizacija JAVNO ZDRAVSTVENIH USTANOVA

U ovom poglavlju prezentirana je globalna šema organizovanja JZU svih nivoa, distribuirana na prostor Kantona kroz liniju mikrosistema kroz koju su predstavljene JZU, njihovi punktovi i ordinacije. Tabele broj 1, 2, 3, 4, 4.1, 4.2. i 5 prezentiraju punktove i ordinacije primarne zdravstvene zaštite, punktove i ordinacije konsultativno specijalističkih djelatnosti te punktove laboratorijskih djelatnosti i bolničkih kapaciteta.

#### 1.1 Vanbolnička zdravstvena zaštita

Vanbolnička zdravstvena zaštita prezentirana je kroz punktove i ordinacije kroz koje se ostvaruje primarni – vanbolnički nivo zdravstvene zaštite. Vanbolnička zdravstvena zaštita na području Tuzlanskog kantona, organizovana je kroz rad trinaest domova zdravlja. Vanbolnička zdravstvena zaštita obuhvata primarnu zdravstvenu zaštitu, konsultativno specijalističku zdravstvenu zaštitu vanbolničkog nivoa kao i laboratorijsku dijagnostiku vanbolničkog nivoa. Primarna zdravstvena zaštitu na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini pružala se u okviru 279 punktova i 457 ordinacija (*tabela 1*).

*Tabela 1. Punktovi i ordinacije primarne zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini*

Djelatnost domova zdravlja	Broj punktova		Broj ordinacija	
	2015	2016	2015	2016
Opća medicina	17	17	19	17
Medicina rada	14	10	25	21
Dječiji dispanzer	13	13	25	27
Školski dispanzer	12	13	14	12
Dispanzer za žene	13	12	27	28
Dispanzer za studente	1	1	1	1
Pneumoftiziološka zaštita	12	12	13	13
Patronažna djelatnost	11	11	4	4
Hitna medicinska pomoć	13	13	15	15
Zdravstvena njega u kući	15	14	4	3
Centar za porodičnu medicinu	115	116	231	237
Higijensko epidemiološka djelatnost	13	13	15	15
Zubno zdravstvena zaštita	34*	34*	64*	64*
<b>UKUPNO</b>	<b>283</b>	<b>279</b>	<b>457</b>	<b>457</b>

\*stomatološka stolica

- u ukupnom broju punktova uključene su i stomatološke stolice
- punkt predstavlja građevinski objekat u kojem je smještena ordinacija određene službe
- ordinacija predstavlja prostoriju opremljenu po standardima i normativima za rad doktora. To je prostorija u kojoj radi jedan radni tim.

U odnosu na 2015. godinu, u 2016. godini registrovano je smanjenje broja punktova u djelatnostima medicine rada, zdravstvene zaštite žena i zdravstvene njege u kući, a povećanje broja punktova registrovano je u djelatnosti školske medicine i porodične medicine.

Smanjenje broja ordinacija u 2016. godini u odnosu na 2015. godinu, registrovano je djelatnosti opće medicine, medicine rada, djelatnosti zdravstvene zaštite školske djece, i porodične medicine. S druge strane, povećanje broja ordinacija u odnosu na predhodnu godinu, registruje se u djelatnosti zdravstvene zaštite žena.

## 1.2 Konsultativno specijalistička zdravstvena zaštita

U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 101 punkt vanbolničke konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite sekundarnog nivoa sa 124 ordinacije. Jednom punktu konsultativno specijalističke vanbolničke zdravstvene zaštite gravitira 4.450 stanovnika, a jednoj ordinaciji konsultativno specijalističke vanbolničke zdravstvene zaštite gravitira 3.618 stanovnika. U odnosu na predhodnu godinu broj punktova je povećan za 7,52%, a broj ordinacija za 6% (tabela 2). Centar za mentalno zdravlje je djelatnost primarne zdravstvene zaštite, a domovi zdravlja ga prikazuju u djelatnosti vanbolničke specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite što nije u skladu sa programom zdravstvene zaštite niti standardima i normativima zdravstvene zaštite.

Tabela 2. *Punktovi i ordinacije konsultativno specijalističke vanbolničke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini*

Konsultativno specijalistička zdravstvena zaštita	Broj punktova		Broj ordinacija	
	2015	2016	2015	2016
Interna medicina	11	12	22	22
Pedijatrija	6	7	5	6
Neurologija	8	8	9	10
Psihijatrija	0	0	0	0
Dermatovenerologija	6	6	7	7
Opća hirurgija	5	5	4	2
Ortopedija	0	1	0	0
Traumatologija	1	1	1	1
Pneumoftizilogija	5	5	4	4
Otorinolaringologija	5	5	6	6
Oftalmologija	8	8	11	12
Radiologija	12	12	16	16
Centar za mentalno zdravlje	12	12	13	13
Hemodijaliza	1	1	1	1
Dispanzer za savjetovanje i diabetes	4	4	4	4
Sportska medicina	1	1	2	2
Rehabilitacija sluha, glasa i govora	3	3	6	6
Bronhološki kabinet	1	1	1	1
Medicina rada	4	9	4	11
<b>UKUPNO</b>	<b>93</b>	<b>101</b>	<b>116</b>	<b>124</b>

U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 43 punkta bolničke konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite sa 143 ordinacije. Jednom punktu konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite gravitira 10.349 stanovnika, a jednoj ordinaciji konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite gravitira 3.112 stanovnika.

Broj punktova konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona, u 2016. godini u odnosu na predhodnu godinu, je ostao isti a broj ordinacija se povećao (tabela 3).

Tabela 3. *Punktovi i ordinacije bolničke konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini*

Konsultativno specijalistička zdravstvena zaštita	Broj punktova		Broj ordinacija	
	2015	2016	2015	2016
Interna	2	2	6	8
Kardiologija	1	1	5	5
Reumatologija	1	1	1	1
Gastroenterologija	1	1	4	5
Pedijatrija	2	2	14	16
Infektologija	1	1	6	12
Neurologija	3	3	9	12
Psihijatrija	1	1	10	16
Dermatovenerologija	1	1	6	7
Opća hirurgija	2	2	4	3
Grudna hirurgija	1	1	0	1
Ortopedija	1	1	5	5
Pneumoftizijologija	1	1	5	6
Neurohirurgija	1	1	1	1
Urologija	1	1	4	3
Maksilofacijalna hirurgija	1	1	1	1
Plastična hirurgija	1	1	1	1
Otorinolaringologija	1	1	4	6
Oftalmologija	1	1	7	9
Ginekologija i akušerstvo	2	2	6	9
Radiologija	4	4	1	1
Nuklearna medicina i izotopi	1	1	3	3
Hemodijaliza	2	2	1	1
Anestezija	2	2	2	3
Kardiovaskularna hirurgija	1	1	2	2
Onkologija i dnevna bolnica	1	1	2	1
Hematologija	1	1	2	1
Radioterapija	1	1	3	1
Alergologija i spirometrija	0	0	0	0
Patologija	1	1	0	0
Palijativna njega i dnevni hospis	1	1	2	2
Medicinska fizika i zaštita od zračenja	1	1	0	0
Urgentni blok	1	1	1	1
<b>UKUPNO</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>118</b>	<b>143</b>

### 1.3 Laboratorijska djelatnost

U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 37 punktova bolničkih i vanbolničkih laboratorija (tabela 4). Jednom punktu laboratorijske djelatnosti (bolničke i vanbolničke) gravitira 12.027 stanovnika.

Tabela 4. *Punktovi (bolničkih i vanbolničkih) laboratorijskih djelatnosti u 2015. i 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

Vrsta laboratorije	Broj punktova	
	2015	2016
Biohemijska i hematološka laboratorija	17	17
Mikrobiološka laboratorija	8	8
Parazitološka laboratorija	7	7
Bromatološka laboratorija	0	0
Serološka laboratorija	2	2
Citološki laboratorij	0	0
Imunološki laboratorij	1	1
Virusološka laboratorija	1	1
Laboratorija sanitarne hemije	1	1
<b>UKUPNO</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 29 punktova vanbolničkih laboratorija (tabela 4.1.). Jednom punktu vanbolničke laboratorijske djelatnosti gravitira 15.345 stanovnika.

Tabela 4.1. *Punktovi vanbolničke laboratorijske djelatnosti u 2015. i 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

Vrsta laboratorije	Broj punktova	
	2015	2016
Biohemijska i hematološka laboratorija	15	15
Mikrobiološka laboratorija	6	6
Parazitološka laboratorija	6	6
Serološka laboratorija	1	1
Laboratorija sanitarne hemije	1	1
<b>UKUPNO</b>	<b>29</b>	<b>29</b>

U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 8 punktova bolničkih laboratorija (tabela 4.2.). Jednom punktu bolničke laboratorijske djelatnosti gravitira 55.628 stanovnika.

Tabela 4.2. *Punktovi bolničke laboratorijske djelatnosti u 2015. i 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

Vrsta laboratorije	Broj punktova	
	2015	2016
Biohemijska i hematološka laboratorija	2	2
Mikrobiološka laboratorija	2	2
Parazitološka laboratorija	1	1
Serološka laboratorija	1	1
Imunološki laboratorij	1	1
Virusološka laboratorija	1	1
<b>UKUPNO</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

U odnosu na 2016. godinu u 2016. godini broj punktova bolničke i vanbolničke laboratorijske djelatnosti je ostao isti.

#### 1.4 Bolnička zdravstvena zaštita

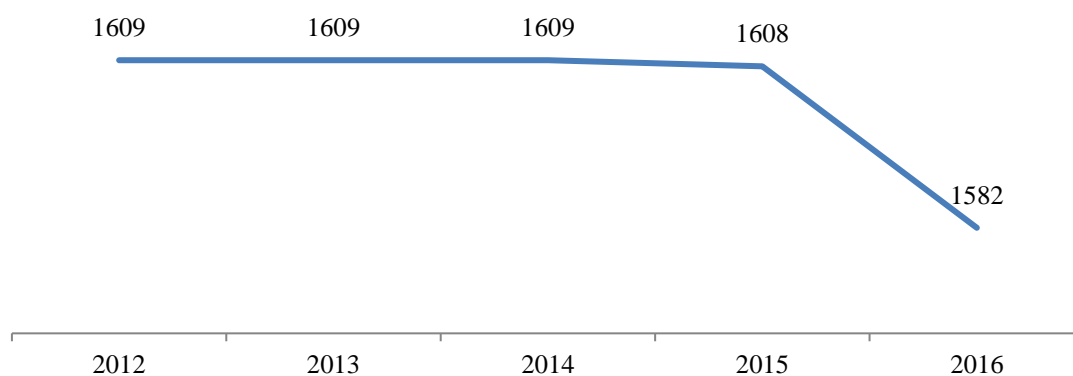
Bolnička zdravstvena zaštita pruža se na dva nivoa, sekundarnom i tercijarnom. Nivo sekundarne i tercijarne bolničke zdravstvene zaštite pruža Klinička bolnica Tuzla, a nivo sekundarne bolničke zdravstvene zaštite pružaju Opća bolnica Gračanica i Stacionar doma zdravlja u Gradačcu (stacionar ginekologije i akušerstva).

Banja „Ilidža“ Gradačac pruža usluge produženog bolničkog liječenja nivoa kantonalne bolnice iz djelatnosti medicinske rehabilitacije sekundarnog nivoa i banjsko liječenje. U odnosu na 2015. godinu u 2016. godini došlo je do smanjenja broja postelja u kapacitetima Univerzitetsko kliničkog centra Tuzla i Opće bolnice Gračanica (tabela 5).

Tabela 5. Broj postelja u stacionarnoj bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine

JZU	2012	2013	2014	2015	2016
UKC Tuzla	1.342	1.342	1.342	1.341	1.333
Opća bolnica Gračanica	107	107	107	107	89
Banja „Ilidža“ Gradačac	150	150	150	150	150
Stacionar DZ Gradačac	10	10	10	10	10
UKUPNO	1.609	1.609	1.609	1.608	1.582

Kretanje broja postelja u periodu od 2012-2016. godine, prikazano je u grafikonu 1.



Grafikon 1. Ukupan broj postelja u stacionarnoj bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine

#### 1.4.1 Pokrivenost i obezbjeđenje bolničke zdravstvene zaštite

U 2016. godini bolničku zdravstvenu zaštitu pružalo je ukupno 405 doktora i 1.073 zdravstvenih tehničara sa srednjom, višom i visokom stručnom spremom. Na jednog doktora medicine zaposlenog u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti registrovane su 3.90 postelja, a na zdravstvenog tehničara svih nivoa 1,47 postelja. Broj bolničkih postelja za Tuzlanski kanton je 3,55/1.000 stanovnika.

Bolnički kapaciteti su prosječno bili zauzeti u procentu od 62,65%. Prosječna dužina liječenja u bolničkim kapacitetima u posmatranom periodu iznosila je 6,64 dana. Pokrivenost i obezbjeđenje bolničke zdravstvene zaštite u periodu od 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona prezentirano je u tabeli 6.

Tabela 6. Bolnička - stacionarna zdravstvena zaštita na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2011- 2016. godine

Pokrivenost i obezbjeđenje stacionarne zdravstvene zaštite	Tuzlanski kanton				
	2012	2013	2014	2015	2016
Broj doktora na 100.000 stanovnika u stacionarnim ustanovama	81	81	82	81	91
Broj zdravstvenih tehničara na 100.000 stanovnika u stacionarnim ustanovama	221	216	217	210	241
Broj postelja na jednog doktora medicine	3,98	3,98	3,94	4	3,90
Broj bolničkih postelja na 1.000 stanovnika	3,2	3,2	3,2	3,2	3,55
Prosječna zauzetost posteljnog fonda u %	62,81	63,24	63,36	60,74	62,65
Prosječna dužina ležanja u danima	6,99	7	6,98	6,7	6,64

## 2 Kadrovi u zdravstvu

### 2.1 Struktura zdravstvenih radnika na području Tuzlanskog kantona u javnim zdravstvenim ustanovama

Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvu u Tuzlanskom kantonu u toku 2016. godine iznosi 4.988. Ukupan broj zdravstvenih radnika u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona je 3.622, što je 72,61% ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama. Odnos između broja zdravstvenih radnika, zdravstvenih saradnika i nezdravstvenih radnika u 2016. godini iznosi 72,61 % :1,80% :25,58%. Broj zdravstvenih saradnika u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona je 90, što je 1,80% od ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama.

Broj nezdravstvenih radnika u 2016. godini je 1.276, što je 25,58% od ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama. Broj doktora medicine u 2016. godini je 200 što iznosi 5,52% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 4,01% od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj doktora medicine specijalista je 822, što iznosi 16,48% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 22,69% od ukupnog broja zdravstvenih radnika.

U 2016. godini ukupan broj doktora stomatologije je 48. Broj doktora opšte stomatologije je 49 što iznosi 0,98% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 1,35% od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj doktora stomatologije specijalista je 19 što je 0,38% ukupnog broja zaposlenih radnika, a 0,52% od ukupnog broja zdravstvenih radnika.

Broj magistara farmacije u 2016. godini je 47, što iznosi 0,94% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 1,30% od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj zdravstvenih tehničara sa visokom zdravstvenom školom u 2016. godini je 240, što iznosi 4,81% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 6,63 % od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj zdravstvenih tehničara više stručne spreme u 2016. godini je 108, što iznosi 2,17% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 2,98% od ukupnog broja zdravstvenih radnika.

Broj zdravstvenih tehničara srednje stručne spreme je 2.137 što iznosi 42,84% od ukupnog broja zaposlenih radnika, 59,% od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj zdravstvenih saradnika (90) u 2016. godini je za 5,82% veći u odnosu na 2015. godinu. Nezdravstveni radnici su u 2016. godini u ukupnom broju zaposlenih radnika u zdravstvu zastupljeni sa 25,58 %. U odnosu na prethodnu godinu broj ukupno zaposlenih u zdravstvu je smanjen za 1. U ukupnoj strukturi zaposlenih broj zdravstvenih radnika je povećan a broj nezdravstvenih radnika je smanjen (tabela 7.)

Tabela 7. Broj zdravstvenih radnika, zdravstvenih saradnika i nezdravstvenih radnika na području Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini

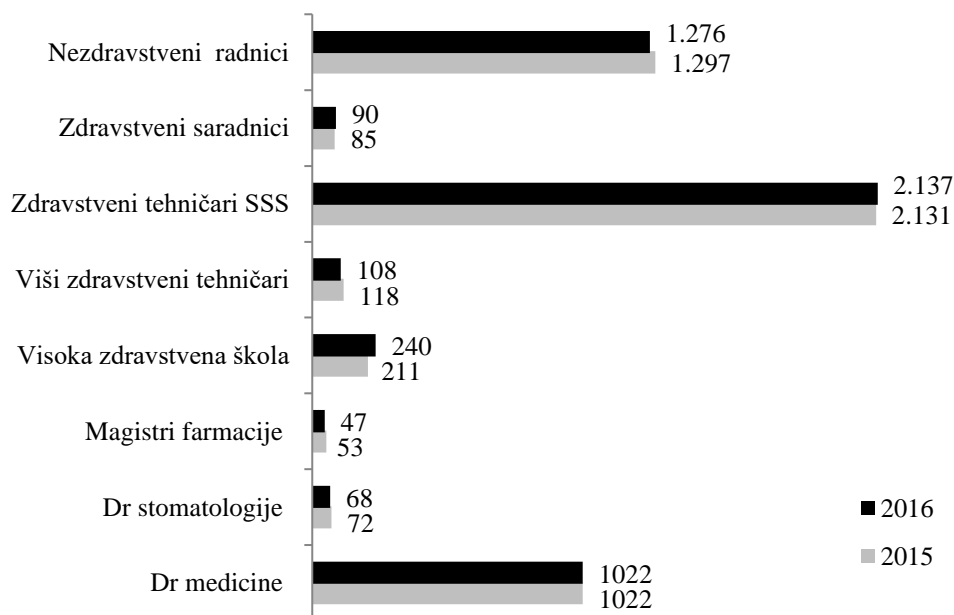
Profil kadra	Broj kadra		Učešće u ukupnom broju medicinskih radnika		Učešće u ukupnom broju radnika	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Dr medicine ukupno	1.022	1022	28,33	28,22	20,49	20,49
Dr medicine	191	200	5,30	5,52	3,83	4,01
Dr medicine specijalisti	831	822	23,04	22,69	16,66	16,48
Dr stomatologije ukupno	72	68	2,00	1,88	1,44	1,36
Dr stomatologije	53	49	1,47	1,35	1,06	0,98
Dr stomatologije specijalisti	19	19	0,53	0,52	0,38	0,38
Magistri farmacije ukupno	53	47	1,47	1,30	1,06	0,94
Magistri farmacije	45	39	1,25	1,08	0,90	0,78
Magistri farmacije specijalisti	8	8	0,22	0,22	0,16	0,16
Visoka zdravstvena škola	211	240	5,85	6,63	4,23	4,81
Viši zdravstveni tehničari	118	108	3,27	2,98	2,37	2,17
Zdravstveni tehničari SSS	2.131	2.137	59,08	59,00	42,71	42,84
Ukupno zdravstvenih radnika	3.607	3.622	100	100	72,30	72,61
Zdravstveni saradnici	85	90			1,70	1,80
Nezdravstveni radnici	1.297	1.276			26,00	25,58
UKUPNO	4.989	4.988			100	100,00

U odnosu na 2015. godinu u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registruje se smanjenje ukupnog broja doktora stomatologije, magistara farmacije, zdravstvenih tehničara više stručne spreme. S druge strane, registruje se povećanje broja doktora medicine, zdravstvenih tehničara visoke i srednje stručne spreme i zdravstvenih saradnika.

Tabela 7.1. Trend kadrova zaposlenih u zdravstvenom sistemu Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini

Profil kadra	Broj kadra		
	2015	2016	Index 2016/2015
Dr medicine ukupno	1.022	1022	100,00
Dr medicine	191	200	104,71
Dr medicine specijalisti	831	822	98,92
Dr stomatologije ukupno	72	68	94,44
Dr stomatologije	53	49	92,45
Dr stomatologije specijalisti	19	19	100,00
Magistri farmacije ukupno	53	47	88,68
Magistri farmacije	45	39	86,67
Magistri farmacije specijalisti	8	8	100,00
Visoka zdravstvena škola	211	240	113,74
Viši zdravstveni tehničari	118	108	91,53
Zdravstveni tehničari SSS	2.131	2.137	100,28
Ukupno zdravstvenih radnika	3.607	3.622	100,42
Zdravstveni saradnici	85	90	105,88
Nezdravstveni radnici	1.297	1.276	98,38
UKUPNO	4.989	4.988	99,98

Kadrovi zaposleni u zdravstvenom sistemu Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini prikazani su na grafikonu 2.



Grafikon 2. Broj kadrova svih profila u zdravstvenom sistemu Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini

Prema ukupno registrovanim stopama na 100.000 stanovnika u javnim zdravstvenim ustanovama na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini zapažaju se veće oscilacije u odnosu na 2015. godinu u stopi opterećenja zdravstvenih kadrova. Razlog tome leži u broju stanovnika obzirom da je analiza rađena na osnovu broja stanovnika po popisu iz 2013. godine (tabela 8).



Tabela 8. Stopa zdravstvenih radnika, zdravstvenih saradnika i nezdravstvenih radnika na 100.000 stanovnika na području Tuzlanskog kantona u 2015. i 2016. godini

Profil kadra	Stopa na 100.000 stanovnika		
	2015	2016	Indeks 2016/2015
Dr medicine ukupno	205	230	112
Dr medicine	38	45	118
Dr medicine specijalisti	167	185	111
Dr stomatologije ukupno	14	15	107
Dr stomatologije	11	11	100
Dr stomatologije specijalisti	4	4	100
Magistri farmacije ukupno	11	11	100
Magistri farmacije	9	9	100
Magistri farmacije specijalisti	2	2	100
Visoka zdravstvena škola	42	54	129
Viši zdravstveni tehničari	24	24	100
Zdravstveni tehničari SSS	427	480	112
Ukupno zdravstvenih radnika	723	814	113
Zdravstveni saradnici	17	20	118
Nezdravstveni radnici	260	287	110
UKUPNO	1.000	1121	112

#### 2.1.1 Zdravstveni radnici u primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti

Odnos zdravstvenih radnika u primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti u 2016. godini je 51:49 (tabela 9).

Tabela 9. Zdravstveni radnici u primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti i njihov odnos na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Profil kadra	Primarna	Sekundarna	Odnos zaposlenih u primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti
Dr medicine ukupno	530	492	52:48
Dr specijalisti	375	447	46:54
Dr medicine	155	45	78:23
Dr stomatologije	68	0	100:0
Mr farmacije	2	7	22:78
Visoka zdravstvena škola	46	194	19:81
Viši zdravstveni tehničari	67	41	62:38
Zdravstveni tehničari	1.032	1.075	49:51
UKUPNO	1.745	1.809	49:51
Apoteke - magistri farmacije	38		100:0
Apoteke - tehničari	30		100:0
SVEUKUPNO	1.813	1.809	50:50

### 2.1.2 Opterećenost zdravstvenih radnika

U 2016. godini stopa doktora medicine iznosi 45/100.000 stanovnika, doktora specijalista 185/100.000 stanovnika, doktora stomatologije 15/100.000 stanovnika, magistara farmacije u domovima zdravlja 2/100.000 stanovnika. Broj zdravstvenih tehničara sa visokom stručnom spremom je 54/100.000 stanovnika.

Broj viših zdravstvenih tehničara je 24/100.000 stanovnika, a broj zdravstvenih tehničara srednje stručne spreme je 473/100.000 stanovnika. Broj farmaceutskih tehničara zaposlenih u javnim apotekama je 7/100.000 stanovnika a magistara farmacije 9/100.000 stanovnika (*tabela 10*).

*Tabela 10. Stope zdravstvenih radnika na 100.000 stanovnika prema nivoima zdravstvene zaštite*

Profil kadra	Primarna	Sekundarna	Ukupno
Dr medicine ukupno	119	111	230
Dr specijalisti	84	100	185
Dr medicine	35	10	45
Dr stomatologije	15	0	15
Mr farmacije - domovi zdravlja	0	2	2
Visoka zdravstvena škola	10	44	54
Viši zdravstveni tehničari	15	9	24
Zdravstveni tehničari	232	242	473
<b>UKUPNO</b>	<b>392</b>	<b>406</b>	<b>799</b>
Apoteke - magistri farmacije	9	0	9
Apoteke - tehničari	7	0	7
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>407</b>	<b>406</b>	<b>814</b>

## VII MREŽE, KAPACITETI I RAD JAVNO ZDRAVSTVENIH USTANOVA PO NIVOIMA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA

Mreža, kapaciteti i rad javno zdravstvenih ustanova i djelatnosti po nivoima zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona analizirana je na osnovu broja zaposlenog osoblja, prostornih kapaciteta i rada zdravstvenih ustanova i djelatnosti zdravstvene zaštite. Podaci o aktivnostima zdravstvenih službi su potrebni radi sagledavanja korištenja kapaciteta pojedinih službi, obima i strukture rada službi, aktivnosti zdravstvenih radnika te rada na rješavanju zdravstvenih problema.

Korištene su Zakonom propisane evidencije (izvještaji) koji su dostavljeni u Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona. Vanbolnička zdravstvena zaštita prikazana je kroz rad domova zdravlja na području Tuzlanskog kantona (punktovi, ordinacije i angažovanost timova). Bolnička zdravstvena zaštita prikazana je kroz broj izvršilaca, dužinu i ishod liječenja bolesnika, te iskorištenost kapaciteta UKC Tuzla, bolnica i stacionara na području Tuzlanskog kantona.

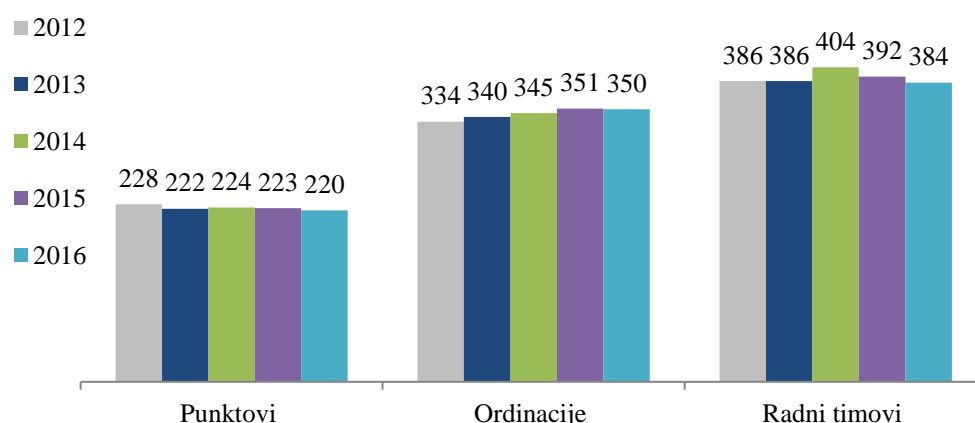
### 1 Primarna zdravstvena zaštita

Vanbolnička zdravstvena zaštita organizovana je kroz rad domova zdravlja, a obuhvata primarnu zdravstvenu zaštitu i konsultativno specijalističku zdravstvenu zaštitu (*tabela 1*).

*Tabela 1. Mreža primarne zdravstvene zaštite na području TK u 2016. godini*

Broj punktova primarne zdravstvene zaštite	220
Broj ordinacija primarne zdravstvene zaštite	350
Broj radnih timova primarne zdravstvene zaštite	384

Primarna zdravstvena zaštita tokom 2016. godine radila je na svih 13 općina Tuzlanskog kantona za potrebe 445.028 stanovnika. Registrovano je ukupno 220 punktova sa 350 ordinacija i 384 radna tima, izuzimajući stomatološku, ginekološku i higijensko epidemiološku zdravstvenu zaštitu koje su poseban separat ove publikacije te su i posebno razrađene i obrađene djelatnosti. Punktovi, ordinacije i radni timovi u periodu od 2012- 2016. godine prezentirani su u *grafikonu 1*.



*Grafikon 1. Broj punktova, ordinacija i radnih timova na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine*

U 2016. godini u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ukupno je zaposleno 377 doktora, 17 diplomiranih zdravstvenih tehničara visoke stručne spreme, 26 zdravstvenih tehničara više stručne spreme, 549 zdravstvena tehničara srednje stručne spreme i 1 zdravstveni saradnik izuzimajući stomatološku, ginekološku i higijensko epidemiološku djelatnost.

### 1.1.1 Opterećenost punktova primarne zdravstvene zaštite

U 2016. godini jednom punktu primarne zdravstvene zaštite gravitira prosječno 2.023 stanovnika. Na jednu ordinaciju prosječno gravitira 1.272 stanovnika, a radni tim primarne zdravstvene zaštite opterećen je sa 1.159 stanovnika. Na jednog doktora prosječno gravitira 1.174 stanovnika. Opterećenost punktova, ordinacija i radnih timova prikazana je izuzimajući stomatološku i ginekološku zdravstvenu zaštitu te higijensko epidemiološku djelatnost koje su poseban separat ove publikacije. Opterećenost punktova, ordinacija i radnih timova stanovnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine prikazana je u tabeli 2.

### 1.1.2 Opterećenost punktova, ordinacija i timova u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

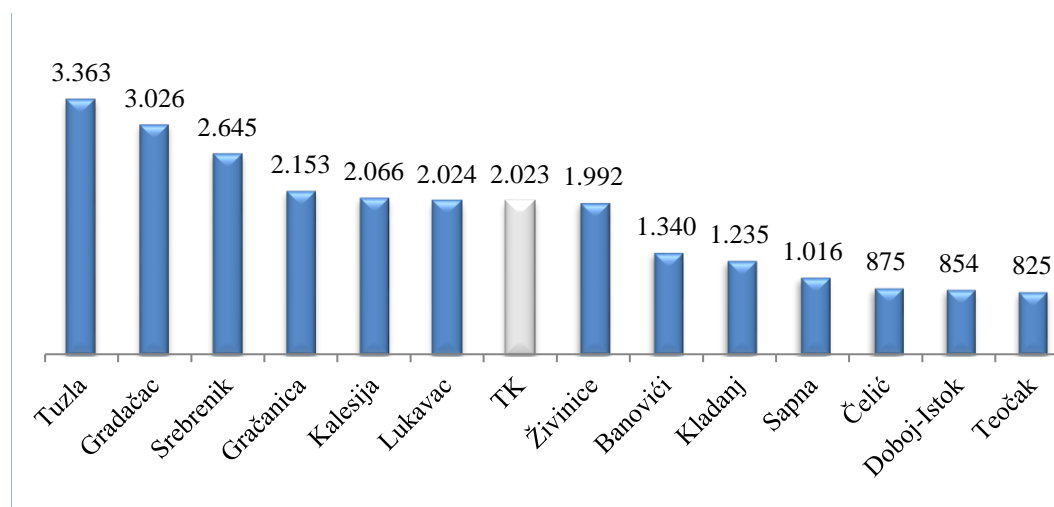
U 2016. godini jednom punktu gravitira prosječno 2.023 stanovnika na području Kantona. Više stanovnika od prosjeka u Kantonu gravitira punktovima u općinama Tuzla, Gradačac, Srebrenik, Gračanica, Kalesija i Lukavac. U odnosu na prosjek Kantona manje stanovnika gravitira punktovima u općinama Živinice, Banovići, Kladanj, Sapna, Čelić, Doboj Istok i Teočak.

Tabela 2. Opterećenost punkta, ordinacije i radnog tima stanovnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine

Opterećenost	2012	2013	2014	2015	2016
Broj stanovnika /1 punkt	2.189	2.247	2.228	2.237	2.023
Broj stanovnika /1 ordinaciju	1.494	1.467	1.447	1.421	1.272
Broj stanovnika /1 radni tim	1.293	1.293	1.236	1.272	1.159
Broj stanovnika /1 doktora	1.317	1.309	1.257	1.285	1.174
Broj stanovnika /1 zdrav. tehničara(VŠS i SSS)	830	815	757	776	731

Izvor podataka: Izvještaj o radu primarne zdravstvene zaštite: Obrazac broj 02.0B

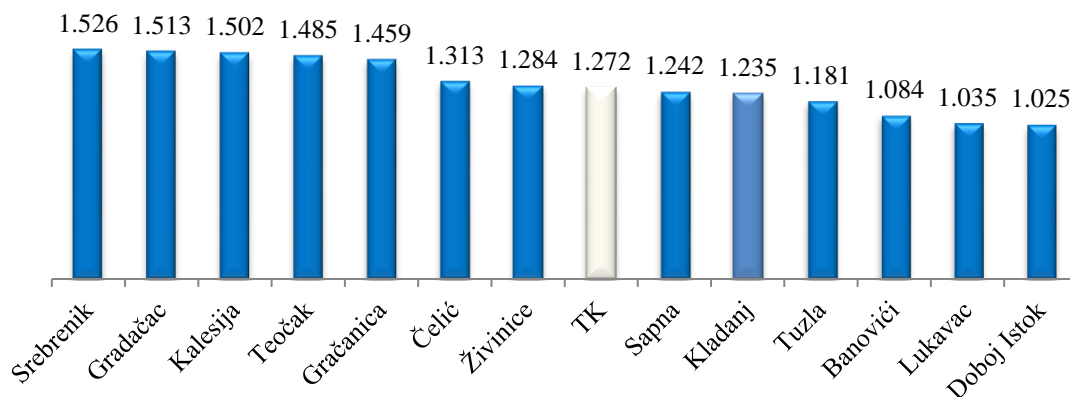
Opterećenost punktova stanovnicima općina na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini, prikazana je u grafikonu 2.



Grafikon 2. Opterećenost punktova primarne zdravstvene zaštite u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona

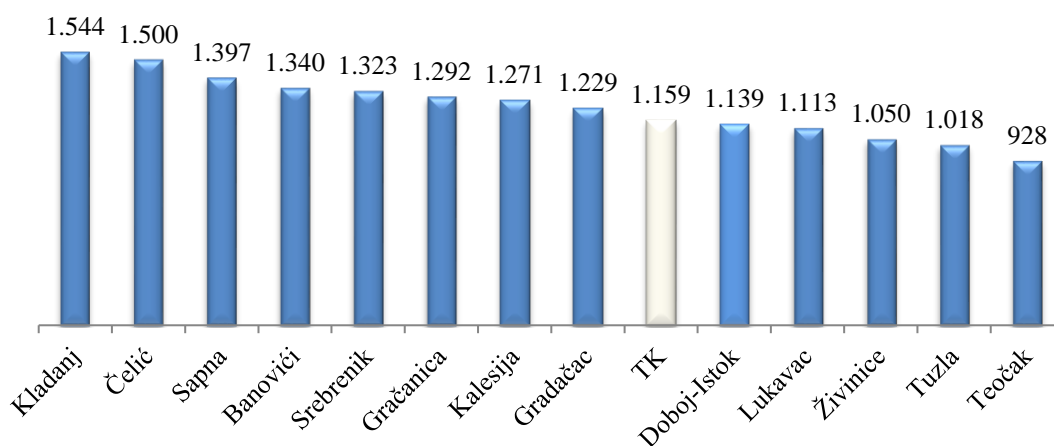
Prosječna opterećenost jedne ordinacije je 1.272 stanovnika u Tuzlanskom kantonu u 2016. godini. Više od prosjeka opterećene su ordinacije u općinama Srebrenik, Gradačac, Kalesija, Teočak, Gračanica, Čelić i Živinice. U odnosu na prosjek Kantona manje stanovnika gravitira ordinacijama u

općinama Sapna, Kladanj Tuzla, Banovići, Lukavac i Doboj Istok. Opterećenost jedne ordinacije stanovnicima općina na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini prezentirana je u *grafikonu 3*.



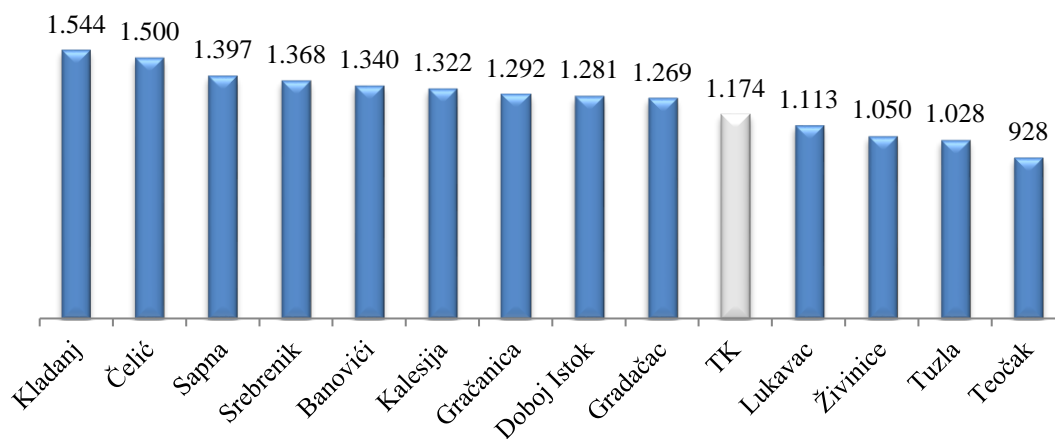
*Grafikon 3. Opterećenost jedne ordinacije u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

Prosječna opterećenost je 1.159 stanovnika na jedan radni tim, u primarnoj zdravstvenoj zaštiti tokom 2016. godine. Manje od prosjeka opterećeni su radni timovi u općinama Doboj Istok, Lukavac, Živinice, Tuzla i Teočak, dok su u svim drugim općinama timovi opterećeniji od prosjeka Tuzlanskog kantona. Opterećenost stanovnika na jedan radni tim primarne zdravstvene zaštite u 2016. godini prikazana je u *grafikonu 4*.



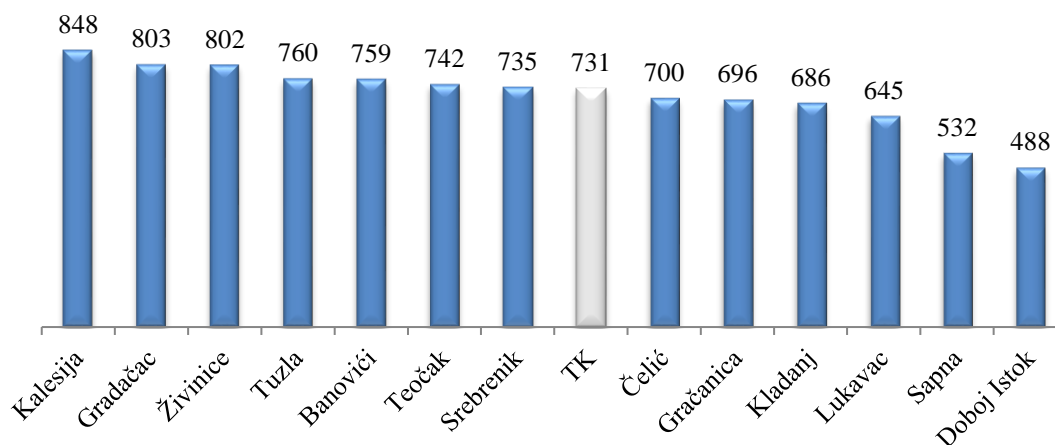
*Grafikon 4. Opterećenost radnih timova primarne zdravstvene zaštite stanovnicima općina u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

Prosječna opterećenost na jednog doktora je 1.174 stanovnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti tokom 2016. godine. Manje od prosjeka opterećeni su doktori u općinama Lukavac, Živinice, Tuzla i Teočak dok su u svim drugim općinama timovi opterećeniji od prosjeka Tuzlanskog kantona. Opterećenost doktora stanovnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini prikazana je u *grafikonu 5*.



Grafikon 5. Opterećenost doktora u primarnoj zdravstvenoj zaštiti stanovnicima općina u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona

Prosječna opterećenost na jednog zdravstvenog tehničara više i srednje stručne spreme je 731 stanovnik u primarnoj zdravstvenoj zaštiti tokom 2016. godine. Manje od prosjeka opterećeni su zdravstveni tehničari u općinama Čelić, Gračanica, Lukavac, Sapna i Doboj Istok dok su u svim drugim općinama timovi opterećeniji od prosjeka Tuzlanskog kantona. Opterećenost zdravstvenih tehničara stanovnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini prikazana je u grafikonu 6.



Grafikon 6. Opterećenost zdravstvenih tehničara u primarnoj zdravstvenoj zaštiti stanovnicima općina u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona

U okviru prezentirane opterećenosti stanovnicima izuzimaju se stomatološka, ginekološka i higijensko epidemiološka djelatnost koje su posebni separat ove publikacije pa se posebno i prikazuju.

## 1.2 Realizacija usluga primarne zdravstvene zaštite

### 1.2.1 Realizacija izvršenih pregleda i usluga u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti je pruženo 6.836 pregleda u ordinaciji doktora tokom 2016. godine po jednom radnom timu, odnosno doktoru. Od ukupnog broja pregleda po doktoru godišnje, prvih pregleda je bilo 2.061. Prosječan odnos prvih i ponovnih pregleda po doktoru na Kantonu je 30:70. U okviru prezentirane realizacije pregleda i usluga izuzimaju se stomatološka, ginekološka i higijensko epidemiološka djelatnost koje su posebni separat ove publikacije pa se posebno i prikazuju. Ukupna opterećenost pregledima i posjetama i opterećenost pregledima i posjetama po timu, u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona, prikazana je u tabelama 3 i 4.

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti tokom 2016. godine ukupno je pruženo 2.624.833 pregleda u ordinaciji doktora od čega 791.332 prva pregleda.

U okviru preventivnog rada ukupno je pruženo 24.943 sistematska pregleda, 686 kontrolnih pregleda, 7.027 pregleda u cilju zapošljavanja i 105.024 posjeta u savjetovalištu.

Doktori su izvršili 18.072 kućne posjete.

Zdravstveni tehničari pružili su ukupno 1.445.675 usluga i izvršili 95.737 kućnih posjeta.

*Tabela 3. Broj pruženih pregleda i posjeta u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini*

Rb	Općine	Godišnja opterećenost						Kućne posjete doktora
		Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Kontrolni pregledi	Pregledi u cilju zapošljavanja	Posjete savjetovalištu	
1	Banovići	151.097	50.626	3.746	77	0	5.496	247
2	Čelić	46.633	14.395	0	0	0	0	81
3	Doboj Istok	60.212	19.359	254	0	0	4.714	121
4	Gračanica	251.614	74.159	260	7	0	20.981	230
5	Gradačac	214.802	74.553	12	0	0	0	354
6	Kalesija	199.031	59.572	0	0	0	2.588	0
7	Kladanj	67.612	17.416	163	294	178	18.351	283
8	Lukavac	284.083	90.251	3.321	52	1.872	4.470	134
9	Sapna	50.906	16.383	0	0	0	4.894	235
10	Srebrenik	211.654	78.587	3.936	0	39	6.986	448
11	Teočak	35.784	16.626	142	0	0	8.931	117
12	Tuzla	756.725	171.762	13.109	256	4.938	26.972	15.426
13	Živinice	294.680	107.643	0	0	0	641	396
	UKUPNO	2.624.833	791.332	24.943	686	7.027	105.024	18.072

Kretanje prosječnog broja pregleda po radnom timu po općinama Tuzlanskog kantona prezentirani su u tabeli 4.

Tabela 4. Godišnja opterećenost po jednom radnom timu pregledima i posjetama u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rbr	Općine	Godišnja opterećenost po jednom radnom timu						
		Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Kontrolni pregledi	Pregledi u cilju zapošljavanja	Posjete savjetovalištu	Kućne posjete doktora
1	Banovići	8.888	2.978	220	5	0	323	15
2	Čelić	6.662	2.056	0	0	0	0	12
3	Doboj Istok	6.690	2.151	28	0	0	524	13
4	Gračanica	7.189	2.119	7	0	0	599	7
5	Gradačac	6.713	2.330	0	0	0	0	11
6	Kalesija	7.655	2.291	0	0	0	100	0
7	Kladanj	8.452	2.177	20	37	22	2.294	35
8	Lukavac	7.102	2.256	83	1	47	112	3
9	Sapna	6.363	2.048	0	0	0	612	29
10	Srebrenik	7.055	2.620	131	0	1	233	15
11	Teočak	4.473	2.078	18	0	0	1.116	15
12	Tuzla	6.942	1.576	120	2	45	247	142
13	Živinice	5.358	1.957	0	0	0	12	7
	UKUPNO	6.836	2.061	65	2	18	274	47

Sistematske preglede nisu sprovodili ljekarski timovi u općinama Čelić, Gradačac, Kalesija, Sapna i Živinice. Po jednom timu godišnje pruženo je 65 sistematskih pregleda. Kontrolne preglede su sprovodili ljekarski timovi u Banovićima, Kladnju, Lukavcu, i Tuzla. Prosječno je pruženo 2 kontrolna pregleda po timu.

Preglede u cilju zapošljavanja su sprovodili ljekarski timovi u općinama Kladanj, Lukavac, , Tuzla i Živinice. Prosječno je godišnje pruženo 18 pregleda u cilju zapošljavanja po timu. Rad u savjetovalištimu realizovan je u svim općinama izuzev općine Čelić i Gradačac. Prosječno su ljekarski timovi u savjetovalištimu na Tuzlanskom kantonu pružili 274 usluge godišnje po doktoru.

Kućne posjete su registrovane u svim općinama izuzev Općine Kalesija i prosječno je pruženo po doktoru 40 kućnih posjeta.

### 1.3 Realizacija usluga u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na nivou zdravstvenih tehničara

Zdravstveni tehničari su u 2016. godini prikazivali usluge u ambulantama i kućne posjete. U ambulantama zdravstveni tehničar je u prosjeku pružio 2.374 usluge u 2016. godini na području Kantona. Više usluga od prosjeka pružili su tehničari u Tuzli, Teočaku, Kalesiji i Lukavcu. Prosječno po jednom tehničaru pruženo je 157 kućnih posjeta. Više kućnih posjeta od prosjeka pružili su tehničari u Tuzli, Kladnju Doboj Istoku i Čeliću. Godišnja opterećenost zdravstvenih tehničara uslugama i kućnim posjetama u općinama u 2016. godini je prikazana u tabeli 5.



Tabela 5. Usluge i kućne posjete zdravstvenih tehničara u općinama na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rb	Općine	Broj tehničara VŠS i SSS	Usluge zdravstvenih tehničara	Kućne posjete zdravstvenih tehničara	Opterećenost uslugama po zdravstvenom tehničaru	Opterećenost kućnim posjetama po zdravstvenom tehničaru
1	Banovići	30	55.201	1.905	1.840	64
2	Čelić	15	30.768	2.671	2.051	178
3	Doboj Istok	21	38.711	4.999	1.843	238
4	Gračanica	65	100.159	6.269	1.541	96
5	Gradačac	49	106.703	6.014	2.178	123
6	Kalesija	39	124.573	3.845	3.194	99
7	Kladanj	18	37.728	5.392	2.096	300
8	Lukavac	69	177.064	7.307	2.566	106
9	Sapna	21	34.238	1.113	1.630	53
10	Srebrenik	54	117.637	6.180	2.178	114
11	Teočak	10	33.121	1.149	3.312	115
12	Tuzla	146	533.623	44.429	3.655	304
13	Živinice	72	56.149	4.464	780	62
UKUPNO		609	1.445.675	95.737	2.374	157

U 2016. godini, na području Tuzlanskog kantona, registrovano je 609 zdravstvenih tehničara (od kojih je 28 sa višom stručnom spremom i 581 sa srednjom stručnom spremom) koji su ukupno pružili 1.445.675 usluga i 157.707 kućnih posjeta. Najveći broj usluga pružili su zdravstveni tehničari u domu zdravlja Tuzla.

#### 1.4 Odnos prvih i ponovnih posjeta

Index dispanzerizacije izračunat je na osnovu odnosa između prvih i ponovnih pregleda po pojedinim djelatnostima primarne zdravstvene zaštite. Indeks dispanzerizacije (odnos prvih i ponovnih pregleda) na području Tuzlanskog kantona najniži je u općini Teočak gdje na prvu u prosjeku dolazi 1,15 ponovnih posjeta, a najviši u općini Tuzla gdje na prvi pregled u prosjeku dolazi 3,41 ponovna pregleda. Index dispanzerizacije u primarnoj zdravstvenoj zaštiti za područje Tuzlanskog kantona iznosi u 2016. godini 2,32 i prezentiran je u tabeli 6.

Tabela 6. Index dispanzerizacije po općinama Tuzlanskog kantona u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u 2016. godini

Rb	Općine	Prvi pregledi	Ponovni pregledi	Indeks
1	Banovići	50.626	100.471	1,98
2	Čelić	14.395	32.238	2,24
3	Doboj istok	19.359	40.853	2,11
4	Gračanica	74.159	177.455	2,39
5	Gradačac	74.553	140.249	1,88
6	Kalesija	59.572	139.459	2,34
7	Kladanj	17.416	50.196	2,88
8	Lukavac	90.251	193.832	2,15
9	Sapna	16.383	34.523	2,11
10	Srebrenik	78.587	133.067	1,69
11	Teočak	16.626	19.158	1,15
12	Tuzla	171.762	584.963	3,41
13	Živinice	107.643	187.037	1,74
UKUPNO		791.332	1.833.501	2,32

### 1.5 Realizacija ukupnog broja pregleda i usluga u primarnoj zdravstvenoj zaštiti po djelatnostima

Ako se posmatraju pregledi i usluge po timu primarne zdravstvene zaštite u djelatnostima domova zdravlja nosioci timova su tokom 2016. godine pružili 2.624.833 pregleda u ordinaciji doktora, odnosno 6.836 pregleda po jednom doktoru. Kalkulacijom dnevne opterećenosti 27 pregleda je pružio svaki nosilac tima. Zdravstveni tehničari su ukupno godišnje pružili 1.445.675 usluga i 95.737 kućnih posjeta. Najviše usluga pružili su zdravstveni tehničari u službi porodične medicine.

U okviru realizacije ukupnog broja pregleda i usluga u primarnoj zdravstvenoj zaštiti posmatrane su djelatnosti i polivalentne patronaže i zdravstvene njege u kući. Služba polivalentne patronažne djelatnosti obavila je 18.101 kućnu posjetu radeći na 11 punktova, 4 ordinacije uz angažman 5 radnih tima. U djelatnosti zdravstvene njege u kući registrovano je 4.388 pregleda u ordinaciji doktora od kojih je 340 prvih. Registrovano je 973 kućnih posjeta doktora i 43.334 posjete zdravstvenih tehničara. Djelatnost zdravstvene njege u kući radila je na 14 punktova, 3 ordinacije i angažman 1 radnog tima (1 doktor, 2 zdravstvena tehničara više stručne spreme i 30 tehničara srednje stručne spreme).

Radni timovi pružili su u 2016. godini 24.943 sistematska i periodična pregleda, 686 kontrolnih pregleda poslije sistematskih, 7.027 pregleda u cilju zapošljavanja, 105.024 pregleda u savjetovaništu te 18.072 kućnih posjeta doktora i 95.737 kućnih posjeta zdravstvenih tehničara. Iz primarne zdravstvene zaštite registrovano je 772.306 upućivanja specijalisti i 397.038 upućivanja u laboratorij. Opterećenost zdravstvenih radnika primarne zdravstvene zaštite u 2016. godini prikazana pregledima u ordinaciji doktora i uslugama zdravstvenih tehničara po djelatnostima prikazana je u *tabeli 7*.

*Tabela 7. Opterećenost zdravstvenih radnika primarne zdravstvene zaštite pregledima doktora i uslugama zdravstvenih tehničara po djelatnostima na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini*

Rb	Zdravstvena zaštita	Ukupno na nosioca tima			Zdravstvenih tehničara usluga		
		Godišnje pregleda kod doktora	Godišnje	Dnevno	Ukupno godišnje usluga	Godišnje	Dnevno
1	Opća medicina	69.139	5.318	21	23.982	1.999	8
2	Medicina rada	59.689	3.142	12	50.058	1.669	7
3	Zaštita djece (0-6 god.)	192.707	8.379	33	126.470	3.011	12
4	Zaštita školske djece	37.185	4.132	16	23.207	1.547	6
5	Dispanzer za zz.studenata	8.101	8.101	32	2.117	1.059	4
6	Pneumoftiziološka služba	43.770	4.377	17	70.237	5.403	21
7	Polivalentna patronaža	0	0	0	0	0	0
8	Hitna medicinska pomoć	314.996	4.922	20	468.274	3.658	15
9	Porodična medicina	1.894.858	7.928	31	681.330	2.123	8
10	Zdravstvena njega u kući	4.388	4.388	17	0	0	0
UKUPNO		2.624.833	6.836	27	1.445.675	2.374	9

### 1.6 Realizacija pregleda i usluga u zdravstvenoj zaštiti predškolske djece

Predškolska djeca su svoje zdravstvene potrebe u 2016. godini zadovoljavala u dispanzerima i službama primarne zdravstvene zaštite. Posmatrana je dnevna opterećenost po jednom radnom timu, pregledima, od toga prvim, sistematskim pregledima, kontrolnim pregledima, pregledima u savjetovaništima i kućnim posjetama (*tabela 8*).

Tabela 8. Realizacija ukupnih pregleda i usluga zdravstvenoj zaštiti predškolske djece ukupnim pregledima na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rb	Općine	Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Pregledi u savjetovalištu
1	Banovići	8.757	4.142	1.903	2.016
2	Čelić	373	207		
3	Doboj Istok	208	68		141
4	Gračanica	18.904	4.484		10.652
5	Gradačac	21.508	7.920		
6	Kalesija	14.826	2.830		842
7	Kladanj	2.705	1.083	163	1.207
8	Lukavac	11.897	8.875		
9	Sapna	3.144	838		2.064
10	Srebrenik	19.471	10.355	3.460	431
11	Teočak	22	17		355
12	Tuzla	69.453	39.743	7.233	5.626
13	Živinice	21.439	13.629		
	UKUPNO	192.707	94.191	12.759	23.334

Najveći broj pregleda pruženo je u Tuzli, Gradačcu i Živinicama. Ostali zdravstveni radnici pružili su ukupno 126.470 usluga godišnje. U općini Kladanj registrovano je 294 kontrolna pregleda. Registrovano je 39.123 upućivanja specijalisti i 37.875 upućivanja u laboratorij.

#### 1.7 Realizacija pregleda i usluga zdravstvene zaštite školske djece i omladine

Školska djeca su svoje zdravstvene potrebe u 2016. godini zadovoljavala u dispanzerima i službama primarne zdravstvene zaštite. Posmatrana je dnevna opterećenost po jednom timu, pregledima, od toga prvim, sistematskim pregledima, kontrolnim pregledima, pregledima u savjetovalištu i kućnim posjetama.

Ukupno je pruženo 37.185 pregleda u ordinaciji doktora od kojih je 26% prvih pregleda. Dnevna opterećenost po timu ukupnim pregledima u zdravstvenoj zaštiti školske djece iznosila je 16 na području Kantona. Ostali zdravstveni radnici (15) pružili su ukupno 23.207 usluga godišnje što iznosi 6 usluga dnevno po jednom timu. Registrovano je 14.384 upućivanja specijalisti i 5.699 upućivanja u laboratorij.

U dispanzeru za zdravstvenu zaštitu studenata doma zdravlja Tuzla registrovana je djelatnost na 1 punktu, 1 ordinaciji i uz angažman 1 radnog tima. Pružen je 8.101 pregled u ordinaciji doktora od kojih je 50% prvih pregleda. Ostali zdravstveni radnici (2) pružili su ukupno 2.117 usluga godišnje što iznosi 4 usluge dnevno. Registrovano je 4.598 upućivanja specijalisti i 1.304 upućivanja u laboratorij.

Realizacija ukupnih pregleda i usluga u školskom dispanzeru za 2016. godinu prikazana je u tabeli 9.

Tabela 9. Realizacija ukupnih pregleda i usluga u zdravstvenoj zaštiti školske djece na području Tuzlanskog kantona u 2016. godina

Rb	Općine	Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Pregledi u savjetovalištu
1	Banovići	53	34	3	
2	Čelić	60	36		
3	Doboj Istok	25	11		8
4	Gračanica	180	67		
5	Gradačac	996	368		
6	Kalesija	2.914	877		102
7	Kladanj	99	14		21
8	Lukavac	432	140		51
9	Sapna	113	22		25
10	Srebrenik	284	209	2	
11	Teočak	3	2		34
12	Tuzla	31.874	7.980		3.268
13	Živinice	152	63		22
UKUPNO		37.185	9.823	5	3.531

### 1.8 Realizacija pregleda i usluga opće zdravstvene zaštite

U okviru realizacije rada opće zdravstvene zaštite istraživana je realizacija timskog rada u 2016. godini, godišnja i dnevna opterećenost ukupnim pregledima i od toga prvim, sistematskim pregledima i posjetama u savjetovalištu. Realizacija rada opće zdravstvene zaštite prikazana je u *tabeli 10*.

Tabela 10. Opterećenost pregledima u općoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rb	Općine	Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Pregledi u savjetovalištu
1	Banovići	322	142	2	2
2	Čelić	811	272		
3	Doboj-Istok	35	19		25
4	Gračanica	1.900	398		25
5	Gradačac		0		0
6	Kalesija	22.781	4.611		437
7	Kladanj	393	46		66
8	Lukavac	13.504	2.299		
9	Sapna	0	0		
10	Srebrenik	987	256		
11	Teočak	17	9		3
12	Tuzla	26.014	5.759		716
13	Živinice	2.375	801		191
Ukupno		69.139	14.612	2	2

Jedan tim prosječno je dnevno pružio 21 pregled. Ukupnih pregleda najviše su pružili timovi u Tuzli, Kalesiji i Lukavcu. Od ukupnog broja pregleda prvih je bilo prosječno 4 po timu dnevno. U 2016. godini registrovana su 2 sistematska pregleda u Domu zdravlja Banovići, 133 kontrolna pregleda i 50

pregleda u cilju zapošljavanja u Domu zdravlja Tuzla. U savjetovalištu je pruženo 1.465 pregleda. Ostali zdravstveni radnici (13) pružili su ukupno 23.982 usluge. Kućne posjete su radili timovi u Tuzli, Lukavcu i Živinicama. Registrovano je 172 kućnih posjeta doktora i 361 kućna posjeta ostalih zdravstvenih radnika. Registrovano je 15.777 upućivanja specijalisti i 9.018 upućivanja u laboratorij.

#### 1.9 Realizacija pregleda i usluga u zdravstvenoj zaštiti radnika

Tokom 2016. godine zdravstvenu zaštitu radnika radili su domovi zdravlja u općini Banovići, Gradačac, Kalesija, Lukavac, Tuzla i Živinice. Prosječna dnevna opterećenost po timu u zdravstvenoj zaštiti radnika iznosi 12 pregleda, od čega je 1 prvi pregled. Opterećenost timova u zdravstvenoj zaštiti radnika prikazana je u *tabeli 11*.

Pružena su 4.269 sistematska pregleda. Kontrolne preglede poslije sistematskih pregleda, radili su timovi u općinama Lukavac i Tuzla i ukupno je pruženo 147 kontrolnih pregleda. U cilju zapošljavanja pruženo je 4.567 pregleda. U toku 2016. godine rad u savjetovalištu registrovan je u općinama Banovići i Tuzla, te je pruženo ukupno 4.824 pregleda.

*Tabela 11. Opterećenost timova u zdravstvenoj zaštiti radnika na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini.*

Rb	Općine	Ukupni pregledi	Od toga prvi	Sistematski pregledi	Pregledi u savjetovalištu
1	Banovići	20.514	3.613	17	50
2	Čelić	0	0	0	0
3	Doboj Istok	0	0	0	0
4	Gračanica	0	0	0	0
5	Gradačac	0	0	0	0
6	Kalesija	6.806	894	0	0
7	Kladanj	0	0		
8	Lukavac	0	0	1.519	0
9	Sapna	0	0	0	0
10	Srebrenik	0	0	0	0
11	Teočak	0	0	0	0
12	Tuzla	22.466	487	2.733	4.774
13	Živinice	9.903	830	0	0
UKUPNO		59.689	5.824	4.269	4.824

Ostali zdravstveni radnici (31) pružili su ukupno 50.058 usluga godišnje, tj. 6 usluga dnevno po po zdravstvenom radniku. Registrovano je 25.720 upućivanja specijalisti i 8.235 upućivanja u laboratorij.

#### 1.10 Realizacija rada u hitnoj medicinskoj pomoći, pneumoftiziološkom dispanzeru i polivalentnoj patronaži

Pneumoftiziološka zdravstvena zaštita nije registrovana u evidenciji doma zdravlja Teočak. Pneumoftiziološka zdravstvena zaštita pružana je na 12 punktova, u 13 ordinacija uz angažman 10 doktora i 13 zdravstvenih tehničara i 1 diplomiranog zdravstvenog tehničara. Pruženo je 4.328

sistematskih pregleda, 18 kontrolnih pregleda poslije sistematskih pregleda, 1.964 pregleda u cilju zapošljavanja te 9.528 posjeta savjetovalištu.

Pneumoftiziološki dispanzeri su u 2016. godini pružili 43.770 pregleda od kojih su 24.735 prvi pregledi i imali su dnevnu opterećenost doktora sa 17 pregleda i 21 uslugu zdravstvenih tehničara. Zdravstveni tehničari su pružili 70.237 usluga i 467 kućnih posjeta. Registrovano je 1.069 upućivanja specijalisti i 1.309 upućivanja u laboratorij.

Prema dostavljenim izvještajima u 2016. godini polivalentnu patronažnu djelatnost obavljali su svi domovi zdravlja osim domova zdravlja Banovići i Sapna. Zdravstveni tehničari u polivalentnoj patronažnoj djelatnosti dnevno su pružili 5 posjeta po tehničaru. Registrovano je ukupno 18.101 kućnih posjeta.

Hitnu medicinsku pomoć obavljali su svi domovi zdravlja na području Tuzlanskog kantona. U djelatnosti hitne medicinske pomoći na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini pruženo je ukupno 314.996 pregleda doktora i 468.274 usluga zdravstvenih tehničara. Registrovano je 13.975 kućnih posjeta doktora i 14.053 kućne posjete ostalih zdravstvenih radnika. Registrovano je 9.753 upućivanja specijalisti i 8.400 upućivanja u laboratorij.

Opterećenost timova u hitnoj medicinskoj pomoći na području Tuzlanskog kantona prezentirana je u tabeli 12.

Tabela 12. Opterećenost zdravstvenih radnika pregledima i uslugama u ordinaciji doktora u hitnoj medicinskoj pomoći na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rb	Općine	Broj pregleda i usluga		Godišnja opterećenost po	
		Doktori medicine	Zdravstveni tehničari	Doktoru medicine	Zdravstvenom tehničaru
1	Banovići	18.730	30.448	6.243	3.806
2	Čelić	6.301	13.622	6.301	4.541
3	Doboj Istok	7.105	17.140	7.105	2.143
4	Gračanica	23.614	35.030	2.952	2.189
5	Gradačac	40.007	37.689	6.668	3.141
6	Kalesija	28.413	48.347	7.103	6.043
7	Kladanj	9.039	20.852		5.213
8	Lukavac	36.569	64.461	9.142	4.604
9	Sapna	32.106	37.657	6.421	3.423
10	Teočak	9.301	15.626	2.325	7.813
11	Tuzla	45.843	133.464	2.865	6.355
12	Sapna	9.443	13.938	9.433	1.742
13	Živinice	48.525	0	4.411	0
UKUPNO		314.996	468.274	4.922	3.658

#### 1.11 Realizacija pregleda i usluga u ginekološkoj zdravstvenoj zaštiti

Ginekološka zdravstvena zaštita je tokom 2016. godine radila na svim općinama Tuzlanskog kantona na 13 punktova, 28 ordinacija i uz angažman 22 radna tima. U strukturi tima bilo je angažovano 22 doktora, od kojih je 2 doktora medicine i 20 doktora specijalista, zatim 3 zdravstvena tehničara visoke i 29 zdravstvena tehničara srednje stručne spreme.

U ginekološkoj zdravstvenoj zaštiti u 2016. godini registrovano je ukupno 35.430 posjeta savjetovalištu za trudnice, 1.793 posjete savjetovalištu za planiranje porodice, 625 posjeta juvenilnom

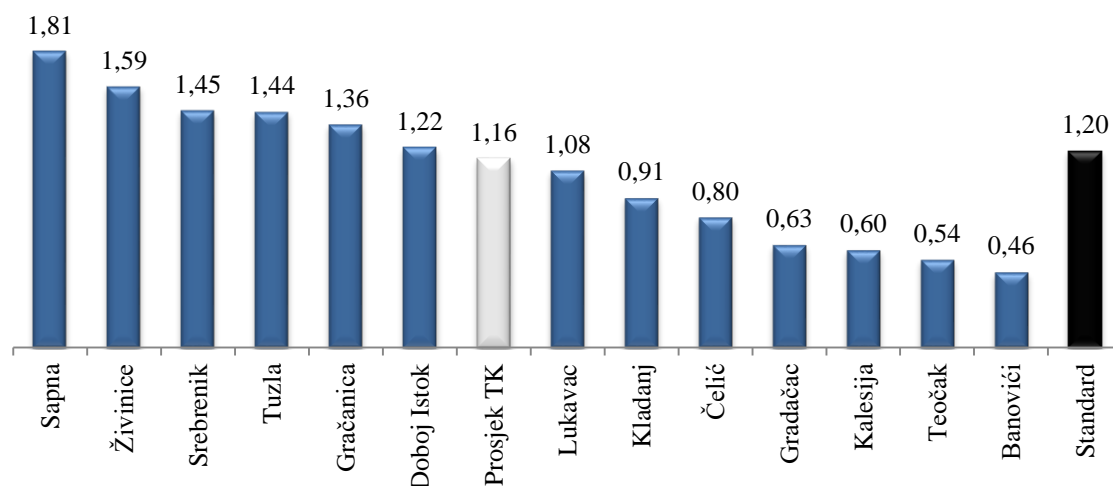
ginekologu i 965 posjeta zbog steriliteta. Propisano je 1.364 kontraceptiva. Rezultati rada u ginekološkoj zdravstvenoj zaštiti prikazani su u *tabeli 13*.

Prosječno po timu pruženo je 20 pregleda dnevno. Zdravstveni tehničari dnevno su pružili 8 usluga. Od ukupnog broja hirurških intervencija kojih je bilo 325, prekidi trudnoće-abortusi iznose 20%. Od ukupnog broja ciljanih serijskih pregleda (23.645) 40% su pregledi grlića maternice, 17% pregledi dojke, a 44% su ostali pregledi. U ginekološkoj zdravstvenoj zaštiti u 2016. godini registrovano je 28.077 upućivanja specijalistima i 22.180 upućivanja u laboratorij.

*Tabela 13. Godišnja opterećenost pregledima u zdravstvenoj zaštiti žena u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona*

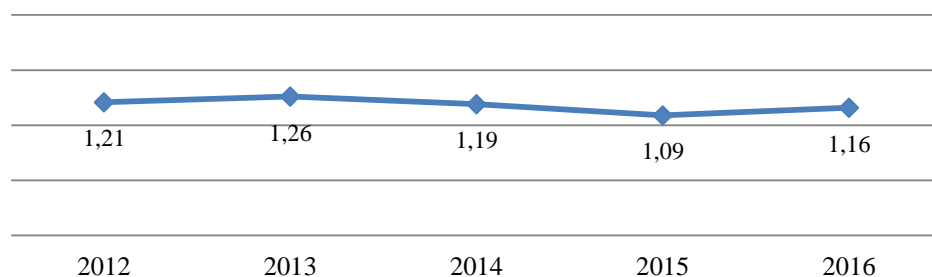
Rb	Općine	Posjete u ordinaciji kod doktora	Od toga prve	Ciljani serijski pregledi	Hirurške intervencije	Posjete kod ostalih zdravstvenih radnika
1	Banovići	1.974	1.369	1.020	7	1.909
2	Čelić	2.488	1.120	984	26	0
3	Doboj istok	2.065	1.229	801	20	3.790
4	Gračanica	15.539	5.998	9.191	59	1.188
5	Gradačac	4.527	2.381	1.569	188	2.685
6	Kalesija	3.645	2.037	55		1.533
7	Kladanj	2.329	724	622	11	1.398
8	Lukavac	12.335	6.214	843		10.989
9	Sapna	3.119	1.346	475		135
10	Srebrenik	10.575	3.791	1.456	2	3.453
11	Teočak	606	415	0		283
12	Tuzla	42.427	5.955	5.186	12	26.992
13	Živinice	11.726	4.162	1.443		3.717
	UKUPNO	113.355	36.741	23.645	325	58.072

Djelatnošću zdravstvene zaštite žena se prema standardu osigurava 1,2 usluge po korisniku godišnje. Prosječan broj usluga zdravstvene zaštite žena po osiguranom licu registrovan u 2016. godini na području Kantona iznosi 1,16. Prema izjašnjenjima JZU Domova zdravlja za pružanjem zdravstvene zaštite u 2016. godini usluge zdravstvene zaštite žena obezbjeđuju se u svim domovima zdravlja Kantona. Najveći ostvareni broj usluga po osiguranom licu registrovan je u Domu zdravlja Sapna, a najmanji u Domu zdravlja Banovići (*grafikon 6*).



*Grafikon 6. Broj usluga po osiguranom licu u djelatnosti zdravstvene zaštite žena po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini*

U periodu 2012–2016. godine, evidentno je da je prosječan broj ostvarenih usluga kroz čitav vremenski period približan standardom predviđenog broja usluga 1,2 (grafikon 7).

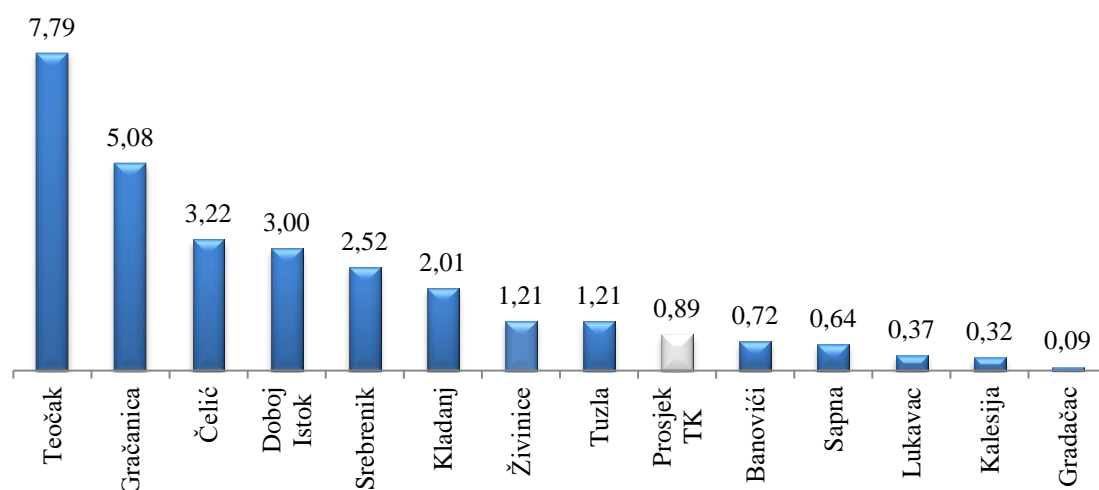


Grafikon 7. Prosjek usluga po osiguranom licu u djelatnosti zdravstvene zaštite žena u periodu 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona

### 1.12 Realizacija usluga u službi za zdravstvenu njegu u kući

Službe za zdravstvenu njegu u kući u toku 2016. godine pružale su preglede i usluge na području Tuzlanskog kantona na 14 punktova i 3 ordinacije i uz angažman 1 doktora i 32 zdravstvena tehničara. Pruženo je ukupno 973 kućne posjete doktora i 43.334 kućnih posjeta ostalih zdravstvenih radnika. U toku 2016. godine registrovano je 1.939 posjete u ordinaciji doktora i 1.939 posjeta savjetovalištu. Specijalistima je upućeno 1.201 pacijent, a u laboratorij 428 pacijenata.

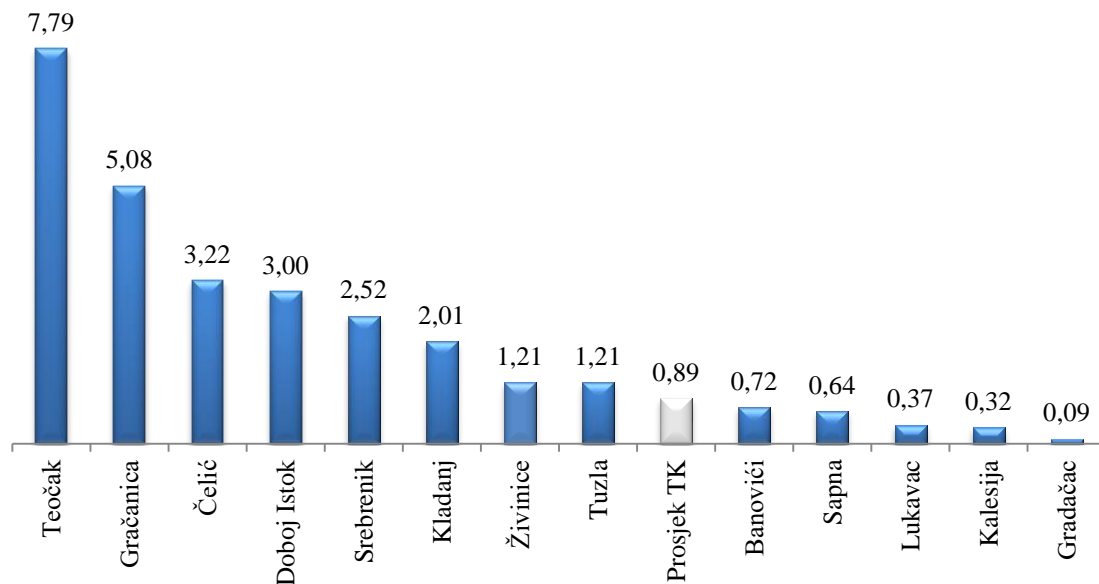
Evaluacijom Programa zdravstvene njege u kući u 2016. godini prosječan broj usluga zdravstvene njege u kući na području Tuzlanskog kantona iznosi 0,89. Ovom djelatnošću se prema standardu osigurava 0,65 usluga po korisniku godišnje. Broj usluga po jednoj posjeti u domovima zdravlja u djelatnosti zdravstvene njege u kući je raznolik. Najveći broj usluga po osiguranom licu izvršen je na području općina Teočak i Gračanica (grafikon 8).



Grafikon 8. Broj usluga po osiguranom licu u djelatnosti zdravstvene njege u kući po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

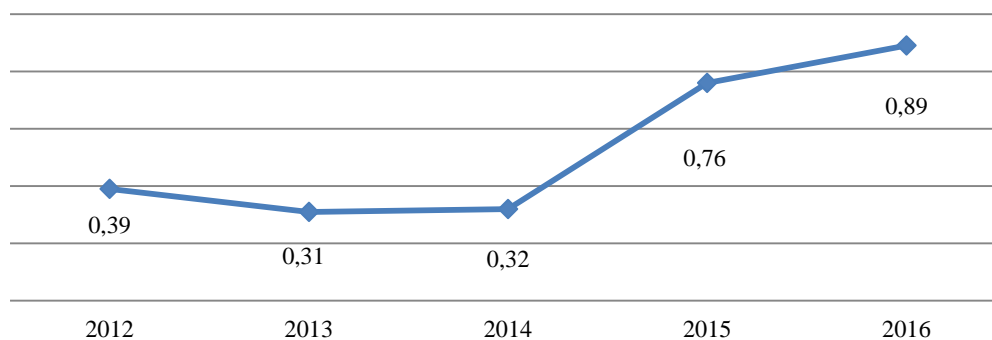
U djelatnosti zdravstvene njege po jednoj posjeti je pruženo 2,45 usluga. Broj usluga po jednoj posjeti u domovima zdravlja u djelatnosti zdravstvene njege u kući je raznolik. Najveći broj usluga izvršen po jednoj posjeti registruje Dom zdravlja Čelić, 6,62 usluge a najmanji Dom zdravlja Kladanj 1,31 uslugu po jednoj posjeti (grafikon 9).





Grafikon 9. Broj usluga po jednoj posjeti u djelatnosti zdravstvene njege u kući u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona

U djelatnosti zdravstvene njege u kući u periodu 2012– 2016. godine, evidentno je da je prosječan broj ostvarenih usluga kroz čitav vremenski period niži od standardom predviđenog broja usluga, a u 2016. godini je iznad standarda i iznosi 0,89 (grafikon 10).



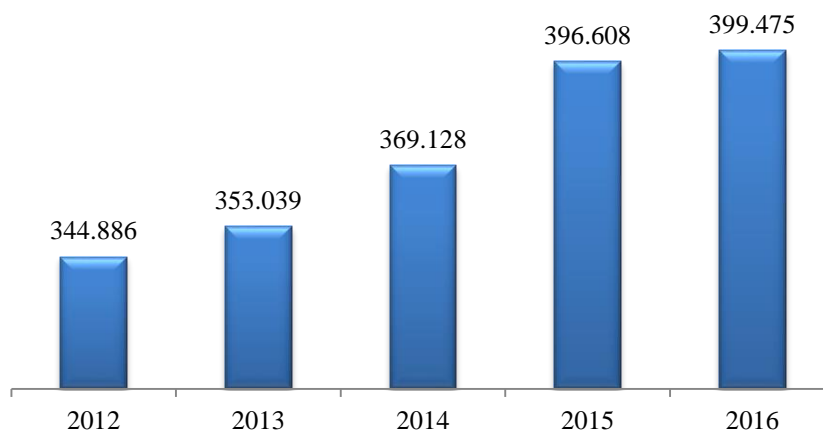
Grafikon 10. Prosječan broj usluga u djelatnosti zdravstvene njege u kući u periodu 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona

### 1.13 Realizacija pregleda i usluga porodične medicine

U skladu sa usvojenom Strategijom za razvoj primarne zdravstvene zaštite i u 2016. godini nastavljen je proces implementacije porodične medicine u domovima zdravlja na području Tuzlanskog kantona. Projekat porodične medicine se implementira na području Tuzlanskog kantona sa ciljem da unaprijedi zdravstvenu zaštitu na primarnom nivou i da obezbijedi efikasniju i kvalitetniju zdravstvenu zaštitu za korisnika i smanjenje troškova u zdravstvu.

Timovi porodične medicine bi trebali da pokrivaju 80% zahtjeva za zdravstvenom zaštitom. Timovi porodične medicine predstavljaju ulazna vrata za usklađivanje sveobuhvatne zdravstvene zaštite te smanjenje broja upućivanja na više – skuplje nivoe zdravstvene zaštite. Reforma primarne zdravstvene zaštite kroz implementaciju porodične medicine na području Tuzlanskog kantona

zabilježila je značajan napredak ako se posmatra broj radnih timova koji su ispunili uslove za uspostavljanje ugovornih odnosa sa Zavodom zdravstvenog osiguranja. Za djelatnost porodične medicine u 2016. godini opredjeljeno je 399.475 osiguranih lica što je 90,4% ukupnog broja osiguranih lica Tuzlanskog kantona (*grafikon 11*).



*Grafikon 11. Opredjeljena osigurana lica za timove porodične medicine na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine*

Centri za porodičnu medicinu u domovima zdravlja i područnim ambulantama u 2016. godini radili su na svim općinama Tuzlanskog kantona i pružili su ukupno 1.894.858 pregleda u 237 ordinacija. Po timu pruženo je 7.928 pregleda i dnevna opterećenost po doktoru iznosi 31 pregled. Od ukupnog broja pregleda 17% je prvih pregleda. Ostali zdravstveni radnici (329) u centrima za porodičnu medicinu pružili su ukupno 681.330 usluga, što predstavlja opterećenost po jednom zdravstvenom tehničaru od 8 usluga dnevno.

U centrima za porodičnu medicinu registrovano je ukupno 3.527 sistematskih i periodičnih pregleda, 94 kontrolna pregleda, 446 pregleda u cilju zapošljavanja i 58.728 posjeta savjetovalištu. Registrovano je 2.952 kućnih posjeta doktora i 19.421 kućna posjeta zdravstvenih tehničara. Iz centara za porodičnu medicinu u 2016. godini specijalistima je upućeno 660.681 pacijenat, a u laboratorij 324.770 pacijenata.

Evaluacijom Programa porodične medicine u 2016. godini u okviru porodične medicine registrovano je prosječno 6,44 usluge porodične medicine po opredjeljenom osiguranom licu. Prema standardu radni tim obezbjeđuje 4,9 usluga po korisniku godišnje. Dobnim skupinama osiguranika obuhvaćenim djelatnošću porodične medicine pruženo je prosječno usluga po osiguranom licu:

- 1,6 usluga u dobnoj skupini od 0-6 godina,
- 3,2 usluge u dobnoj skupini od 7-19 godina,
- 6,1 usluga u dobnoj skupini od 20-64 godina i
- 11,4 usluga u dobnoj skupini preko 65 godina.

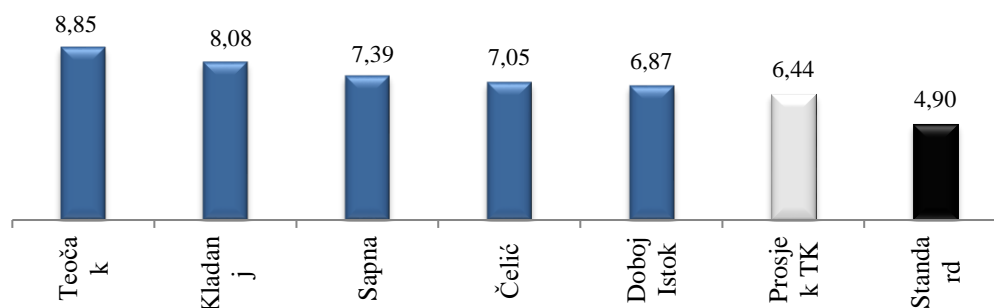
U odnosu na predhodne godine posmatranja u porodičnoj medicini u 2016. godini registruje se pad prosječnog broja pruženih usluga po osiguraniku u zdravstvenoj zaštiti porodične medicine (*tabela 14.*)

Tabela 14. Prosječan broj usluga po opredjeljenom osiguranom licu u djelatnosti porodične medicine na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2011-2016. godine

PORODIČNA MEDICINA	2012	2013	2014	2015	2016
Usluge porodične medicine u dobnoj skupini od 0-6 godina	3,40	2,9	3,1	1,4	1,6
Usluge porodične medicine u dobnoj skupini od 7-19 godina	3,69	3,7	3,5	3,3	3,2
Usluge porodične medicine u dobnoj skupini od 20-64 godina	6,83	6,5	6,2	6,0	6,1
Usluge porodične medicine u dobnoj skupini preko 65 godina	14,51	14,1	14,2	11,5	11,4
Prosječan broj usluga porodične medicine za Tuzlanski kanton	7,37	7,07	6,84	6,31	6,44

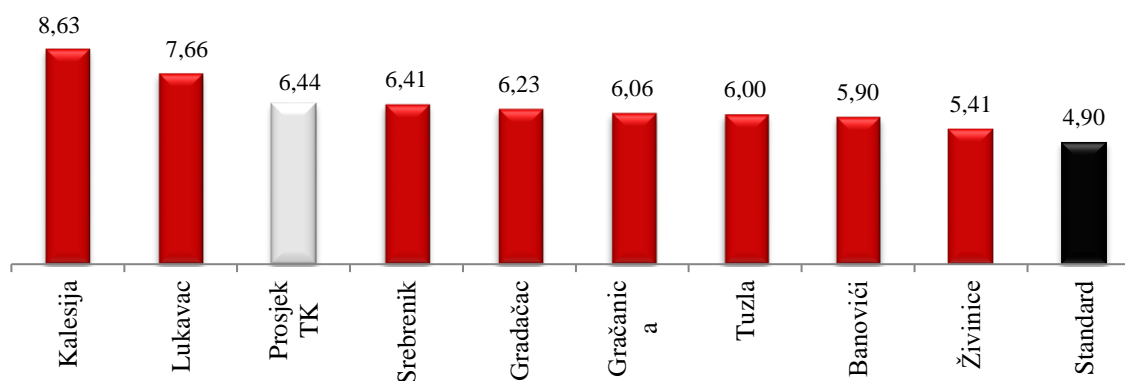
U svim domovima zdravlja Tuzlanskog kantona prosječno se registruje 6,44 pruženih usluga po opredjeljenom osiguranom licu (grafikon 12 i 12.1.).

Na osnovu rezultata praćenja izvršenja programa zdravstvene zaštite u godinama posmatranja i 2016. godini, evidentno je da je prosječan broj usluga pruženih od strane jednog tima po opredjeljenom osiguranom licu iznad broja usluga predviđenog standardom. Rezultati praćenja izvršenja programa zdravstvene zaštite u periodu od 2012-2016. godine, ukazuju da je prosječan broj usluga pruženih od strane jednog tima po opredjeljenom osiguranom licu daleko iznad standarda. Dom zdravlja Teočak registruje znatno veći prosjek usluga po osiguranom licu u odnosu na druge domove zdravlja.



Grafikon 12. Broj usluga po osiguranom licu za porodičnu medicinu po općinama sa ukupnim brojem osiguranih lica ispod 20.000 u 2016. godini

Prosječan broj usluga po opredjeljenom osiguranom licu registrovan u domovima zdravlja na području Tuzlanskog kantona sa brojem osiguranih lica iznad 20.000, kretao se u rasponu od 5,41 u Domu zdravlja Živinice do 8,63 u Domu zdravlja Kalesija.



Grafikon 12.1. Broj usluga po osiguranom licu za porodičnu medicinu po općinama sa ukupnim brojem osiguranih lica iznad 20.000 u 2016. godini

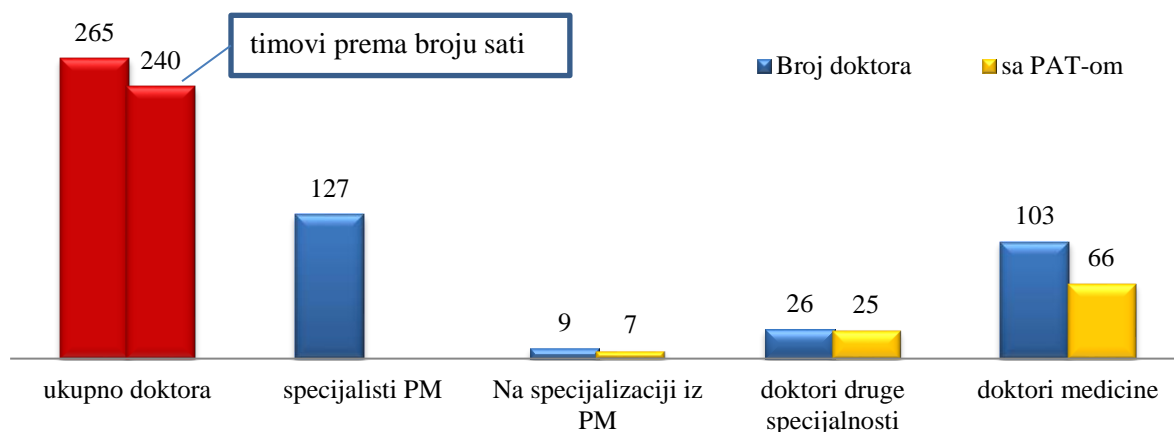
U 2016. godini domovi zdravlja Tuzlanskog kantona opredjeljeni su za 242 timova porodične medicine. Program zdravstvene zaštite predviđa 200 timova (2.000 osiguranika na 1 tim). Izvještaji o radu za 2016. godinu registruju aktivnost 240 timova u porodičnoj medicini. Kao posljedica organizacije i nedostatka kadra u domovima zdravlja, timovi rade na više punktova, u drugim službama, te imaju podijeljeno radno vrijeme. Iz tog razloga efektivni sati doktora podijeljeni su na sate u djelatnosti porodične medicine i drugih službi što dovodi do smanjenja broja timova u okviru porodične medicine u korist drugih službi, te čini stvarno stanje organizacije rada zdravstvenih ustanova.

Prema navedenom i metodologiji izrade evaluacije programa zdravstvene zaštite u pogledu vođenja efektivnih radnih sati timova proizilazi da bi prema izvještajnim podacima u porodičnoj medicini evidentirani broj timova trebao biti manji u odnosu na stvarni broj, a ipak se evidentira više timova izvještajnim obrascima. Naime, u timovima porodične medicine rade „zamjenski doktori“ sa ili bez završenog PAT-a, koji obavljaju rad u timovima doktora koji se trenutno nalaze na specijalizaciji, na godišnjem odmoru ili odsustvu sa posla zbog bolovanja kojima se evidentiraju efektivni radni sati. Za doktore koji su na specijalizaciji ne evidentiraju se radni sati u porodičnoj medicini (nema efektivne sate u porodičnoj medicini), ali se upisuju sati za doktore koji u tom trenutku mjenjaju specijalizante.

Izvještajima kadrova u 2016. godini domovi zdravlja registruju 129 specijalista porodične medicine od kojih 127 doktora specijalista obavljaju rad u djelatnosti porodične medicine, a 2 specijalista porodične medicine rade u drugim službama ili su na rukovodećim mjestima, te nemaju efektivne sate u ovoj djelatnosti.

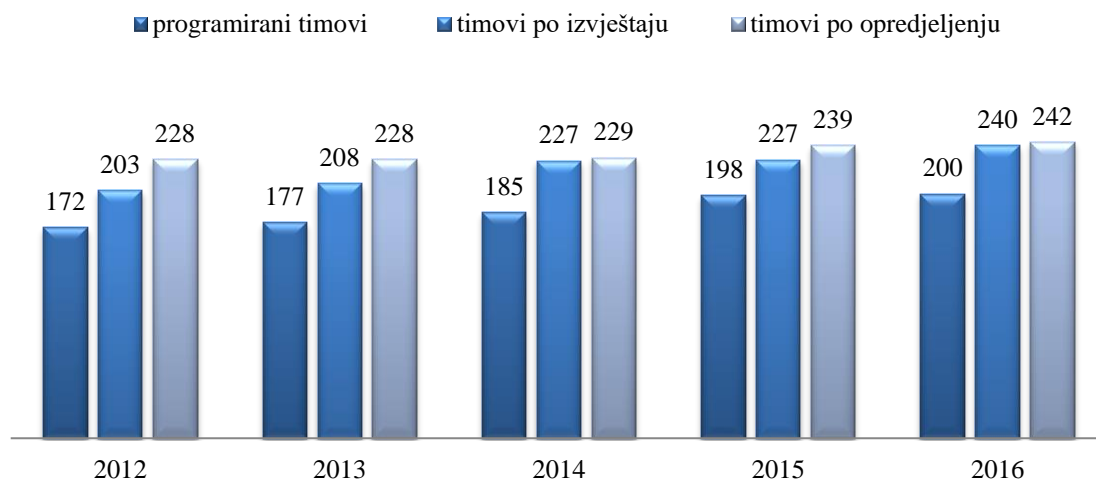
U djelatnosti porodične medicine evidentira se rad ukupno 265 doktora, od toga 127 doktora su specijalisti porodične medicine, 26 su doktori drugih specijalnosti, od kojih 25 doktora imaju završen PAT program. Doktora medicine je 103 od kojih 66 imaju završen PAT, a 9 doktora je na specijalizaciji iz porodične medicine.

Obzirom na podijeljeno radno vrijeme za 265 doktora, evidentirani radni sati izvještajnim obrascima čine 240 timova u porodičnoj medicini i 25 timova u ostalim djelatnostima u okviru ustanove.



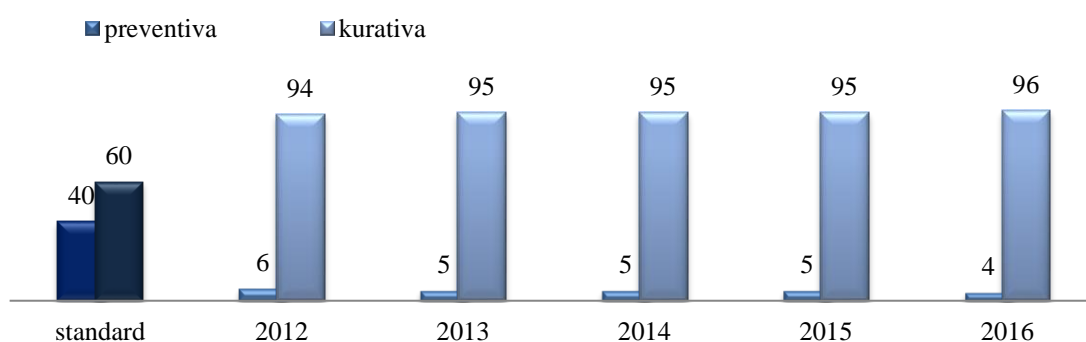
Grafikon 13. Struktura timova porodične medicine u 2016. godini

Rast broja opredjeljenih osiguranih lica kroz godine implementiranja Porodične medicine prati proporcionalan porast kako broja programiranih timova, tako i timova po izvještajima koji su se opredjelili za porodičnu medicinu po evidenciji Zavoda zdravstvenog osiguranja Tuzlanskog kantona (grafikon 14).



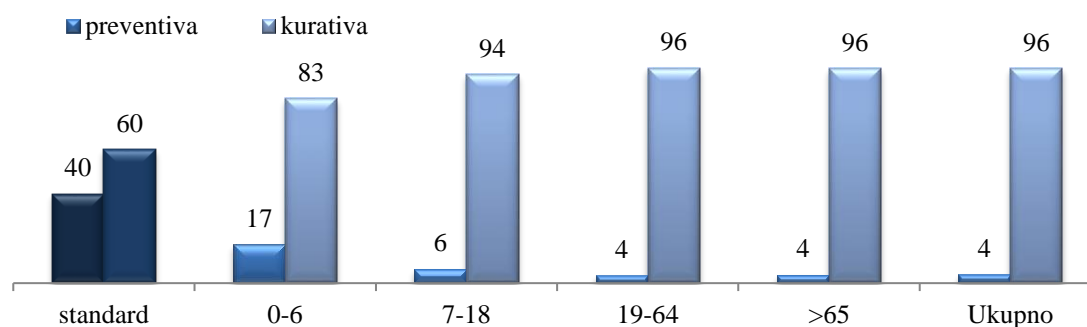
Grafikon 14. Timovi porodične medicine u periodu 2012-2016. godine

Različit broj registrovanih opredjeljenih osiguranih lica za timove porodične u odnosu na standardom predviđeni broj osiguranih opredjeljenih lica (2.000) je razlog registrovanja većeg broja opredjeljenih timova porodične medicine u odnosu na Programom predviđeni. Razlozi za ovako veliki raspon registrovanih osiguranih lica leže u činjenici da dio nosioca timova porodične medicine ima podijeljeno radno vrijeme te da je na broj opredjeljenih osiguranih lica imala uticaj i specifičnost određenog opštinskog područja. Programi zdravstvene zaštite za timove porodične medicine definišu odnos i broj preventivnih i kurativnih usluga timova. Programi zdravstvene zaštite za timove porodične medicine definišu odnos i broj preventivnih i kurativnih usluga. Odnos preventivnih i kurativnih usluga po izvještaju za 2016. godinu iznosi 4:96 što je manje od odnosa preventivnih i kurativnih usluga predviđenih standardom 40:60 i ukazuje na nedovoljnu implementaciju programa u oblasti preventivne zdravstvene zaštite (grafikon 15).



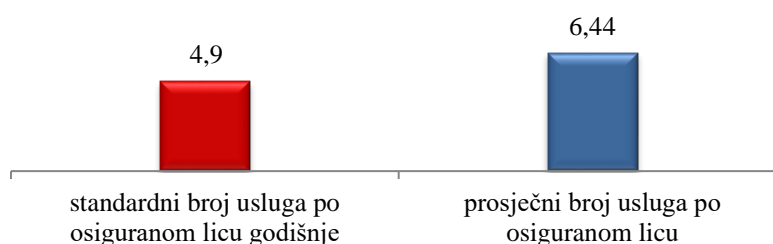
Grafikon 1. Odnos preventivnih i kurativnih usluga po evaluaciji u odnosu na standard porodične medicine u periodu 2012-2016. godine, na području Tuzlanskog kantona

Odnos preventive i kurative je nešto veći u starosnoj dobi 0-6 godina i iznosi 17:83, a što je manje od odnosa preventivnih i kurativnih usluga predviđenih standardom 40:60 te ukazuje na nedovoljnu implementaciju programa u oblasti preventivne zdravstvene zaštite u svim starosnim grupama (grafikon 16).



Grafikon 16. Odnos preventivnih i kurativnih usluga po evaluaciji u odnosu na standard porodične medicine po starosnim grupama na području Tuzlanskog kantona

U okviru djelatnosti porodične medicine na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini registrovano je prosječno 6,31 usluga po osiguranom licu. Prema standardu radni tim obezbjeđuje 4,9 usluga po korisniku godišnje (grafikon 16.1).



Grafikon 16.1. Odnos standardnog i prosječnog broja usluga po osiguranom licu u porodičnoj medicini u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona

#### 1.14 Stomatološka zdravstvena zaštita

Stomatološka zdravstvena zaštita se obavljala u toku 2016. godine na svim općinama Tuzlanskog kantona i to na 34 punkta sa 64 stomatološke stolice i 68 radnih timova. Na jedan punkt gravitira 13.089 stanovnika. Jednoj stomatološkoj stolici gravitira 6.954 stanovnika, a na jedan radni tim prosječno gravitira 6.545 stanovnika.

Dnevna opterećenost stomatoloških timova prosječno u Kantonu iznosi 12 pregleda, 4 plombirana zuba, 14 hirurških zahvata. Mreža, kadar i rad stomatološke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini prikazan je u tabeli 15.

Tabela 15. Mreža, kadar i rad stomatološke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Broj stolica	64
Broj doktora stomatologije	68
Broj zdravstvenih tehničara	86
Broj posjeta u stomatološkim ordinacijama	206.117
Broj posjeta u stomatološkim ordinacijama godišnje/timu	3.031
Broj posjeta u stomatološkim ordinacijama dnevno/timu	12
Plombirani zubi	74.421
Hirurške intervencije	242.439
Protetski radovi	941
Pokretni ortodonski aparati	529
Liječenje bolesti usta	25.329

U toku 2016. godine u stomatološkoj zdravstvenoj zaštiti bilo je angažovano 68 doktora stomatologije od kojih je 19 specijalista, 26 zubnih tehničara, 58 zubnih asistenata i 2 rentgen tehničara.

U djelatnosti stomatološke zdravstvene zaštite registrovano je 206.117 posjeta od kojih su 163.016 prve posjete, 74.421 usluga plombiranja zuba, 242.439 hirurških intervencija, 921 usluga protetskih radova, 529 usluga ugrađivanja pokretnih ortodonskih aparata i 25.329 usluga liječenja bolesti usta.

## 2 Konsultativno specijalistička zdravstvena zaštita

### 2.1 Realizacija rada u konsultativno-specijalističkim djelatnostima

Za razliku od djelatnosti primarne zdravstvene zaštite koja svoje aktivnosti usmjerava na zaštitu i unapređenje zdravlja te ambulantno i kućno liječenje bolesti i stanja, konsultativno specijalistička djelatnost organizacijski je u pravilu povezana u cijelinu sa stacionarnom zdravstvenom zaštitom i usmjerena na dijagnostiku i liječenje. Specijalisti raznih specijalnosti samostalno obavljaju poslove viših nivoa zdravstvene zaštite na zahtjev doktora primarne zdravstvene zaštite.

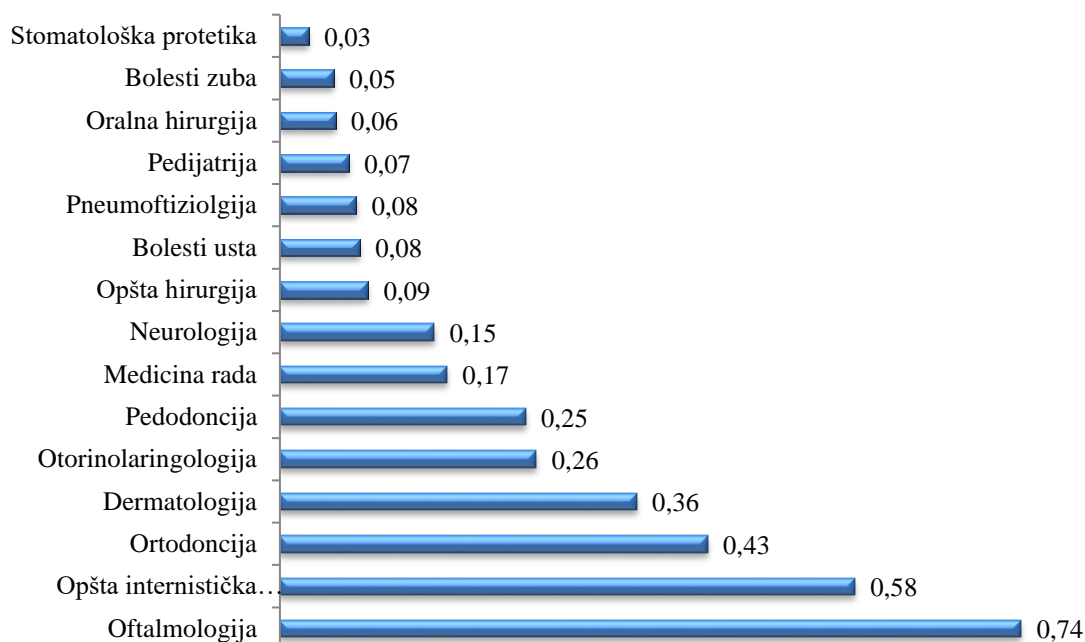
Specijalističko konsultativna zdravstvena zaštita se pruža na dva nivoa, sekundarnom i tercijarnom. Programiranjem zdravstvene zaštite je predviđeno da domovi zdravlja Tuzlanskog kantona pružaju sekundarni nivo konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite kao i Opća bolnica Gračanica i Stacionar Doma zdravlja u Gradačcu (ginekologija i akušerstvo), a nivo sekundarne i tercijarne specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite, Univerzitetsko klinički centar Tuzla.

Specijalističko konsultativne djelatnosti organizovane su kao posebne organizacione jedinice domova zdravlja iz sljedećih disciplina: interne medicine, pedijatrije, opće hirurgije, otorinolaringologije, dermatovenerologije, pneumoftizilogije, medicine rada, oftalmologije, neurologije i stomatološke zdravstvene zaštite sekundarnog nivoa.

Domovi zdravlja u 2016. godini su specijalističko konsultativnu zdravstvenu zaštitu obavljali uz stručni nadzor UKC-a Tuzla. Prema Informaciji o provedenom postupku ugovaranja u 2016. godini registrovano je u odnosu na osigurana lica prosječno:

- 0,58 usluga opće internističke zdravstvene zaštite po osiguranom licu
- 0,07 usluga pedijatrije po osiguranom licu
- 0,09 usluga opće hirurgije po osiguranom licu
- 0,15 usluga neurologije po osiguranom licu
- 0,26 usluga otorinolaringologije po osiguranom licu
- 0,74 usluge oftalmologije po osiguranom licu
- 0,36 usluge dermatovenerologije po osiguranom licu
- 0,08 usluga pneumoftizilogije po osiguranom licu
- 0,17 usluge medicine rada po osiguranom licu
- 0,08 usluge bolesti usta po osiguranom licu
- 0,05 usluge bolesti zuba po osiguranom licu
- 0,43 usluga ortodoncije po osiguranom licu
- 0,25 usluga pedodonticije po osiguranom licu
- 0,06 usluga oralne hirurgije po osiguranom licu
- 0,03 usluga stomatološke protetike po osiguranom licu

Za ovaj nivo zdravstvene zaštite nije definisan standardni broj usluga iz obaveznog zdravstvenog osiguranja, a prosječne usluge po osiguranom licu po djelatnostima specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite prikazane su u *grafikonu 17*.



Grafikon 17. Prosječan broj usluga po osiguranom licu u Tuzlanskom kantonu u okviru specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite vanbolničkog nivoa za 2016. godinu

U 2016. godini, u okviru specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite vanbolničkog nivoa pruženo je 996.684 usluge. Najveći broj usluga se registruje u djelatnosti oftalmologije u okviru koje je pruženo 282.832 usluge ili 28,38% svih pruženih usluga u specijalističko-konsultativnoj djelatnosti. Tome u prilog govori činjenica da se u ovoj djelatnosti registruje 0,74 usluge po osiguraniku, a što je najveći registrovani prosječan broj usluga po osiguraniku u specijalističko-konsultativnoj djelatnosti vanbolničkog nivoa.

Broj pruženih usluga po osiguranom licu u specijalističko konsultativnim djelatnostima po djelatnostima u periodu od 2012-2016. godine prikazan je u tabeli 16.

Tabela 16. Komparativni prikaz prosječno pruženog broja usluga u specijalističko konsultativnim djelatnostima zdravstvene zaštite sekundarnog vanbolničkog nivoa po djelatnostima u periodu 2012-2016. godine

Djelatnosti	GODINE				
	2012	2013	2014	2015	2016
Opća internistička zdravstvena zaštita	0,61	0,72	0,74	0,70	0,58
Pedijatrija	0,21	0,12	0,12	0,07	0,07
Opća hirurgija	0,11	0,22	0,17	0,16	0,09
Neurologija	0,35	0,29	0,16	0,17	0,15
Otorinolaringologija	0,3	0,36	0,35	0,30	0,26
Oftalmologija	0,65	0,76	0,83	0,93	0,74
Dermatovenerologija	0,54	0,63	0,51	0,41	0,36
Pneumoftiziolgija	0,13	0,12	0,13	0,13	0,08
Medicina rada	0,44	0,37	0,35	0,40	0,17
Bolesti usta	0,01	0,01	0,01	0,04	0,08
Bolesti zuba	0,05	0,06	0,07	0,06	0,05
Ortodoncija	0,47	0,58	0,57	0,52	0,43
Pedodontija	0,04	0,21	0,21	0,21	0,25
Oralna hirurgija	0,07	0,08	0,09	0,06	0,06
Stomatološka protetika	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03



## 2.2 Realizacija rada u službi za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju

Službe za medicinsku rehabilitaciju na području Tuzlanskog kantona u toku 2016. godine radile su na 13 punktova i uz angažman 10 doktora, 1 diplomiranog fizioterapeuta, 2 diplomirana zdravstvena tehničara, 7 viših zdravstvenih tehničara i 54 zdravstvena tehničara srednje stručne spreme i 4 zdravstvena saradnika.

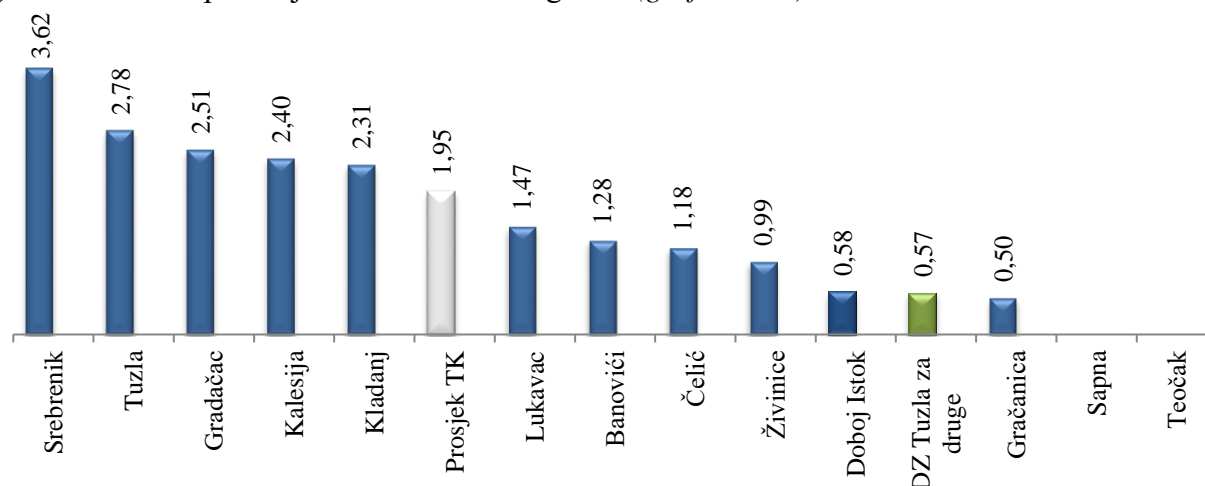
Službe za medicinsku rehabilitaciju su zbrinule ukupno 13.229 pacijenta ambulantnim tretmanom, od čega je njih 7.048 osposobljeno za rad, 86 osposobljeno za rad uz promjenu radnog mjesta, 2 osposobljenih pod uslovom da se prekvalifikuju, 1.510 osposobljeno za rad za vršenje neophodnih aktivnosti i 9 pacijenta je osposobljeno za rad sa skraćenim radnim vremenom.

Od ukupnog broja pacijenata kod 171 pacijenta liječenje nije dalo uspjeha, a 277 pacijenata je samovoljno napustilo liječenje. Kod psihologa su pružene 132 usluge, kod socijalnog radnika 16 a kod zdravstvenih saradnika 13.843 usluga. Opterećenost po timu i zdravstvenom tehničaru u radu službe za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju prikazana je u tabeli 17.

Tabela 17. Opterećenost po timu i zdravstvenom tehničaru u radu službe za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju u 2015. i 2016. godini

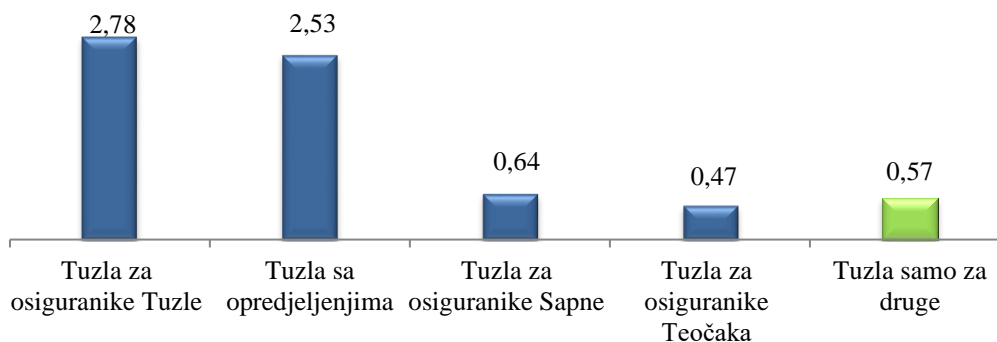
Općine	Opterećenje			
	Nosioća tima pregleda godišnje		Zdravstvenog tehničara godišnje	
	2015	2016	2015	2016
DZ Banovići	2.201	2.294	26.501	24.794
DZ Čelić	814	731	13.019	9.064
DZ Doboj Istok	1.082	1.119	4.743	5.383
DZ Gračanica	4.754	4.713	14.561	18.613
DZ Gradačac	3.000	3.661	52.422	91.527
DZ Kalesija	2.785	3.597	53.797	67.342
DZ Kladanj	883	1.093	20.530	27.503
DZ Lukavac	6.954	7.354	56.208	61.356
DZ Srebrenik	4.176	4.518	14.237	17.139
Poliklinika za fiz. med. i rehabilitaciju Tuzla	13.567	12.962	332.373	309.222
Spec. ord. za fiz. med. i rehabilitaciju Tuzla	7.739	9.091	17.915	21.429
DZ Živinice	5.396	5.352	25.621	107.764
UKUPNO	55.366	56.485	631.927	761.136

U djelatnosti centara za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju pruženo je prosječno 1,95 usluga po osiguranom licu na području Kantona u 2016. godini (grafikon 18).



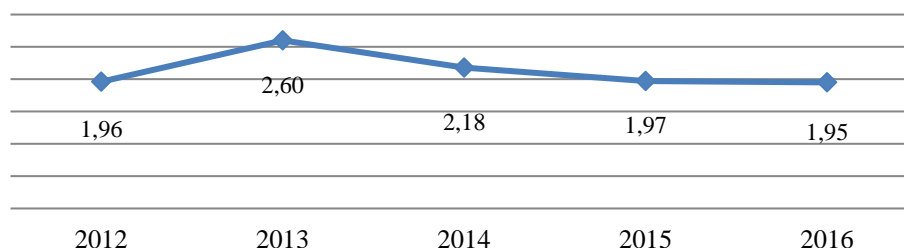
Grafikon 18. Broj usluga po osiguranom licu u centrima za fizikalnu rehabilitaciju po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

U Domu zdravlja Tuzla pružale su se usluge Centra za fizikalnu rehabilitaciju za osigurana lica sa područja općina Sapna i Teočak (grafikon 18.1).



Grafikon 18.1. Broj pruženih usluga po osiguranom licu u Centru za fizikalnu rehabilitaciju Doma zdravlja Tuzla prema izjašnjenjima u 2016. godini

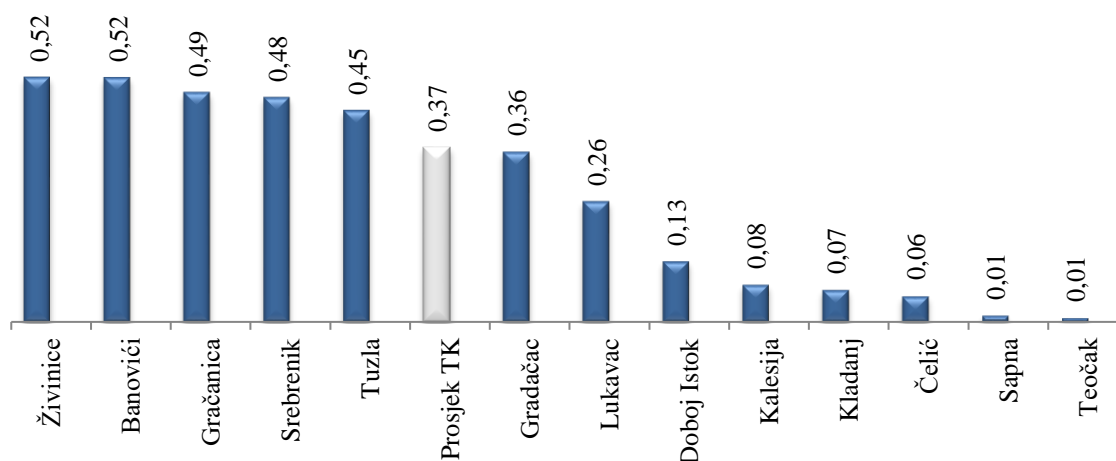
Važeći standardi i normativi nisu regulisali standardni broj usluga po osiguranom licu za Centar za fizikalnu rehabilitaciju, a vrijednosti usluga po osiguraniku u periodu 2011-2016. godine, kretale su se u prosjeku od 1,95 do 2,60 (grafikon 18.2. ).



Grafikon 18.2. Prosječan broj usluga po osiguranom licu u centrima za fizikalnu rehabilitaciju u periodu 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona

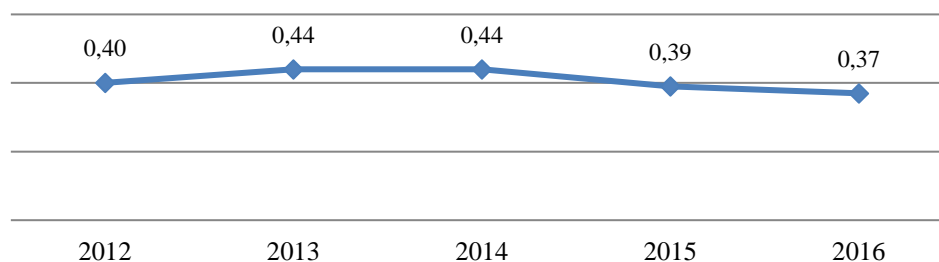
### 2.3 Centar za mentalnu rehabilitaciju

U okviru djelatnosti centara za mentalnu rehabilitaciju pruženo je prosječno 0,37 usluge po osiguranom licu u 2016. godini. Važeći standardi i normativi nisu regulisali standardni broj usluga po osiguranom licu za centar za mentalnu rehabilitaciju ali su regulisali njihovu strukturu (grafikon 19).



Grafikon 19. Broj usluga po osiguranom licu u centrima za mentalnu rehabilitaciju po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Važeći standardi i normativi nisu regulisali standardni broj usluga po osiguranom licu za Centar za mentalnu rehabilitaciju, a vrijednosti usluga po osiguraniku u periodu 2011-2016. godine, kretale su se u prosjeku od 0,37 do 0,44 (grafikon 20).



Grafikon 20. Prosječan broj usluga po osiguranom licu u centrima za mentalnu rehabilitaciju u periodu 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona

#### 2.4 Rad službe za plućne bolesti i tuberkulozu

Službe za plućne bolesti i tuberkulozu svih nivoa na području Tuzlanskog kantona u toku 2016. godine radile su na 12 punktova i uz angažman 14 doktora specijalista, 3 zdravstvena tehničara više stručne spreme i 18 zdravstvenih tehničara srednje stručne spreme.

#### 2.5 Laboratorijska djelatnost

Laboratorijska djelatnost je u toku 2016. godine na području Tuzlanskog kantona obavljana na 8 bolničkih i 28 vanbolničkih laboratorijskih punktova. U Zavodu za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona registrovan je 1 punkt sanitarne hemije i 1 punkt mikrobiološke laboratorije. U bolničkim laboratorijama bilo je angažovano 18 doktora specijalista, 1 doktor medicine, 4 magistra farmacije specijalista, 6 zdravstvenih saradnika VSS, 10 diplomiranih medicinskih tehničara, 5 zdravstvenih tehničara sa višom i 51 zdravstveni tehničar sa srednjom stručnom spremom.

U vanbolničkim laboratorijama bilo je angažovano 11 doktora specijalista, 2 magistra farmacije, 2 zdravstvena saradnika od kojih je 1 specijalista, 2 diplomirana medicinskih tehničara, pored njih još 12 zdravstvenih tehničara sa višom i 94 zdravstvena tehničara sa srednjom stručnom spremom.

Laboratorijska djelatnost je evidentirana u laboratorijama sa prosjekom od 1,55 uzorka po pacijentu i 5,28 urađenih analiza po pacijentu u bolničkoj laboratoriji i prosjekom od 2,05 uzorka po pacijentu i 5,77 analiza po pacijentu u vanbolničkim laboratorijama.

U bolničkim laboratorijama uzeto je ukupno 410.107 uzoraka i izvršeno 1.154.442 analize, dok je u vanbolničkim laboratorijama uzeto ukupno 1.018.077 uzoraka i izvršeno 2.860.063 analize. Od ukupnog broja urađenih analiza u bolničkim laboratorijama 35% su bile patološke, a u vanbolničkim laboratorijama njih 20%.

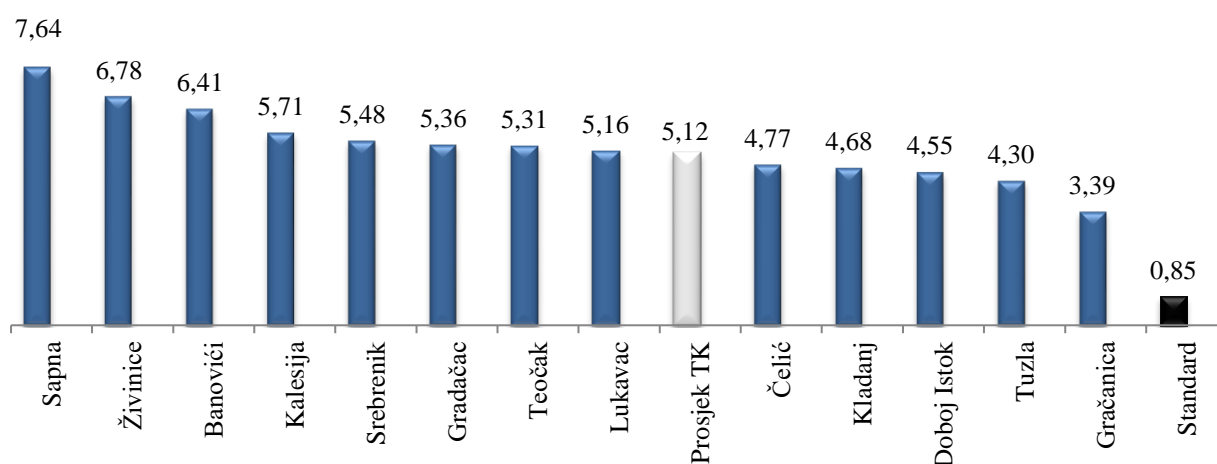
Prosječan broj uzoraka po pacijentu i prosječan broj urađenih analiza po pacijentu u laboratorijskoj djelatnosti u 2016. godini za područje Tuzlanskog kantona prikazani su u tabeli 18.

Tabela 18. Prosječan broj uzoraka po pacijentu i prosječan broj urađenih analiza po pacijentu u laboratorijskoj djelatnosti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rbr	Vrsta laboratorije		Prosječan broj uzoraka po pacijentu	Prosječan broj urađenih analiza po pacijentu
1	Biohemijska i hematološka	1	1,64	4,98
		2	2,07	6,45
2	Mikrobiološka	1	1,48	3,05
		2	2,16	2,92
3	Parazitološka	1	1,01	1,40
		2	1	1,35
4	Serološka	1	1,08	3,01
		2	1	4,00
5	Bromatološka	1		
		2		
6	Parafiziološka	1		
		2		
7	Imunološki	1	1,19	2,31
		2		
8	Virusološka	1	1,06	2,18
		2		
	UKUPNO	1	1,55	4,37
		2	2,05	5,77

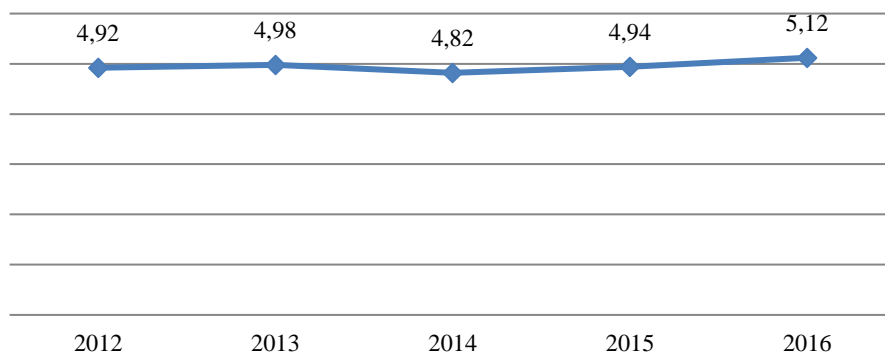
1. bolnička laboratorija
2. vanbolnička laboratorija

Prosječan broj usluga laboratorijske djelatnosti po osiguranom licu na području Tuzlanskog kantona je 5,12, a standard usluga po korisniku godišnje iznosi 0,85 usluga. Domovi zdravlja pružaju usluge laboratorijske djelatnosti iznad standardnog broja (grafikon 21).



Grafikon 21. Broj usluga po osiguranom licu u laboratorijskoj djelatnosti po općinama Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Prosječan broj usluga laboratorijske djelatnosti po osiguranom licu na području Kantona u periodu 2012–2016. godine se kretao u rasponu od 4,82 do 5,12 i veći je od standarda koji iznosi 0,85 usluga po korisniku godišnje (grafikon 22).



Grafikon 22. Prosjek usluga po osiguranom licu u laboratorijskoj djelatnosti u periodu 2012-2016. godine na području Tuzlanskog kantona

## 2.6 Realizacija rada u službi za transfuziju krvi

Službe za transfuziju krvi na području Tuzlanskog kantona u toku 2016. godine radile su na 2 punkta i 4 ordinacije i uz angažman 8 doktora, 3 zdravstvena tehničara visoke stručne spreme, 2 viša zdravstvena tehničara i 22 zdravstvena tehničara srednje stručne spreme. Pregledano je ukupno 15.511 davaoca krvi od kojih je 10.310 starih i 5.201 novih davaoca krvi od kojih je 2.922 odbijeno. U 2016. godini registrovano je 12.519 davaoca krvi i ukupno je dobijeno 5.324.940 ml krvi.

Najveći broj pregledanih davoca krvi je u Zavodu za transfuziologiju Tuzla gdje je pregledano ukupno 8.954 davaoca krvi od kojih su 7.010 dali krv i od kojih je dobijeno 3.026.010 ml krvi. U Općoj bolnici Gračanica pregledano je 1.793 lica od kojih su 1.604 dali krv i od kojih je dobiveno 619.150 ml krvi.

Na terenu pregledano je 4.764 lica od kojih su 3.905 dali krv i od kojih je dobiveno 1.679.780 ml krvi.

## 2.7 Realizacija rada u farmaceutskoj djelatnosti

U 2016. godini farmaceutska djelatnost u okviru Javno zdravstvenih ustanova na području Tuzlanskog kantona radila je na području četiri općine. U posmatranom periodu registrovano je ukupno 10 društvenih apoteka kao samostalnih i 14 depoa kao dijelova apoteka, kao i 3 ogranka. Apoteke su radile uz angažman 38 magistra farmacije, 1 zdravstvenog saradnika visoke stručne spreme, 29 farmaceutskih tehničara i 1 zdravstvenog tehničara srednje stručne spreme.

Prema rješenjima Ministarstva zdravstva dostavljenim do kraja 2016. godine registrovano je 168 apoteka sa ograncima i depoima u privatnom sektoru.

## 3 Bolničko - stacionarna zdravstvena zaštita

Parametar broja postelja na jednog doktora medicine i zdravstvenog tehničara po odjeljenjima UKC Tuzla, općim bolnicama i stacionarima Tuzlanskog kantona posmatran je prema broju izvršioca doktora medicine i zdravstvenih tehničara i posteljnima kapacitetima.

### 3.1 Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara u Univerzitetsko kliničkom Centru Tuzla

Na jednog doktora medicine bilo je u prosjeku 3,46 postelja. Registrovano je najviše postelja na jednog doktora medicine na neonatologiji i palijativnoj njezi. Jedan zdravstveni tehničar prosječno je

opterećen sa 1,35 postelja. U 2016. godini zdravstveni tehničari su najviše opterećeni na neonatologiji. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara posteljama po odjeljenjima u 2016. godini u bolničkim kapacitetima na području Tuzlanskog kantona prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara posteljama po odjeljenjima u UKC Tuzla u 2016. godini

Rb	Odjeljenje	Broj postelja	
		Na doktora	Na zdravstvenog tehničara
1	Klinika za interne bolesti	3,47	1,35
2	Klinika za plućne bolesti	5,53	1,96
3	Klinika za dječije bolesti	3,50	1,47
4	Klinika za hirurgiju	3,05	1,24
5	Klinika za neurohirurgiju	3,75	1,76
6	Klinika za maksilofacijalnu i plastičnu hirurgiju	3,33	1,88
7	Ginekologija	3,47	1,40
8	Akušerstvo	6,88	2,89
9	Klinika za zarazne bolesti	3,75	1,71
10	Klinika za bolesti uha, grla i nosa	4,56	1,52
11	Klinika za očne bolesti	3,25	1,39
12	Klinika za neurologiju	2,94	1,32
13	Klinika za psihijatriju	3,89	2,00
14	Klinika za kožne bolesti	2,67	1,33
15	Klinika za ortopediju i traumatologiju	4,26	1,09
16	Klinika za fizikalnu med.i reh.	3,57	1,00
17	Klinika za anesteziju i reanimatologiju	0,62	0,35
18	Klinika za kardiovaskularne bolesti	3,42	0,96
19	Centar palijativne njege	21,00	1,31
20	Klinika za onkologiju, hematologiju i radioterapiju	2,88	0,96
21	Klinika za neonatologiju	65,00	5,00
UKUPNO		3,46	1,34

### 3.1.1 Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Općoj bolnici Gračanica

Tabela 2. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja po odjeljenjima Opće bolnice Gračanica u 2016. godini

Rb	Klinika-odjeljenje	Broj postelja	Kadar		Broj postelja	
			Doktora medicine	Zdravstvenih tehničara	Na doktora medicine	Na zdravstvenog tehničara
1	Interno	22	3	9	7,33	2,44
2	Pedijatrijsko	15	3	5	5,00	3,00
3	Hirurško	22	3	13	7,33	1,69
4	Ginekološko	5	2	5	2,50	1,00
5	Akušersko	6		10	0,00	0,60
6	Neurološko	13	1	7	13,00	1,86
7	Anestezija	0	1	5	0,00	0,00
8	Neonatologija	6			0,00	0,00
UKUPNO-PROSJEK		89	14	54	6,36	1,65

U Općoj bolnici Gračanica u 2016. godini jedan doktor medicine prosječno je opterećen sa 6.36 postelja po odjeljenjima, a sa 1,65 postelja jedan zdravstvenog tehničara. Registrovano je najviše postelja na jednog doktora medicine na neurologiji i internom odjeljenju. Zdravstveni tehničari su najviše opterećeni na pedijatriji. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja po odjeljenjima Opće bolnice Gračanica prikazana je u *tabeli 2*.

### 3.1.2 Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u stacionaru doma zdravlja Gradačac

U stacionaru doma zdravlja Gradačac u 2016. godini jedan doktor medicine prosječno je opterećen sa 10 postelja, a sa 2 postelje jedan zdravstveni tehničar. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Stacionaru doma zdravlja Gradačac prikazana je u *tabeli 3*.

*Tabela 3. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Stacionaru DZ Gradačac u 2016. godini*

Rb	Klinika-odjeljenje	Broj postelja	Kadar		Broj postelja	
			Doktora medicine	Zdravstvenih tehničara	Na doktora medicine	Na zdravstvenog tehničara
1	Ginekološko	7	0	2	0,00	3,50
2	Akušersko	3	1	3	3,00	1,00
UKUPNO - PROSJEK		10	1	5	10,00	2,00

### 3.1.3 Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Banji „Ilidža” Gradačac

U Banji “Ilidža” Gradačac u 2016. godini jedan doktor medicine prosječno je opterećen sa 30 postelja, a sa 6,82 postelje jedan zdravstveni tehničar. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Banji “Ilidža” Gradačac prikazana je u *tabeli 4*.

*Tabela 4. Opterećenost doktora medicine i zdravstvenih tehničara brojem postelja u Banji “Ilidža” u 2016. godini*

Rb	Klinika-odjeljenje	Broj postelja	Kadar		Broj postelja	
			Doktora medicine	Zdravstvenih tehničara	Na doktora medicine	Na zdravstvenog tehničara
1	Fizikalna medicina i rehabilitacija	150	5	22	30,00	6,82

## 3.2 Kapaciteti bolničko stacionarne zdravstvene zaštite

### 3.2.1 Dužina i ishod liječenja bolesnika i kapaciteti UKC-a u Tuzli

Ukupan broj postelja koji posjeduje UKC Tuzla u 2016. godini je 1.333. U 2016. godini bilo je 45.927 liječenih i ispisanih bolesnika, a neispisanih 590 bolesnika. Ispisanim bolesnicima pruženo je 302.460 bolno opskrbnih dana. Broj umrlih je 1.858 ili 4,05% u odnosu na broj liječenih bolesnika. U UKC Tuzla u 2016. godini registruje se i 111 bolesnika koji su se liječili na Psihijatriji – dnevnoj bolnici i koji su ostvarili 6.011 bolno opskrbnih dana liječenja. Dužina i ishod liječenja bolesnika i kapaciteti UKC-a u Tuzli u 2016. godini prikazani su u *tabeli 5*.

Tabela 5. Dužina i ishod liječenja bolesnika i kapaciteti u UKC-u za 2016. godinu

Rb	Odjeljenje - Klinika	Postelja	Liječenih bolesnika	Neispisanih bolesnika	BOD-a ispisanih	Umrlih	% Umrlih u odnosu na ispisane
1	Klinika za interne bolesti	191	6.195	105	58.758	485	7,83
2	Klinika za plućne bolesti	94	1.845	64	24.068	235	12,74
3	Klinika za dječije bolesti	126	2.854	47	18.180	49	1,72
4	Klinika za hirurgiju	113	5.215	57	26.590	100	1,92
5	Klinika za neurohirurgiju	30	1.119	9	6.399	16	1,43
6	Klinika za maksilofacijalnu i plastičnu hirurgiju	30	1.409	4	5.144	2	0,14
7	Ginekologija	59	2.194	15	6.329	3	0,14
8	Akušerstvo	55	4.592	27	11.910	1	0,02
9	Klinika za zarazne bolesti	60	1.360	23	12.395	15	1,10
10	Klinika za bolesti uha, grla i nosa	41	1.499	7	6.359	2	0,13
11	Klinika za očne bolesti	39	3.109	6	9.847	1	0,03
12	Klinika za neurologiju	50	1.654	31	15.233	260	15,72
13	Klinika za psihijatriju	70	1.077	37	20.754	2	0,19
14	Klinika za kožne bolesti	16	388	3	3.095		0,00
15	Klinika za ortopediju i traumatologiju	81	2.077	32	18.210	51	2,46
16	Klinika za fizikalnu med.i reh.	50	862	41	17.671	1	0,12
17	Klinika za anesteziju i reanimatologiju	31	764	13	7.209	228	29,84
18	Klinika za kardiovaskularne bolesti	65	1.862	10	7.958	64	3,44
19	Centar palijativne njege	21	573	7	4.522	277	48,34
20	Klinika za onkologiju, hematologiju i radioterapiju	46	1.532	32	14.385	64	4,18
21	Klinika za neonatologiju	65	3.747	20	7.444	2	0,05
UKUPNO:		1.333	45.927	590	302.460	1.858	4,05
Psihijatrija- dnevna bolnica			143	21	6.011		

U UKC-u Tuzla u 2016. godini na 1.000 stanovnika prosječno je bilo 103 ispisanih bolesnika i 3 postelje. Prosječna dužina liječenja u UKC-u Tuzla iznosila je 6,59 dana, a prosječna zauzetost posteljnog fonda iznosila je 62,16%.

Pacijenti su najduže boravili na fizikalnoj medicini i psihijatriji, pneumoftiziologiji, internoj medicini i onkologiji, hematologiji i radioterapiji, anesteziji i neurologiji. Iskorištenost kapaciteta UKC-a Tuzla u 2016. godini prikazana je u tabeli 6.

### 3.2.2 Dužina i ishod liječenja bolesnika i kapaciteti u ostalim ustanovama stacionarnog tipa (Stacionar DZ Gradačac, OB Gračanica i Banja "Ilidža" Gradačac)

U 2016. godini ostale bolnice, banje i stacionari na području Kantona raspolagale su sa 249 postelja. U posmatranom periodu liječeno je i ispisano 8.590 pacijenata i neispisano 28 pacijenata koji su nastavili liječenje u 2017. godini. Ostvareno je ukupno 59.324 bolno opskrbna dana liječenja ispisanih pacijenata.

U toku 2016. godine u ostalim bolnicama i stacionarima na području Tuzlanskog kantona umrlo je 86 pacijenata.



U Centru za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju "Banja Ilidža" Gradačac tokom 2016. godine registrovano je 150 postelja koje opslužuju 5 doktora, 2 zdravstvena tehničara sa visokom stručnom spremom, 6 zdravstvenih tehničara sa višom i 14 zdravstvenih tehničara sa srednjom stručnom spremom. U Centru za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju registrovan je 4.200 pacijenata, a pruženo je 43.846 bolno opskrbnih dana. Prosječna zauzetost posteljnog fonda u Centru za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju je 80,08%, a prosječna dužina liječenja 10,44 dana.

Tabela 6. Iskorištenost kapaciteta UKC-a u 2016. godini

Odjeljenje - Klinika	Na 1.000 stanovnika		Prosječna	
	Broj liječenih ispisanih	Broj postelja	Dužina liječenja	Zauzetost posteljnog fonda
Klinika za interne bolesti	13,92	0,43	9,48	84,28
Klinika za plućne bolesti	4,15	0,21	13,04	70,15
Klinika za dječije bolesti	6,41	0,28	6,37	39,53
Klinika za hirurgiju	11,72	0,25	5,10	64,47
Klinika za neurohirurgiju	2,51	0,07	5,72	58,44
Klinika za maksilofacijalnu i plastičnu hirurgiju	3,17	0,07	3,65	46,98
Ginekologija	4,93	0,13	2,88	29,39
Akušerstvo	10,32	0,12	2,59	59,33
Klinika za zarazne bolesti	3,06	0,13	9,11	56,60
Klinika za bolesti uha, grla i nosa	3,37	0,09	4,24	42,49
Klinika za očne bolesti	6,99	0,09	3,17	69,17
Klinika za neurologiju	3,72	0,11	9,21	83,47
Klinika za psihijatriju	2,42	0,16	19,27	81,23
Klinika za kožne bolesti	0,87	0,04	7,98	53,00
Klinika za ortopediju i traumatologiju	4,67	0,18	8,77	61,59
Klinika za fizikalnu med.i reh.	1,94	0,11	20,50	96,83
Klinika za anesteziju i reanimatologiju	1,72	0,07	9,44	63,71
Klinika za kardiovaskularne bolesti	4,18	0,15	4,27	33,54
Centar palijativne njege	1,29	0,05	7,89	59,00
Klinika za onkologiju, hematologiju i radioterapiju	3,44	0,10	9,39	85,68
Klinika za neonatologiju	8,42	0,15	1,99	31,38
	103,20	3,00	6,59	62,16

U Općoj bolnici Gračanica tokom 2016. godine registrovano je 89 postelja koje opslužuju 14 doktora, 3 zdravstvena tehničara sa visokom stručnom spremom, 1 zdravstvenih tehničara sa višom i 50 zdravstvenih tehničara sa srednjom stručnom spremom. Registrovan je 4.171 pacijent, a pruženo je 13.753 bolno opskrbnih dana ležanja. Prosječna zauzetost posteljnog fonda je 42,34%, a prosječna dužina liječenja 3,30 dana.

Dužina i ishod liječenja bolesnika i iskorištenost kapaciteta opšte bolnice Gračanice, Stacionara ginekologije i akušerstva Gradačac i Banje Ilidža Gradačac prezentirana je u tabeli 7.

abela 7. Dužina i ishod liječenja bolesnika i iskorištenost kapaciteta opštih bolnica i stacionara na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Rb	JZU	Broj postelja	Broj ispisanih	Broj neispisanih bolesnika	Broj BOD-a	Broj umrlih	% Umrli u odnosu na ispisanane	Prosječna dužina liječenja	Zauzetost posteljnog fonda
I	Stacionar Gradačac	10	219	19	1.725	0	0	7,87	47,26
1	Ginekologija	7	217	19	1.723	0	0	7,94	67,43
2	Akušerstvo	3	2	0	2	0	0	1,00	0,18
II	Opća bolnica Gračanica	89	4.171	9	13.753	86	2,06	3,30	42,34
1	Interno	22	1.022	7	4.751	59	5,77	4,65	59,17
2	Pedijatrija	15	519	2	1.363	0	0,00	2,63	24,89
3	Hirurgija	22	852	0	2.433	10	1,17	2,86	30,30
4	Ginekologija	5	482	0	1.365	0	0,00	2,83	74,79
5	Akušerstvo	6	411	0	850	0	0,00	2,07	38,81
6	Neurologija	13	531	0	2.408	17	3,20	4,53	50,75
7	Neonatalogija	6	354	0	583	0	0,00	1,65	26,62
III	“Banja Ilidža” Gradačac	150	4.200	0	43.846	0	0	10,44	80,08
1	Fizijatrija	150	4.200	0	43.846	0	0	10,44	80,08
	SVEUKUPNO	249	8.590	28	59.324	86	1,00	6,91	65,27

### 3.2.3 Dužina i ishod liječenja bolesnika i kapaciteti u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona

Sve ustanove bolničke zdravstvene zaštite na području Kantona raspolagale su sa 1.582 postelje što je za jednu manje u odnosu na 2015. godinu. U 2016. godini liječeno je i ispisan 54.517 bolesnika i neispisano 685 bolesnika koji su nastavili liječenje u 2017. godini.

U toku 2016. godine u svim ustanovama bolničke zdravstvene zaštite na području Kantona izvršeno je 17.995 hirurških operacija. Ostvareno je ukupno 361.784 bolno opskrbna dana liječenja. U UKC-u Tuzla u okviru bolničkih kapaciteta u 2016. godini registruje se i 143 bolesnika koji su se liječili na Psihijatriji u dnevnoj bolnici i koji su ostvarili 6.011 bolno opskrbnih dana liječenja. U toku 2016. godine umrlo je 1.944 bolesnika, od kojih je 31 ili 1,59% obdukovano.

Dužina i ishod liječenja bolesnika i iskorištenost kapaciteta bolnica i stacionara na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini prikazana je u *tabeli 8*.

U bolničkim kapacitetima Tuzlanskog kantona u 2016. godini na 1.000 stanovnika prosječno je bilo 122 ispisan bolesnika i 3,55 postelje.

Prosječna dužina liječenja je 6,64 dana, a prosječna zauzetost posteljnog fonda je 62,65%. Prosječna dužina liječenja i prosječna zauzetost posteljnog fonda računata je samo za ostvarene dane liječenja ispisanih bolesnika i prezentirana je u *tabeli 9*.

Tabela 8. Dužina i ishod liječenja u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini

Klinika-Odjeljenje	Broj postelja	Broj ispisanih bolesnika			Za ispisane bolesnike		Broj neispisanih bolesnika
		Svega	Od toga		Broj dana liječenja	Broj hirurških operacija	
			Umrlo	Obduk.			
Interno	213	7.217	544	3	63.509	0	112
Ftiziološko	94	1.845	235	1	24.068	0	64
Pedijatrijsko	141	3.373	49	0	19.543	526	49
Hirurško	135	6.067	110	0	29.023	4.595	57
Klinika za neurohirurgiju	30	1.119	16	1	6.399	626	9
Klinika za plastičnu i maksilofacijalnu hirurgiju	30	1.409	2	0	5.144	1.372	4
Ginekološko	71	2.893	3	0	9.417	1.442	34
Akušersko	64	5.005	1	0	12.762	2.898	27
Infektivno	60	1.360	15	0	12.395	0	23
O R L	41	1.499	2	0	6.359	1.246	7
Oftalmološko	39	3.109	1	0	9.847	2.786	6
Neurološko	63	2.185	277	2	17.641	0	31
Psihijatrijsko	70	1.077	2	1	20.754	0	37
Dermatovenerološko	16	388	0	0	3.095	0	3
Ortopedsko	81	2.077	51	1	18.210	1.767	32
Fizijatrijsko	200	5.062	1	0	61.517	0	41
Anestezija	31	764	228	20	7.209	0	13
Kardiovaskularna hirurgija	65	1.862	64	1	7.958	737	10
Neonatologija	27	927	277	1	5.105	0	7
Centar palijativne njege-dječiji hospis	46	1.532	64	0	14.385	0	32
Klinika za onkologiju, hematologiju i radioterapiju	65	3.747	2	0	7.444	0	20
UKUPNO	1.582	54.517	1.944	31	361.784	17.995	618
Psihijatrija - dnevna bolnica	0	143	0	0	6.011	0	21

Tabela 9. Iskorištenost kapaciteta bolničke zdravstvene zaštite u 2016.godini

Odjeljenje - Klinika	Prosječna	
	Dužina liječenja	Zauzetost posteljnog fonda
Interno	8,80	81,69
Pneumoftiziologija	13,04	70,15
Pedijatrija	5,79	37,97
Hirurško	4,78	58,90
Klinika za neurohirurgiju	5,72	58,44
Klinika za maksilofacijalnu i plastičnu hirurgiju	3,65	46,98
Ginekološko	3,26	36,34
Akušersko	2,55	54,63
Infektivno	9,11	56,60
O R L	4,24	42,49
Oftalmološko	3,17	69,17
Neurološko	8,07	76,72
Psihijatrijsko	19,27	81,23
Dermatovenerološko	7,98	53,00
Ortopedsko	8,77	61,59
Fizijatrijsko	12,15	84,27
Anestezija	9,44	63,71
Kardiovaskularna hirurgija	4,27	33,54
Neonatologija	5,51	51,80
Centar palijativne njege- hospis	9,39	85,68
Klinika za onkologiju, hematologiju i radioterapiju	1,99	31,38
UKUPNO	6,64	62,65

Iskorištenost kapaciteta u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine prikazana je u *tabeli 10*.

*Tabela 10. Iskorištenost kapaciteta u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti na području Tuzlanskog kantona u periodu od 2012-2016. godine*

Iskorištenost kapaciteta u bolničkoj zdravstvenoj zaštiti	2012	2013	2014	2015	2016
Broj postelja	1.609	1.609	1.609	1.608	1.582
Broj postelja na 1000 stanovnika	3,22	3,22	3,22	3,22	3,55
Broj ostvarenih BOD-a	368.879	365.309	365.647	356.498	361.784
Prosječna dužina ležanja	6,99	6,91	6,87	6,71	6,64
Prosječna zauzetost posteljnog fonda	62,81	62,2	62,26	60,74	62,65

PROSTOR I LOKALITETI  
ZDRAVSTVENIH USTANOVA NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA

Rb	Naziv zdravstvene ustanove	Lokaliteti
1	DOM ZDRAVLJA BANOVIĆI	Ukupno 11 lokaliteta
		Dom zdravlja Banovići
		Treštenica
		Selo Banovići
		Oskova
		Seona
		Pribitkovići
		Ribnica Brezovača
		Omazići
		Čubrić
		Borac Aljkovići
Tulovići		
	DOM ZDRAVLJA ČELIĆ	Ukupno 4 lokaliteta
		Dom zdravlja Čelić
		Vražići
		Humci
3	DOM ZDRAVLJA DOBOJ ISTOK	Ukupno 5 lokaliteta
		Dom zdravlja Doboj Istok
		Velika Brijesnica
		Mala Brijesnica
		Stanić Rijeka
4	DOM ZDRAVLJA GRAČANICA	Lukavica Rijeka
		Ukupno 13 lokaliteta
		Dom zdravlja Gračanica
		Stjepan Polje
		Malešići
		Lukavica
		Soko
		Doborovci
		Džakule
		Prijeko Brdo
		Škahovica
		Donja Orahovica
		Gornja Orahovica
Miričina		
Vranovići		
5.	DOM ZDRAVLJA I STACIONAR GRADAČAC	Ukupno 8 lokaliteta
		Stacionar
		Dom zdravlja Gradačac
		Vučkovci
		Zelinja
		Medeđa Donja
		Srnice
		Mionica
Rajska		
6.	DOM ZDRAVLJA KALESIJA	Ukupno 10 lokaliteta
		Dom zdravlja Kalesija
		Hrasno
		Tojšići
		Vukovije
		Gornji Rainci
		Memići
		Gojčin
		Gornje Vukovije
		Vakcinacija
Donji Rainci		

7.	DOM ZDRAVLJA KLADANJ	Ukupno 3 lokaliteta Dom zdravlja Kladanj Stupari Tuholj
8.	DOM ZDRAVLJA LUKAVAC	Ukupno 14 lokaliteta Dom zdravlja Lukavac Panjik Jaruške Milino selo Prokosovići Šikulje Turija Gnojnica Puračić Duboštica Donje Poljice Gornje Poljice GIKIL Devetak
9.	DOM ZDRAVLJA SREBRENİK	Ukupno 8 lokaliteta Dom zdravlja Srebrenik Tinja Podorašje Duboki Potok Sladna Špionica Brezik Seona
10.	DOM ZDRAVLJA TEOČAK	Ukupno 3 lokaliteta Dom zdravlja Teočak Snježnica Bilalići
11.	DOM ZDRAVLJA TUZLA	Ukupno 25 lokaliteta Dom zdravlja Tuzla Centar za edukaciju Slavinovići Par Selo Previle Bukinje Lipnica Mikrostanica Husino Kiseljak Ljubače Gornji Pasci Kovačevo Selo Simin Han Dokanj Breške Mramor Gornja Tuzla Tušanj Solana Termoelektra Hak Dobrnja Sjenjak Solina
12.	DOM ZDRAVLJA SAPNA	Ukupno 7 lokaliteta Dom zdravlja Sapna Goduš

		Međida
		Klisa
		Rastošnica
		Vitinica
		Nezuk
		Ukupno 20 lokaliteta
		Dom zdravlja Živinice
		Đurđevik
		Svojat
		Gračanica
		Gornje Dubrave
		Donje Dubrave
		Šerići
		Tupkovići
13.	DOM ZDRAVLJA ŽIVINICE	Podgaj.-Kuljan
		Priluk
		Suha
		St. Đurđ.-Kovači
		Gornja Lukavica
		Gornja Živinice
		Donja Lukavica
		Šerići - Bučik
		Šišići
		Gornja Višća
		RMU Đurđevik
		PK Dubrave
14.	BANJA"ILIDŽA"GRADAČAC	
15.	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO TK TUZLA	
16.	KLINIČKI CENTAR TUZLA	
17.	OPĆA BOLNICA GRAČANICA	





## VIII ZAKLJUČCI

- Na području trinaest općina Tuzlanskog kantona na površini od 2.649 km<sup>2</sup> živi 445.028 stanovnika. Prosječna gustina naseljenosti Kantona je 168 stanovnika na km<sup>2</sup>. Gustina naseljenosti veća od prosjeka Kantona evidentira se na području šest općina: Doboj Istok, Gračanica, Gradačac, Teočak, Tuzla i Živinice. Najmanja gustina naseljenosti je na području općine Kladanj (37/km<sup>2</sup>).
- Stopa nataliteta sa 9,1‰ prati desetogodišnji prosjek Kantona (9,1‰). Najniža vrijednost nataliteta, registrovana je u Teočaku (4,98‰), a najviša u Banovićima (11,29‰);
- Opšti mortalitet se u desetogodišnjem periodu kreće sa prosječnom stopom od 7,6‰. U 2016. godini registrovana stopa mortaliteta za područje Tuzlanskog kantona iznosila je 8,10‰. Najniža stopa mortaliteta registrovana je u općini Sapna (5,46‰), a najviša u općini Tuzla (10,06‰);
- Odnos umrlih muškaraca i žena je 2016. godine bio je 50,5% prema 49,5%. Najveći procenat umrlih je registrovan u dobnoj skupini starosti 65 i više godina (73,51%);
- Stopa prirodnog priraštaja za Tuzlanski kanton (1,00 ‰) i većinu opština su pozitivne ali vrlo nepovoljne. Negativne stope prirodnog priraštaja registruju u općinama Čelić, Lukavac, Tuzla i Teočak;
- Mrtvorodenost u desetogodišnjem periodu registruje se u intervalu između 4,21‰ i 6,54‰, a u 2016. godini iznosila je 6,42‰. Prema Prijavi porođaja (Obr. br.03-21-63) registrovano je 26 mrtvorodene djece;
- Stopa smrtnosti dojenčadi u desetogodišnjem periodu je kontinuirano niska ali je u 2016. registrovana kao najviša u prikazanom periodu (10,62‰). Najviša stopa je zabilježena na području općine Tuzla (29,35‰), a najniža na području općine Gradačac (2,73‰).
- Vodeći pojedinačni uzroci umiranja na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini su povišen krvni pritisak, moždani udar, srčani infarkt, zastoj srca, hronična ishemična oboljenja srca i kardiomiopatija i srčana insuficijencija;
- U pogledu zastupljenosti grupa oboljenja u strukturi uzroka smrti, bolesti cirkulatornog sistema učestvuju sa 49,60%, maligne neoplazme sa 22,61%, oboljenja disajnih puteva sa 5,74%, a endokrini poremećaji sa 5,60%, u ukupnom mortalitetu;
- U registrovanom obolijevanju ukupnog stanovništva (446.505), u okviru primarne zdravstvene zaštite, deset vodećih oboljenja učestvovalo je sa 275.371 ili 61,7%;
- Vodeći uzroci obolijevanja su: akutne infekcije gornjih disajnih puteva, povišeni krvni pritisak, šećerna bolest, bronhitis i bronhiolitis te dorzopatije;
- U bolničkim kapacitetima Tuzlanskog kantona u 2016. godini, registrovano je ukupno 46.399 liječenja oboljelih sa područja Tuzlanskog kantona. Od ukupnog broja ostvarenih liječenja u bolničkim kapacitetima, liječenja oboljenja cirkulatornog sistema zauzimaju prvo mjesto sa učešćem od 14,35%, slijede oboljenja organa za varenje sa 10,39%, a na trećem mjestu su maligne neoplazme u procentu od 9,53% u ukupnom broju ostvarenih liječenja;
- Najučestaliji pojedinačni uzroci bolničkog liječenja registrovani iz grupe oboljenja cirkulatornog sistema u 2016. godini su moždani udar, akutni infarkt miokarda, hronična ishemična oboljenja srca, angina pectoris i povišen krvni pritisak;
- Stopa incidence malignih oboljenja za područje Tuzlanskog kantona iznosila je 175/100.000 stanovnika, a kao najučestalje lokalizacije malignomi registrovani su: su su pluća i bronh, dojka, te grlić materice i debelo crijevo;

- Najčešći razlog bolničkog liječenja pacijenata zbog oboljenja iz grupe koštano mišićnih bolesti bili su poremećaji intervertebralnih diskova i seropozitivni reumatoidni artritis;
- Od šećerne bolesti liječena su 635 pacijenata, u najvećem procentu od insulin neovisnog tipa šećerne bolesti (79,81%);
- Najveći udio hospitaliziranih bolesnika sa poremećajima mentalnog zdravlja je iz grupe poremećaja raspoloženja 28,54 % i grupe shizofrenija, shizopatija i halucinacija (20,08 %). Učešće pet vodećih grupa poremećaja mentalnog zdravlja u ukupnom bolničkom morbiditetu učestvuje sa 87,1%
- Od dijagnoza povreda i trovanja liječeno je 2.026 pacijenata. Vodeći poznati spoljašnji uzroci povreda su padovi ;
- Najčešće registrovane kongenitalne malformacije kod hospitaliziranih pacijenata bile su kongenitalne anomalija polnih organa i koštanomišićnog sistema;
- Prekidi trudnoće vršeni su u javnim (93,8%) i privatnim (6,3%) zdravstvenim ustanovama. Stopa prekida trudnoće žena starosti 15 i više godina iznosila je 6,33/1000
- Tokom 2016.godine na području Tuzlanskog kantona registrirano je ukupno 3044 oboljele osoba od zaraznih i parazitaranih oboljenja što je manje za 24,1% u odnosu na prethodnu godinu. Stopa obolijevanja je iznosila 6,84 /1000 stanovnika,
- Deset vodećih oboljenja čine 94,35 % morbiditeta od zaraznih oboljenja. Vodeće bolesti su varicellae sa 1304 oboljele osobe, enterokolitis -893, scabies-282 te tuberkuloza 168 i 88 slučajeva herpes zoster,
- U starosnoj strukturi oboljelih od zaraznih oboljenja prijavljenih na pojedinačnim prijavama, slično kao i prošle godine, najviše oboljelih je uzrasta od 0-6 (22,47%) i 25-49 godina (20,69%) dok je najmanje oboljelih uzrasta preko 65 godina (11,49%),
- Tokom godine na području TK registrovane su dvije epidemije zaraznih i parazitaranih oboljenja - enterocolitis acuta sa 205 oboljelih osoba.
- Letalitet od zaraznih oboljenja je iznosio 0,97% te je registrovano 17 smrtnih ishoda kao posljedica zaraznih oboljenja i to: 8 kao posljedica tuberkuloze, 4-sepse, 3-enterocolitisa te po jedan smrtni shod kao posledica influenze i meningoencefalitisa.
- Zarazne bolesti se registriraju tokom svih mjeseci/godišnjih doba a najviše se registruje tokom ljetnog perioda (30,86%) osobito mjeseca avgusta zbog epidemije enterocolitisa.
- Tuberkuloza je konstantno, niz godina prisutna i visoko rangirana zarazna bolest među pet vodećih bolesti u morbiditetu i mortalitetu stanovništva. Od 2010. godine evidentna je tendencija blagog pada broja oboljelih uz najmanje registriranih oboljelih osoba tokom 2016. godine što je cilj nastaviti u narednom periodu. Najviše oboljelih se registrira na području općine Tuzla (24,2%) a starija populacija češće obolijeva.
- Scabies se nalazi među pet vodećih zaraznih bolesti već nekoliko godina. Tokom 2016. godine registrovano je 282 slučaja oboljenja (41,7% više nago prošle godine) sa stopom od 0,63/1000 stanovnika. Najviše oboljelih je sa područja općina Banovići (17,7%), potom Tuzla (14,9%) te Živinice i Gradačac (po 12,1%). Istovremeno se na području općina Dobož Istok (1,4%) i Kalesija (2,5%) registruje najmanje slučajeva oboljenja. Bolest se najčešće javljala u skupini 7-14 godina (28,01%) i 25-49 godina (18,08%). Bolest se registruje tokom cijele godine a najviše tokom zimskih (38,6%) i jesenjih (26,6%) mjeseci.
- Leptospiroza je zoonoza koja se kontinuirano registrira, uglavnom sporadično, naročito tokom jeseni, na čiju pojavu značajno može uticati povećanje brojnosti glodara. Tokom ove godine

kao i prethodne bilježi se manji broj oboljelih osoba nego 2014 godine i opet je najučestalija u općinama Srebrenik i Živinice.

- U 2016. godini registrovano je 431 povreda ljudi od strane životinja što je za 5,1% više nego prethodne godine, od strane životinje poznatog (52,44%) i nepoznatog vlasnika (44,55%) uz blagi porast učešća povreda od strane divljih životinja (3,01%) pri čemu su povrede najčešće nanesene od strane pasa (82,13%) i mačaka (12,53%).
- Tokom 2016. godine dostignuta je „zadovoljavajuća“ pokrivenost sa BCG i tri doze primoimunizacije hepatitis B vakcinom, kako kod ciljne grupe planiranih obveznika tako i kod djece starijih/nevakcinisanih dobnih skupina, dok je primoimunizacija sa tri doze vakcine protiv difterije, tetanusa i velikog kašlja te protiv dječije paralize kao i MRP i Hib vakcinom nezadovoljavajuća. Pokrivenost MRP vakcinom ne smije biti ispod 95% a protiv dječije paralize ne smije ispod 90% radi održavanja adekvatnog kolektivnog imuniteta.
- U 2016. godini u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, ukupno je urađeno 515 analiza životnih namirnica od kojih 17 ili 3,30 % nije odgovaralo važećim zakonskim propisima;
- U toku 2016. godine u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona urađeno je 939 analize uzoraka voda od kojih 163 ili 17,36 % nije odgovaralo važećim zakonskim propisima;
- U toku 2016.godine u hemijskom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona urađeno je ukupno 56 analiza uzoraka vode za kupanje od čega 1 uzorak ili 1,79 % nije odgovarao važećim zakonskim propisima (povećana vrijednost BPK5).
- U 2016. godini u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, urađeno je 1432 analize životnih namirnica od čega 34 ili 2,37 % nije odgovaralo zakonskim propisima. Među životnim namirnicama koje su mikrobiološki neispravne u najvećem procentu su bile meso i proizvodi od mesa, kolači i sladoled, mlijeko i mliječni proizvodi te gotova jela;
- U 2016. godini u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, urađeno je 1497 analiza voda od kojih 434 (28,99%) nije odgovaralo važećim zakonskim propisima;
- U toku 2016. godini u mikrobiološkom laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona urađeno je ukupno 65 analiza uzoraka vode za kupanje od čega 8 ili 12,3 % nije odgovaralo važećim zakonskim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti su koliformne bakterije i enterokoke;
- Na području TK u 2016.godini praćeni su slijedeći higijensko-ekološki faktori: snabdijevanje stanovništva vodom za piće i dispozicija krutih i tečnih otpadnih materija. Procenat dotrajalost vodovodne razvodne mreže je 10% - 80%. Gubici u mreži su 24,6% do 53% . Prečišćavanje vode vrše gradski vodovodi na opštinama Banovići, Lukavac, Živinice , Tuzla, Čelić, Gradačac, Kalesija, Sapna i Teočak
- Kruti otpad se uglavnom odvozi redovno na gradska odlagališta kojih na kantonu ima 11, dok opština Doboj-Istok koristi deponiju „EKO DEP“ u Bijeljini, kao i opština Teočak.
- Odvodna kanalizaciona mreža postoji u 13 opština, uz postojanje decentralizovanih mreža u udaljenim naseljima. Dotrajalost mreže je 20%-80%.
- Kontrola kvaliteta vodotoka na području TK ne posvećuje se dovoljna pažnja, a takvo stanje rezultira intenzivno i stalno zagađenje otpadnim vodama istih.
- Kontrolu kvaliteta zraka konstantno vrši nadležno Ministarstvo za prostorno planiranje i zaštitu okolice na području općine Tuzla i Lukavac. Monitoring kvaliteta zraka je obavljen u dva navrata u toku 2016.godine mobilnom stanicom i to u općinama Banovići, Čelić, Kalesija,

Sapna, Kladanj i Teočak, po zahtjevu nadležnih općinskih službi. Na osnovu predstavljenih mjerenja može se zaključiti slijedeće: Rezultati monitoringa potvrđuju prisustvo štetnih materija i njihovih čestih prekoračenja, a najveća zagađenja su u užem jezgru grada gdje živi najveći broj stanovnika Tuzle. Posebno u zimskim mjesecima su alarmantne izmjerene koncentracije zagađujućih materija, a najzagađeniji mjesec u 2016. godini je decembar.

U općinama Banovići, Čelić, Kalesija, Sapna, Kladanj i Teočak zrak je odgovarao II klasi.

- Najveći problem predstavlja zagađujuća materija SO<sub>2</sub>, čija je koncentracija i prouzrokovala objavljivanje stanja nivoa pripravnosti i praga uzbune, i to posebno u decembru, kada je u skladu sa članom 6. Plana interventnih mjera u slučajevima izuzetne zagađenosti zraka (“Službene novine Tuzlanskog kantona”, broj: 07/16), Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice, na temelju podataka dobivenih sa sistema za praćenje kvaliteta zraka i to sa fiksne stanice locirane na području općine Lukavac, za 17. i 18.12.2016. godine, dana 19.12.2016.god proglasilo epizodu pripravnosti na području općine Lukavac. Takvo postupanje kantonalnih vlasti dovodi u koliziju da Sumpor dioksid (SO<sub>2</sub>), njegova satna vrijednost od max 350 µg/m<sup>3</sup>, ne smije se prekoračiti više od 24 puta u jednoj kalendarskoj godini (Sl. novine FBiH, br. 33/03 i 04/10), dok je Tuzla u 2016 godini imala satne vrijednosti koncentracije SO<sub>2</sub> koje su 254 puta prelazila vrijednosti nivoa pripravnosti, 69 puta prag uzbune i 188 puta stanje pripravnosti jer se stanje ne popravlja, naprotiv, nije za očekivati ostvarenje planova do 2021.god.
- Stanje zraka na općinama Banovići, Čelić, Kalesija, Sapna, Kladanj i Teočak je u trenutku mjerenja bilo takvo da koncentracije sumpordioksida, azotdioksida i ugljenmonoksida nisu prelazile prosječne granične i tolerantne vrijednosti kvaliteta zraka utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka
- U 2016.godini mjerenjem i proračunom je ustanovljeno da operateri koji rade na izvorima jonizujućeg zračenja ne mogu za godinu dana primiti dozu veću od doze propisane Pravilnikom o granicama iznad kojih stanovništvo i lica koja rade sa izvorima jonizujućeg zračenja ne smiju biti izloženi ozračenju i o mjerama izloženosti jonizujućim zračenjima lica koja rade sa izvorima tih zračenja i o provjeravanju kontaminacije radne sredine –Metodologija procjene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima (Sl. list R BiH br.2/92, 13/94, objavljeno u Sl.listu SFRJ br.40/86, 63/89).
- Zbrinjavanje medicinskog otpada je u skladu sa Planom u svim anketiranim zdravstvenim ustanovama na području Tuzlanskog kantona.
- Higijena u svim osnovnim školama na općinama Sapna, Teočak i Doboj Istok je na zadovoljavajućem nivou. Kontinuiran nastavak analize higijensko-sanitarnog stanja i kvaliteta vode školskih vodnih objekata je neophodan u cilju prevencije zdravstvenih rizika.
- Primarna zdravstvena zaštita na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini pružala se u okviru 279 punktova i 457 ordinacija.
- U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 101 punkt vanbolničke konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite sekundarnog nivoa sa 124 ordinacije. Jednom punktu konsultativno specijalističke vanbolničke zdravstvene zaštite gravitira 4.450 stanovnika, a jednoj ordinaciji konsultativno specijalističke vanbolničke zdravstvene zaštite gravitira 3.618 stanovnika. U odnosu na predhodnu godinu broj punktova je povećan za 7,52%, a broj ordinacija za 6%. Centar za mentalno zdravlje je djelatnost primarne zdravstvene zaštite, a domovi zdravlja ga prikazuju u djelatnosti vanbolničke specijalističko konsultativne zdravstvene zaštite što nije u skladu sa programom zdravstvene zaštite niti standardima i normativima zdravstvene zaštite.
- U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 43 punkta bolničke konsultativno specijalističke zdravstvene zaštite sa 143 ordinacije. Jednom punktu

konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite gravitira 10.349 stanovnika, a jednoj ordinaciji konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite gravitira 3.112 stanovnika.

- Broj punktova konsultativno specijalističke bolničke zdravstvene zaštite na području Tuzlanskog kantona, u 2016. godini u odnosu na predhodnu godinu, je ostao isti a broj ordinacija se povećao.
- U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 29 punktova vanbolničkih laboratorija. Jednom punktu vanbolničke laboratorijske djelatnosti gravitira 15.345 stanovnika. U 2016. godini na području Tuzlanskog kantona registrovano je ukupno 8 punktova bolničkih laboratorija. Jednom punktu bolničke laboratorijske djelatnosti gravitira 55.628 stanovnika.
- U odnosu na 2016. godinu u 2016. godini broj punktova bolničke i vanbolničke laboratorijske djelatnosti je ostao isti.
- Ukupan broj radnika zaposlenih u zdravstvu u Tuzlanskom kantonu u toku 2016. godine iznosi 4.988. Ukupan broj zdravstvenih radnika u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona je 3.622, što je 72,61% ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama. Odnos između broja zdravstvenih radnika, zdravstvenih saradnika i nezdravstvenih radnika u 2016. godini iznosi 72,61 % :1,80% :25,58%. Broj zdravstvenih saradnika u 2016. godini na području Tuzlanskog kantona je 90, što je 1,80% od ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama.
- Broj nezdravstvenih radnika u 2016. godini je 1.276, što je 25,58% od ukupnog broja zaposlenih radnika u zdravstvenim ustanovama. Broj doktora medicine u 2016. godini je 200 što iznosi 5,52% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 4,01% od ukupnog broja zdravstvenih radnika. Broj doktora medicine specijalista je 822, što iznosi 16,48% od ukupnog broja zaposlenih radnika, a 22,69% od ukupnog broja zdravstvenih radnika.
- Primarna zdravstvena zaštita tokom 2016. godine radila je na svih 13 općina Tuzlanskog kantona za potrebe 445.028 stanovnika. Registrovano je ukupno 220 punktova sa 350 ordinacija i 384 radna tima, izuzimajući stomatološku, ginekološku i higijensko epidemiološku zdravstvenu zaštitu koje su poseban separat ove publikacije te su i posebno razrađene i obrađene djelatnosti.
- U 2016. godini u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ukupno je zaposleno 377 doktora, 17 diplomiranih zdravstvenih tehničara visoke stručne spreme, 26 zdravstvenih tehničara više stručne spreme, 549 zdravstvena tehničara srednje stručne spreme i 1 zdravstveni saradnik izuzimajući stomatološku, ginekološku i higijensko epidemiološku djelatnost.
- U primarnoj zdravstvenoj zaštiti je pruženo 6.836 pregleda u ordinaciji doktora tokom 2016. godine po jednom radnom timu, odnosno doktoru. Od ukupnog broja pregleda po doktoru godišnje, prvih pregleda je bilo 2.061. Prosječan odnos prvih i ponovnih pregleda po doktoru na Kantonu je 30:70.
- U 2016. godini domovi zdravlja Tuzlanskog kantona opredjeljeni su za 242 timova porodične medicine. Program zdravstvene zaštite predviđa 200 timova. Izvještaji o radu za 2016. godinu registruju aktivnost 240 timova u porodičnoj medicini. Kao posljedica organizacije i nedostatka kadra u domovima zdravlja, timovi rade na više punktova, u drugim službama, te imaju podijeljeno radno vrijeme. Iz tog razloga efektivni sati doktora podijeljeni su na sate u djelatnosti porodične medicine i drugih službi što dovodi do smanjenja broja timova u okviru porodične medicine u korist drugih službi, te čini stvarno stanje organizacije rada zdravstvenih ustanova.
- Stomatološka zdravstvena zaštita se obavljala u toku 2016. godine na svim općinama Tuzlanskog kantona i to na 34 punkta sa 64 stomatološke stolice i 68 radnih timova. Na jedan

punkt gravitira 13.089 stanovnika. Jednoj stomatološkoj stolici gravitira 6.954 stanovnika, a na jedan radni tim prosječno gravitira 6.545 stanovnika.

- Konsultativno specijalistička djelatnost na području Tuzlanskog kantona u 2016. godini izvodila se u Univerzitetско kliničkoј bolnici Tuzla, Općoj bolnici Gračanica i svim domovima zdravlja Tuzlanskog kantona do određenog vanbolničkog nivoa.
- Laboratorijska djelatnost je u toku 2016. godine na području Tuzlanskog kantona obavljana na 8 bolničkih i 28 vanbolničkih laboratorijskih punktova. U Zavodu za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona registrovan je 1 punkt sanitarne hemije i 1 punkt mikrobiološke laboratorije. Od ukupnog broja urađenih analiza u bolničkim laboratorijama 35% su bile patološke, a u vanbolničkim laboratorijama njih 20%.
- Sve ustanove bolničke zdravstvene zaštite na području Kantona raspolagale su sa 1.582 postelje što je za jednu manje u odnosu na 2015. godinu. U 2016. godini liječeno je i ispisano 54.517 bolesnika i neispisano 685 bolesnika koji su nastavili liječenje u 2017. godini.
- U toku 2016. godine u svim ustanovama bolničke zdravstvene zaštite na području Kantona izvršeno je 17.995 hirurških operacija. Ostvareno je ukupno 361.784 bolno opskrbna dana liječenja.
- U bolničkim kapacitetima Tuzlanskog kantona u 2016. godini na 1.000 stanovnika prosječno je bilo 122 ispisana bolesnika i 3,55 postelje. Prosječna dužina liječenja je 6,64 dana, a prosječna zauzetost posteljnog fonda je 62,65%.
- Analiza zdravstvenog stanja stanovništva te resursa zdravstvenog sistema se odnosi na javni zdravstveni sektor
- Izvještaji iz ustanova privatnog zdravstvenog sektora se dostavljaju neredovno i nedostatni su za obuhvat analizom

PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
<b>OPĆINA BANOVIĆI</b>					
1	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Ogranak 1 Banovići	mr.ph.Edin Žunić, mr.ph.Sedina Mujezinović	119 muslimanske brigade 13	871-316	13/1-01-37-1003/2012
2	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići	mr.ph.Nedžad Mulavdić	Ul. Armije BiH broj 54	035-874-734	13/1-37-001856/15
3	PZU Apoteka "Miapharm"-Miapharm 3	mr.ph. Halilčević Lejla	Banovići selo-Centar		13/1-37-030349/14
4	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići Ogranak 2	mr. ph.Nihada Goletić	Zanatska 34	035-874-260	13/1-01-37-32786/12
<b>OPĆINA ČELIĆ</b>					
1	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići-Ogranak 5, Čelić	mr.ph.Avdličević Merisa	Zlatana Šadića Zlaje 40		13/1-37-008014/13
2	PZU Apoteka Bosnafarm-Group Čelić	mr.ph. Muris Čajić	Osmana Smajića Seje br.11 Šibošnica-Čelić		13/1-37-008979/14
3	PZU Medex Pharm Banovići-Depo Vražići Čelić	mr.ph.Šadić Admir	Vražići bb Čelić		13/1-37-025005/13
4	Apoteka "Centar 2 " Čelić	mr.ph.Mira Simikić	Ul. Alije Izetbegović br. 53	660-915	13/1-03-37-24432/10
<b>OPĆINA DOBOJ ISTOK</b>					
1	Apoteka "Kofarm" Brijesnica Velika	mr.ph. Denis Čamdžić	Brijesnica Velika b.b.	061-179-118	13/1-03-37-15544/09
2	Apoteka "Kofarm" Brijesnica Velika, Ogranak 1 Klokotnica	mr.ph. Omerović Rabija mr.ph. Batalović Azra	JZU Dom zdravlja Klokotnica-Doboj Istok	061-738-598	13/1-37-030378/14
3	Apoteka " La Vita" Stjepan Polje-Depo lijekova Mala Brijesnica	mr.ph. Softić Samra	Mala Brijesnica		13/1-37-15781/15
4	Apoteka "Hani & Emili" Klokotnica	mr.ph.Hajrija Sofić	Zanatski centar Klokotnica		13/1-37-3099/11
5	PZU La Vita Gračanica-Depo Apoteka Stanić Rijeka Doboj Istok	mr.ph.Mostarlić Maša	Stanić Rijeka bb Doboj Istok		13/1-37-15787/15
<b>OPĆINA GRAČANICA</b>					
1	Apoteka "Arnika" Gračanica	mr.ph. Denisa Hadžagić i mr.ph.Lejla Hadžibegić	Ul. Patriotske lige b.b.	061-655-068	13/1-37-49242/12
2	Apoteka "Mahmutovac" Gračanica	mr.ph.Škiljić Dino	Ul. Hazima Vikala br. 11	702-520	13/1-37-021685/14
3	Apoteka " La Vita" Stjepan Polje	mr.ph.Baraković Maida	Stjepan polje b.b.	061-739-316	13/1-37-012818/15
4	Apoteka " La Vita" Stjepan Polje-Depo lijekova Apoteka Lukavica	mr.ph.Mirha Mehmedović	Lukavica bb (zgrada Mjesne zajednice)		13/1-03-37-29285/10
5	Apoteka "Lamele" Gračanica	mr.ph.Nerminka Junuzović	Naselje Lamele, Ul. Armije BiH b.b.	061-668-126	13/1-37-416/09
6	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla, Ogranak br. 21	mr.ph.Nasiha Čerimagić	Zanatski centar "Pijaca" b.b.	706-063	13/1-37-37888/16
7	PZU Apoteka "Pharmacon" Tuzla, Ogranak "Farmatex -2" Gračanica	mr.ph.Amela Mustačević i mr.ph Mijatović Elida	Tržni centar "Bingo"	061-195-214	13/1-37-014765/15
8	Apoteka "Kofarm" Brijesnica Velika-Ogranak 2, Apoteka Doborovci	mr.ph.Dina Delić	Doborovci		13/1-37-021125/14
9	PZU Apoteka "FEHEMM" Gračanica	mr.ph.Vehtić Emina mr.ph.Bajić Nermina	Ul. Mehmeda Ahmetbegovića b.b.	282-221	13/1-37-17385/16
10	PZU Apoteke FEHEMM Gračanica Ogranak 2 Apoteka Gračanica	mr.ph.Dedić Amra	22 Divizije bb		13/1-37-011171/15
11	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac-Ogranak 9 Gračanica	mr.ph.Osmić Lejla, mr.ph.Subašić Azra, mr.ph.Morankić Nermina i mr.ph. Halilković Hasan	Lipa b.b.		13/1-37-018615/15

PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
12	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac, Ogranak Apoteka 3, Gračanica	mr.ph. Mujčić Mirzana	Ul. Fridriha Foglara 9b	369-870	13/1-37-25234/15
<b>OPĆINA GRADAČAC</b>					
1	Apoteka " Floris " Gradačac	mr.ph.Maksida Hanić, mr.ph.Danijela Musić	Ul. Husein Kapetana Gradašćevića b.b.	820-106	13/1-03-37-5987/11
2	Apoteka "Linea" Gradačac	mr.ph.Jasna Atić, mr.ph.Barčić Edina	Ul. Josipa Šibera br. 6	061-185-310	13/1-37-37252/15
3	Apoteka "Ena Pharm" Gradačac	mr.ph.Alić Ena	Mionica Centar bb. Gradačac		13/1-37-049300/12
4	Apoteka "M" Gradačac	mr.ph.Biljana Muftić i mr.ph.Mitrović Biljana	Ul. Josipa Šibera b.b.	819-016	13/1-37-30290/16
5	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla, Ogranak br. 13, Apoteka Gradačac	mr.ph.Omerović Amra i mr.ph.Beneš Melita, mr.ph. Muminović Minada, mr.ph. Suljić Edina i mr.ph.Osmić Aida	Ul. Josipa Šibera 3		13/1-37-25153/15
6	PZU apoteka "Adonis" Lukavac -Ogranak Apoteka 11, Vučkovci	mr.ph.Ahmetović Adem	Ul. Bajramište 2		13/1-37-23868/15
7	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac-Ogranak Apoteka 5, Gradačac	mr.ph.Hrnčić Samrar mr.ph.Omeragić Mirela, mr.ph. Halilković Hasan i mr.ph.Džaferović Emira	Ul. Josipa Šibera b.b.		13/1-37-01952/16
8	PZU Miapharm Kalesija Ogranak br.5 Gradačac	mr.ph.Ilda Djedović	Zelinja Donja bb Gradačac		13/1-37-009936/14
9	Apoteka "MAX-PHARM" Gradačac	mr.ph.Azra Mujčić	Ul. VI. Bataljona bb		13/1-37-019375/14
10	Apoteka "Nova" Gradačac	mr.ph.Nurikić Dinka	Husein kapetana Gradašćevića bb		13/1-03-37-33782/10
<b>OPĆINA KALESIJA</b>					
1	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Ogranak 1 Kalesija	mr.ph.Edina Čaušević, mr.ph.Kuranović Mirha	Ul. Senada Požegića br. 6	631-378	13/1-37-007589/13
2	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Ogranak 2 Tojšići	mr.ph.Osmančević Kenan	Centar, Tojšići	061-164-776	13/1-37-004479/15
3	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Kalesija-Depo Memići	mr.ph.Selimović Selma	Donje Dubrave Živinice		13/1-37-30759/15
4	PZU Apoteka "O.S. Pharm" , Prnjavor Kalesija	mr. ph. Sead Osmančević, mr.ph.Kuranović Mirha	Prnjavor bb	061-164-776	13/1-37-007588/13
5	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor Kalesija, Depo lijekova -Apoteka Rainci Gornji	mr.ph.Mujabašić Amira	Rainci Gornji-zgrada Mjesne zajednice		13/1-01-37-34241/12
6	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Ogranak 4, Gornje Dubrave	mr.ph. Smajić Selma	G. Dubrave		13/1-01-37-34173/12
7	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Ogranak 5, Apoteka Kalesija	mr.ph.Jahić Maida i mr.ph. Mehić Iša	Senada Požegića 21		13/1-37-015536/15
8	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Depo Hrasno Donje	mr.ph.Halilović Mersudin	Hrasno Donje bb Kalesija		13/1-37-16814/16
9	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Depo Gornje Vukovije	mr.ph.Zulić Dženita	Masle bb. Gornje Vukovije		13/1-37-024558/14
10	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac-Ogranak 1 Kalesija	mr.ph.Agić Safija i mr.ph.Goletić Azra mr.ph.Hasanović Samira, mr.ph.H	Trg šehida bb	631-342	13/1-37-35246/16
11	PZU Apoteka "Miapharm" Kalesija	mr.ph. Gutić Amra	Donje Vukovije 214	035/633-855	13/1-37-37896/16
12	PZU Apoteka "Miapharm" Ogranak 4 Međida Donja Kalesija	mr.ph. Divković Ivana	Međeđa Donja		13/1-37-03159/16
13	PZU Apoteka IBN-Sina-Ogranak 6, Apoteka Kalesija	mr.ph. Samira Brkić i mr.ph. Huremović Almedina	Senada Požegića 19		13/1-37-029244/15
<b>OPĆINA KLADANJ</b>					
1	PZU Apoteka "Muška voda" Kladanj	mr.ph.Envera Rustemović	XVI muslimanske brigade 4C		13/1-37-31100/15



PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
2	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići-Ogranak 6, Kladanj	mr.ph.Ikinić Amela	XVI muslimanske brigade 4		13/1-37-008019/13
3	PZU Apoteka "Biopharm"-Depo Stupari	mr. ph.Bilalić Mirsada	Ul Dubrava bb, Stupari		13/1-37-050267/12
<b>OPĆINA LUKAVAC</b>					
1	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac	mr.ph.Karić Adela i mr.ph. Hasanhodžić Edisa	Ul. 25. novembar bb	035-555-222	13/1-37-13019/16
2	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac- Depo Apoteka 2, Dobošnica	mr.ph.Morankić Kurtić Nermina	Centar bb		13/1-37-024271/15
3	PZU Apoteka "Adonis"Lukavac -Ogranak Apoteka 8, Lukavac	mr.ph.Adela Burgić Agić, mr.ph.Osmanović Mersiha, mr.ph. Bektić Ermina, mr.ph. Huskanović Selma	Sarajevska b.b.	035-555-222	13/1-37-24012/15
4	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac- Ogranak Apoteka 4	mr.ph.Arapčić Selma	Nikole Stjepanovića 74 Puračić		13/1-37-024311/15
5	Apoteka "Ajla" Poljice	mr.ph.Milada Jakupović	Poljice	540-814	13/1-37-023892/14
6	Apoteka "Altea" Lukavac	mr.ph.Fatima Osmić i mr.ph Muminović Selma	Ul. Borisa Kidriča br. 2	553-620	13/1-37-016065/15
7	Apoteka "Iris" Lukavac	mr.ph.Maida Bajrić i mr.ph.Azra Mujkić	Ul. Branilaca Bosne bb.	553-463	13/1-37-015284/12
8	Apoteka "Iris-Farm " Lukavac	mr.ph.Dušanka Fatušić i mr.ph.Agić Mirela	Ul. Đure Salaja br. 4	553-524	13/1-37-051957/12
9	PZU Apoteka "Pharmacon" Tuzla, Ogranak "Farmatex III" Lukavac	mr.ph.Ejubović Selma	Tržni centar "Bingo"	362-220	13/1-37-007695/15
10	PZU Apoteka "Ib Sina" Tuzla, Ogranak br. 11 Apoteka Lukavac	mr.ph.Muratović Melisa i mr.ph. Hodžić Dženana	Ul. Kulina bana 8	281-215	13/1-37-15114/16
11	PZU Apoteka "Ib Sina" Tuzla, Ogranak br.19 Apoteka Lukavac	mr.ph.Hamidović Elma mr.ph. Ibrahimbegović Senada	Ul.25. Novembar bb		13/1-37-15110/16
12	PZU Apoteka IBN-Sina-Ogranak 7, Apoteka Puračić	mr.ph. Alma Mahovkić i mr.ph. Hodžić Maida	Školska bb, Puračić		13/1-37-22044/15
13	PZU Miapharm Kalesija Ogranak 7 Prokosovići	mr.ph Puškar Naida	Prokosovići bb		13-1-37-032964/14
14	PZU Apoteka "Adonis" Lukavac- Ogranak Apoteka 10	mr.ph. Mujkanović Enco	Devetak bb Lukavac		13/1-37-020220/15
15	PZU Tigris Farm Lukavac	mr.ph.Hasnhodžić Alma i mr.ph.Ibrahimović Azemina mr.ph Salkić Adela	Kulina bana bb		13/1-37-34929/15
16	Apoteka D-PHARM Turija-Lukavac	mr.ph.Mirašević Dina	Turija bb Lukavac		13/1-37-37203/15
17	Apoteka Lukavac Mjesto	mr.ph.Subašić Mahir	Lukavac Mjesto Lamela B		13/1-37-37525/15
<b>OPĆINA SAPNA</b>					
1	PZU Apoteka "Miapharm", Donje Vukovije-Apoteka "Miapharm 2"	mr.ph. Bukvar Amra i mr.ph. Habibović Merhunisa	206.Viteške brigade bb Sapna		13/1-37-21121/16
2	PZU Apoteka "Dur-Farm" Sapna - Depo lijekova Apoteka Vitinica Sapna	mr.ph. Bečić Amela	Vitinica Sapna		13/1-37-25722/15
3	PZU Apoteka Dur-farm Sapna	mr. ph.Indira Durić i mr.ph. Bečić Mirela	Žrtava genocida u Srebrenici bb	061/179-055.598-410	13/1-37-25723/15
<b>OPĆINA SREBRENİK</b>					
1	Apoteka "Amara" Srebrenik	mr.ph.Hidajeta Ibrić	Ul. Alije izetbegovića b.b.	644-205	13/1-37-12523/06
2	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla, Ogranak br.14 Apoteka Srebrenik	mr.ph.Sedat Sejrani, mr.ph.Kavazović Elbina,mr.ph Atilić Omerović Meliha,mr.ph.Delić Almedina, mr.ph Šabović Sabina	Ul. Zlatnih ljjjana b.b., ZTC-II	551-140	13/1-37-29248/15
3	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 5, Srebrenik	mr.ph. Mešković Sadina i mr.ph.Alma Mušanović	I marta bb		13/1-01-37-39431/12

PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
4	Apoteka Mutapčić Srebrenik	mr.ph.Mutapčić Lejla	Tuzlanskog odreda bb TC Bingo		13/1-37-24154/15
5	Apoteka "Lejla " Tinja-Srebrenik	mr.ph. Lejla Mulalić-Kikanović	Tinja Donja b.b.		13/1-03-37-614/09
6	PZU Apoteka "Medex-Pharm"-Depo lijekova Apoteka Duboki Potok	mr.ph. Alisa Emkić	Duboki Potok bb		13/1-01-37-11402/12
7	PZU Apoteka "Medex-Pharm"-Ogranak 3, Srebrenik	mr.ph.Leila Bašić	Ul.1.mart 20		13/1-03-37-15758/11
8	PZU Apoteka"Adonis" Lukavac-Ogranak 7,Srebrenik	mr.ph.Hogić Suada, mr.ph Hodžić Selma, mr.ph Kovačević Maida i mr.ph. Atić Amra	Zlatnih Ljiljana b.b.		13/1-37-24251/15
9	PZU Apoteka "Medex-Pharm"-Depo lijekova Špionica	mr.ph. Dika Šehović	Špionica, Centar		13/1-03-37-18319/11
<b>OPĆINA TEOČAK</b>					
1	PZU Apteka "O.S.Pharm" Kalesija-Ogranak 7-Teočak	mr.ph. Skokić Senada	Centar Teočak		13/1-37-004473/15
2	PZU Apoteke"FEHEMM" Gračanica Ogranak broj 10	mr.ph.Bajić Nermina	Stari Teočak bb.		13/1-37-011174/15
3	PZU Apoteka "Ibn- Sina" Tuzla, Ogranak br. 4 Teočak	mr.ph.Hodžić Maida i mr.ph Mujaknović Samra	Dom zdravlja		13/1-37-22041/15
<b>OPĆINA TUZLA</b>					
1	PZU Ibn Sina Ogranak br.20 Tuzla	mr.ph. Jasmina Ćorić	Ul. Rudarska br. 33	210-857	13/1-37-37750/16
2	Apoteka "Tabašnice " Tuzla	mr. ph. Emina Beširević	Ul. Tabašnice br. 21	221-926	13/1-37-011939/14
3	Apoteka "Anea" Tuzla	mr.ph.Azra Ćosić	Ul. Armije BiH br. 474	267-462	13/1-03-37-32828/10
4	PZU Ibn Sina Ogranak br.17 Tuzla	mr.ph.Šadić Senka i mr.ph.Sarić Sedina	Stupine B 9	250-376	13/1-37-009077/15
5	PZU Apoteka Pharmacom Tuzla	mr.ph. Džinić Amra	Tržni centar "Slatina" br 9		13/1-37-37587/15
6	Apoteka "Higia" Tuzla	mr.ph.Mirsada Bejtić	Ul. Albina Herljevića br. 23	061-133-682	13/1-03-37-33511/10
7	PZU Apoteka "Dur-Farm" Sapna, Ogranak 1 Tuzča	mr.ph.Šuvalić Emina i mr.ph.Halilović Azra	Ul. Maršala Tita br. 54	247-581	13/1-37-012913/13
8	PZU Apoteka "Dur-Farm" Sapna, Ogranak 2, Apoteka "Durić" Tuzla	mr.ph.Osmić Azra, mr.ph.Zahirović Izeta i mr.ph.Halilović Azra	UL.Branilaca Bosne br.11	061-664-921	13/1-37-25719/15
9	PZU Apoteka "Eurofarm Centar" Ilidža, PJ 3 Tuzla	mr.ph. Handanović Senita	Ul. II Korpusa Armije BiH b.b., Merkator	301-740,264-672	13/1-37-27325/16
10	PZU Apoteka "Mediflor" Živinice, Ogranak Apoteka "Omega" Tuzla	mr.ph.Dženita Tanović, mr.ph.Džana Tučić	Ul. Univerzitetska b.b.	061-150-666	13/1-37-014786/15
11	PZU Apoteka "Mediflor" Živinice, Ogranak Apoteka "Gradina" Tuzla	mr.ph.Gojačić Velida i mr.ph.Šehić Alma	M.Tita b.b. Tuzla	061-150-666	13/1-37-014785/15
12	PZU Apoteka "Tigris-Farm"Lukavac Ogranak br.1 Tuzla	mr.ph.Rahmanović Amila i mr.ph.Džuzdanović Amila	Ul. Rose Hadživuković br. 1		13/1-37-30545/15
13	PZU Apoteka "Medikament " Lukavac, Ogranak "Haris" Tuzla	mr.ph. Goran Stamenković	Ul. Albina Herljevića br. 6	280-532	13/1-37-4613/01
14	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 1, Slatina Tuzla	mr.ph.Esma Mustafić-Batilović, mr.ph.Melisa Arapčić, mr.ph Sakić Lejla, mr.ph.Imamović Jasminka	Ul. Albina Herljevića br. 4	250-078	13/1-37-29246/15
15	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla	mr.ph.Aneda Cipurković, mr.ph.Amela Suljagić Gazibegović	I Tuzlanske brigade 5	280-645	13/1-03-37-2788/12
16	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 3, Tuzla	mr.ph.Hasanović Amel i mr.ph. Delić Nina	Maka Dizdara 22	280-645	13/1-37-16127/15
17	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 8, Tuzla	mr.ph.Meliha Arapčić, mr.ph.Elma Suljendić	Ul Ismeta Mujezinovića 29-Sjenjak		13/1-01-37-2870/12

PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
18	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br.10.Tuzla Stupine	mr.ph.Mehanović Dijana i mr.ph.Purić Ibršimović Medina	Stupine		13/1-37-017899/13
19	PZU Apoteka " Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 9, Irac	mr.ph.Maida Sejdinović i mr.ph.Rizvić Eldina	Rudarska 55, Irac		13/1-01-37-2873/12
20	PZU Apoteka "Eurofarm-Edal" Tuzla	mr.ph. Hasanbašić Dijana	Kiseljak b.b.	263-436	13/1-3709030/16
21	PZU Apoteka "Eurofarm-Edal" Tuzla, Ogranak Ap. "Eurofarm-Edal1" Tuzla	mr.ph. Memić Nihada	Ul. Armije BiH br. 17	235-416,274-560	13/1-37-33394/16
22	PZU Apoteka "Eurofarm-Edal" Tuzla, Ogranak Ap. "Eurofarm-Edal 2" Tuzla	mr.ph.Trumić Alma i mr.ph.Halilović Azra	Ul. 15. maja, TZC "Sjenjak"	263-436	13/1-37-30212/16
23	PZU Apoteka "Eurofarm-Edal" Tuzla, Ogranak Ap. "Eurofarm-Edal Stupine" Tuzla	mr.ph. Vejnović Dragana	Stupine B-1	263-436	13/1-37-06166/16
24	Apoteka "Pharmacom" Tuzla	mr.ph.Faslić Magdalena	Ul. Aleja Bosanskih vladara br. 33	319-860	13/1-37-24718/16
25	Apoteka "Lijek" Tuzla	mr.ph.Almira Korman i mr.ph.Hadžimehmedović Mirela	Ul. Husinskih rudara br. 110	061-298-286	13/1-37-012638/15
26	Apoteka "Strari grad " Tuzla	mr.ph. Edina Čačković i mr.ph.Maja Mišić	Ul. Turalibegova br. 41	255-434	13/1-01-37-5874/12
27	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla Ogranak br.15 Tuzla	mr.ph.Grbešić Sabina,mr.ph.Halilović Dina,mr.ph.Sejdinović Maida	Ul. Albina Herljevića br. 8	281-179	13/1-37-020207/13
28	PZU Apoteke FEHEMM Gračanica Ogranak 1 Apoteka MS Tuzla	mr.ph.Vehtić Emina	Ul. Muharema Fizovića br. 1	253-117	13/1-37-01131/16
29	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla Ogranak 10 Apoteka Stupine	mr. ph. Purić Ibršimović Medina	Stupine B2	551-148	13/1-37-010468/13
30	PZU Apoteka "Alma" Tuzla	mr.ph. Lukić Jasmina mr.ph.Nadira Mustafić	Ul. Turalibegova 48	321-230? Preselili se	13/1-37-002650-13
31	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Ogranak 3 Apoteka Tuzla	mr.ph. Fejzić Mirela mr.ph. Omerbegović Dejla	Stara solana 2 Simin Han	061-213-849	13/1-37-10384/16
32	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Ogranak 9 "Miladije" Tuzla	mr.ph.Admir Tulić	Ul.Mitra Trifunovića Uče do br. 160 Miladije		13/1-01-37-14085/12
33	PZU Apoteka "O.S.Pharm", Kalesija-Ogranak 8"Solina"Tuzla	mr.ph.Halilčević Emira i mr.ph.Omerbegović Dejla	Solina Tuzla		13/1-37-12396/16
34	PZU Apoteka "O.S. Pharm" , Prnjavor Kalesija-Ogranak 6 Slavinovići	mr. ph.Mehmedović Edina i mr.ph.Bilalić Mirsada	Ušće C 10 Slavinovići		13/1-01-37-48681/12
35	Apoteka "Bulevar" Tuzla	mr.ph. Pečet Mara	Maršala Tita 169	061-728-995	13/1-37-98/08
36	"Apoteka Pašević" Tuzla	mr.ph. Mejrema Pašević	Reis Mehmeda ef.Azabagića 1	294-469	13/1-03-37-22879/10
37	"Apoteka Pašević" Tuzla-Ogranak 1-Apoteka Sjenjak	mr.ph. Jahić Mirha i mr.ph.Hadžimuharemović Samra	Ismeta Mujezinovića 33		13/1-37-36385/15
38	"Apoteka Pašević" Tuzla-Ogranak 2-Apoteka Luke	mr.ph.Vesna Hasić, mr.ph. Adem Ahmetović	Franje Markovića 1		13/1-03-37-5407/12
39	Apoteka "Solana" Tuzla	mr.ph.Enisa Osmanović i mr.ph.Hadžiabdić Naida	Admira Dedića 2		13/1-37-010025/15
40	Apoteka "Amica" Ljubače Tuzla	mr.ph.Mirza Salčinović	Ljubače do br.131		13/1-37-028542/14
41	PZU Apoteka "Pharmacom"-Ogranak "Farmatex 1"	mr.ph.Jurić Magdalena	Aleja Alije Izetbegovića br 33		13/1-37-05406/16
42	Apoteka "Adonis", Lukavac-Ogranak 6 Tuzla	mr.ph.Hanić Enisa i mr.ph.Kovačević Grabić Selma	Albina Herljevića		13/1-37-024253/15
43	PZU Apoteka "O.S.Pharm", Prnjavor Kalesija-Depo lijekova "Mramor"	mr.ph.Lejla Klopčić	Mramor bb		13/1-01-37-5779/12
44	Apoteka "Bukinje"	mr.ph.Čudić Hema i mr.ph.Hasanbašić Dijana	Miloša Popovića Đurina 190		13/1-37-32023/16
45	PZU Apoteka "Medex-Pharm"Banovići-Ogranak 8-Slavinovići, Tuzla	mr.ph Emina Fatić i mr.ph.Ibršević H Amra	Žarka Vukovića 1		13/1-37-025005-1/13

## PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
46	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići-Ogranak 7-Stupine B7/6, Tuzla	mr.ph.Azra Osmić i mr.ph.Ibrišević H Amra	Maka Dizdara		13/1-37-025005-2/13
47	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići-Ogranak 9 Ši Selo Tuzla	mr.ph. Jogunčić Monika	Ul.Nesiba Malkića br.9 Ši Selo Tuzla		1371-37-025008/13
48	PZU Apoteka "Medex-Pharm" Banovići-Ogranak 4-Irac, Tuzla	mr.ph.Zorana Morankić	Rudarska 71		13/1-03-37-1001/2012
49	Apoteka Viva-Pharm	mr.ph. Veladžić Edina	Zlokovac-Ši elo lamela A, A2	061-678-616	13/1-37-012083/15
50	Apoteka "Mediflor" Živinice Depo Dokanj	mr.ph.Sadžak Džana	Dokanj br.111 Tuzla		13/1-37-008735
51	PZU Miapharm Kalesija Ogranak br.6 Tuzla	mr.ph.Beširević Emina	Tabašnice br.21		13/1-37-015290/14
52	PZU Apoteka "Dur-Farm" Sapna-Depo Dobrinja bb Tuzla	mr.ph. Nataša Fišeković	Dobrinja bb Tuzla		
53	Apoteka "STADION" Tuzla	mr.ph.Pašić-Kuldija Zinaida	SPO Stadion Tuzla		13/1-37-003824/14
54	Apoteka Ar-Farm Tuzla	mr.ph.Tinjić Amela	Ul. Envera Šiljka br.31	060-323-99-56	13/-37-18731-1/16
55	Apoteka Plus Tuzla	mr.ph. Tulić Admir	Šiški brod TC Bingo		13/1-37-33341/15
56	PZU RIVapharm Tuzla Ogranak E-Apoteke	mr.ph.Džambić Jasmina	ul.Maršala Tita broj 62		13/1-37-12589/16
57	PZU RIVapharm Tuzla	mr.ph.Imamović Jasminka	Ul. Muftije efendije Kurta br 1		13/1-37-08900/16
58	Apoteka S-PHARM tuzla	mr.ph. Softić Senad	Ul.Mitra Trifunovića Uče (BCC)		13/1-37-25954/16
59	Apoteka Guber Tuzla	mr.ph Hadžić Alma	Pasci Gornji Ul.Šehidska br.60		13/1-37-007875/15
<b>OPĆINA ŽIVINICE</b>					
1	Apoteka "8. mart " Živinice	mr.ph.Senada Muhić i mr.ph.Almedina Huremović	Ul. Alije Izetbegovića br. 18	061-731-392	13/1-37-00768/14
2	PZU Apoteka "Biopharm" Živinice	mr.ph.Dražena Tadić	Ul. Oslobođenja b.b.	061-159-453	13/1-37-37241/15
3	PZU Apoteka"Biopharm" Živinice-Depo Tupkovići	mr.ph.Mujčinović Selma	Tupkovići b.b.		13/1-37-0505270/12
4	PZU Apoteka"Biopharm" Živinice-Ogranak Ciljuge	mr.ph.Nurkić Alma	Toplička broj 140		13/1-37-24846/15
5	PZU Apoteka "Biopharm" Živinice-Depo Gornje Živinice	mr.ph. Arnaut Dženana	Gornje Živinice		13/1-03-37-021901/13
6	PZU Adonis Lukavac Ogranak br.12	mr.ph.Šabanović Majilda Šabanović i mr.ph.Avdić Ninela	Ul. Oslobođenja br.23	747-250	13/1-37-16858/16
7	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla, Ogranak br. 12, Apoteka Živinice	mr.ph.Adisa Hadžić i mr.ph.Jahić Alma	Ul. Alije Izetbegovića br. 19	773-121	13/1-37-017895/13
8	PZU Apoteka "Mediflor" Živinice-Depo Bučik	mr.ph.Kuduzović Emsad	Bučik bb Živinice		13/1-37-023239/16
9	PZU Apoteka "Mediflor" Živinice	mr.ph.Jasmina Hadžić	Ul. Alije Izetbegovića br. 84, PC "Bezistan"	061-191-401	13/1-03-37-22401/11
10	PZU Apoteka "Ibn-Sina" Tuzla Ogranak Donja Višća bb Živinice	mr.ph. Dropić Suada	Donja Višća bb Živinice		13/1-37-030634/14
11	PZU Apoteka "Ibn-Sina" Tuzla, Ogranak br. 2, Živinice	mr.ph.Hadžić Adisa	Alije Izetbegovića 10	772-623	13/1-03-37-10317/11
12	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Ogranak 4 Živinice	mr.ph.Edina Čaušević	Gornje Dubrave bb	630-854	13/1-37-00470/15
13	PZU "Pharmacom" Tuzla-Ogranaka "Đurdevik"	mr.ph. Isić Almasa	Đurdevik, Centar		13/1-37-055113/12

PRIVATNE APOTEKE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
14	PZU OS Pharm Kalesija-Ogranak 10. Živinice	mr.ph.Selma Đug	Pašage Gogića 36	234-024	13/1-37-000267/14
15	PZU Apoteka "Medex-pharm" Depo lijekova Apoteka Šerići	mr.ph.Sedina Mujezinović	Tržni centar bb		13/1-03-37-15760/11
16	PZU Apoteka "Pharmacon" Tuzla, Ogranak "Farmatex " Živinice	mr.ph.Lovrić Nisveta	Prva ulica 218		13/1-37-24713/16
17	PZU Apoteka "Đulović " Živinice	mr.ph.Anela Đulović i mr.ph. Agić Jasna	Alije Izetbegovića 4		13/1-37-011273/15
18	PZU Apoteka "O.S. Pharm" Prnjavor, Depo lijekova Apoteka Donja Lukavica	mr.ph.Lejla Klopić	Zanatski centar, Donja Lukavica bb		13/1-03-37-36934/11
19	PZU Apoteka "Anabolica"	mr.ph.Meliha Atlić Omerović	Oslobođenja 18		13/1-37-002599/14
20	Apoteka ĐULOVIĆ -Company Živinice Suha bb	mr.ph. Begić Amela	Suha bb Živinice		13/1-37-011275/15
21	Apoteka "Herba" Živinice	mr.ph.Muminović Amina	Stari Đurđevik br.13		13/1-37-9209/13
22	PZU Apoteka "Ibn Sina" Tuzla, Ogranak br.16, Apoteka Živinice	mr.ph.Mujagić Saliha, mr.ph. Amela Cosić, mr.ph. Darija Mehić, mr.ph. Šaha Sakić	Ul. Alije Izetbegovića bb.(DZ Živinice)		13/1-37-014115/13
23	Apoteka "NEOFARM" Živinice	mr.ph. Šehić Sanita	Podgajevi bb		13/1-37-011776/14
24	Apoteka "MEDICA" Priluk Živinice	mr.ph.Aida Kuralić, mr.ph Kamberović Majda	Priluk bb		13/1-37-028543/13
25	Apoteka Salus Pharm	mr.ph.Šahinpašić Emina	Dubrave Donje, Hadžići		13/1-37-32847/15
26	PZU Apoteka "Dur-Farm" Sapna - Depo lijekova Apoteka Gračanica (selo)	mr.ph Izeta Zahirović	Gračanica Selo		13/-01-37-8442/12
<b>UKUPNO NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA IMA 168 REGISTROVANE APOTEKE SA OGRANCIMA</b>					

PRIVATNE STOMATOLOŠKE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
<b>OPĆINA BANOVIĆI</b>					
1	Stomatološka ordinacija "Brigić" Banovići	dr Enver Brigić	Ul. Zanatska 22		13/1-03-37-9496/11
2	Stomatološka ordinacija Dr.Emina Golić Banovići	dr.Amela Brigić	Ul. 10.Septembra br.45		13/1-37-027790/14
3	Stomatološka ordinacija Dr.Amela Brigić	dr.Golić Emina	Ul. Alije Izetbegovića br 92		13/1-37-09189/16
4	Stomatološka ordinacija "Dr Tepić" Banovići	dr Dževad Tepić	Ul.Božička Banovića broj 18	061-631-411	13/1-37-014654/15
<b>OPĆINA DOBOJ ISTOK</b>					
1	Stomatološka ordinacija "DR.BRKIĆ"Polje bb Doboj Istok	dr.Brkić Ervin	Polje bb	061-888-960	13/1-37-008850/14
<b>OPĆINA GRAČANICA</b>					
1	Specijalistička stomatološka ordinacija "Medicom" Gračanica	dr Vesna Rešidbegović	Ul. 22. divizije br. 11C	703-275	13/1-37-2718/08
2	Stomatološka ordinacija "Eurodent" Gračanica	dr Živko Todorović	Ul. Vedada Džonlića br. 10	706-866	13/03-1648/2000
3	Stomatološka ordinacija "Čatović" Gračanica	dr Sanjin Čatović, dr Čatović Amarela	Ahmata Šiljića 3	706-045	13/1-03-37-31496/10
4	Stomatološka ordinacija "Avdagić" Gračanica	dr Omer Avdagić	Ul. Alije Izetbegovića br.18-a	N	13/1-37-23961/16
5	Stomatološka ordinacija "Glušac" Gračanica	dr Glušac Mirza	Ahmata Šiljića 14		13/1-01-37-40608/11
6	Stomatološka ordinacija "Dervišeferdić" Gračanica	dr.Dervišeferdić Seada	Ul.Mehmeda Ahmedbegovića bb		13/1-37-11638/16
7	Stomatološka ordinacija "Dentamedic" Gračanica	Čehajić dr Nihad i Čehajić dr Anisa	Vedada Đonlića 10	035-706-886	13/1-37-0582843-1/12
<b>OPĆINA GRADAČAC</b>					
1	Stomatološka ordinacija "Ljepši osmjeH" Gradačac	dr Ramiz Ajanović	Ul. Josipa Šibera br. 24	818-800	13/03-428/2000
2	DentalMed Gradačac	dr.Vukajlović Burić Olivera	ul.6 Bataljona bb		13/1-37-06075/16
3	Opšta stomatološka ordinacija "Stoma" Gradačac	dr.Hodžić Dževad	ul.Hadžiefendijina bb		13/1-37-14847/16
<b>OPĆINA KALESIJA</b>					
1	Stomatološka ordinacija "Dental-Art"	dr Husić Amra	Rainci Gornji b.b.	061/880-016	13/1-03-37-12299/10
2	Stomatološka ordinacija Dr.Sumedina	dr.Balvanović Sumedina i dr.Hadžić Bariz	Ul. Patriotske lige broj 6		13/1-37-006669/14
<b>OPĆINA KALDANJ</b>					
1	Stomatološka ordinacija "U-Dent" Kladanj	dr Uzeir Jusupović	Ul. Fadila Kurtagića b.b.	621-232	13/03-548/2000
2	Stomatološka ordinacija "Medent" Kladanj	dr Mediha Tutić	Kladanjske brigade 35	N	13/01-03-37-24443/10
<b>OPĆINA LUKAVAC</b>					

PRIVATNE STOMATOLOŠKE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
1	Stomatološka ordinacija "Karić dr Alija" Lukavac	dr Alija Karić	Trg Bremena b.b.	035-553-314	13/1-03-37-24522/10
2	Zubna ordinacija "Lukavac"	dr Muradif Salibašić	Trg Bremena b.b.	N	13/01-605/2000
3	Stomatološka ordiancija Mujagić	dr.Mujagić Mehmedalija	Tuzlanski odred bb Lukavac		13/1-37-32544/15
4	Stomatološka ordinacija "Imamović" Lukavac	dr Izudin Imamović	Ul.Muhameda Hevajia Uskufija bb	N	13/1-37-008669/14
<b>OPĆINA SREBRENİK</b>					
1	Stomatološka ordinacija "Studij Stoma" Srebrenik	dr Avdo Babović	Ul. 21. srebreničke brigade b.b.	061-140-221	13/1-37-24723/05
2	Stomatološka ordinacija "Dent IN" Srebrenik	dr.Nurkanović Igor	UL. Novo Naselje Polje bb		13/1-37-32308/16
3	Zubna ordinacija "Medident" Srebrenik	dr Osman Mušić	Alije Izetbegovića bb	645-066	13/1-03-37-31708/10
4	Zubna ordinacija sa zubotehničkim laboratorijem "Dental Plus" Srebrenik	dr Dževad Drapić	Ul. Maršala Tita br. 75	035-645-172	13/1-03-37-24524910
<b>OPĆINA TUZLA</b>					
1	Privatna stomatološka ordinacija "Dr Snežana Vasić" Tuzla	dr Snežana Vasić	Slatina br. 11	282-444	13/1-03-37-32800/10
2	PZU "Stomatološka poliklinika Muradbegović" Tuzla	dr Mirsad Muradbegović	Malkočeva br 3	035/261-280,	13/1-037-37-13765/10
3	Stomatološka ordinacija "Affa" Tuzla	dr Armela Fočić	Stupine B-9	253-545-- 061-151-793	13/1-03-37-24510/10
4	Stomatološka ordinacija "Biodent" Tuzla	dr Nezaheta Tanović	Mirze Delibašića 11	061-857-498	13/1-03-37-24257/09
5	Stomatološka ordinacija "Ordinacija Alajbači" Tuzla	dr Edina Hujdurović - Alajbači	Ul. Đure Đakovića br. 46	204-200	13/1-03-37-12324/10
6	Stomatološka ordinacija "Trešnjo" Tuzla	dr Enver Trešnjo	Ul. Maka Dizdara bb Stupine B-10	061-151-008,dr.trsnjo@gmail.com	13/1-37-009164/15
7	Zubna ordinacija i zubotehnički laboratorij "Ardent" Tuzla	dr Ramiz Arnautović	Ul. Maršala Tita br. 12	256-544	13/1-03-37-346/09
8	Zubna ordinacija "Dr Hodžić" Tuzla	dr Asim Hodžić	Ul. Ismeta Mujezinovića br. 25, blok B, Sjenjak	N	13/1-03-37-12567/10
9	Zubna ordinacija "Selimović" Tuzla	dr Amar Mazalović	Krečanska do br.2	280-778	13/1-01-37-5158/12
10	Privatna stomatološka poliklinika "Huskanović" Tuzla	dr Muhamed Huskanović	Ul. Topolica br. 1	061-653-938	13/1-03-37-859/10
11	Zubna ordinacija sa zubotehničkim lab."Šabić" Tuzla	dr Faik Šabić	Ul. Maršala Tita br. 199	256-256,276-310	13/1-37-3612/05
12	Somatološka ordiacija PRIMADENT Tuzla	dr.Esana Kavazbašić-Huskanović	Ul.Krečanska br. 17 i 19 Tuzla		13/-37-001006/14
13	Stomatološka ordinacija "Dr.Ibrišimović" Tuzla	dr.Rasemi Ibrišimović	UL.Prve Tuzlanske brigade br.1	060-323-99-56	13/1-37-008305/14
14	Opšta stomatološka ordinacija sa zubotehničkim lab. "Novodent" Tuzla	dr Huskanović Amer	Branislava Nušića 5A	286-331	13/1-37-4885/08
15	Specijalistička stomatološka ordinacija "Dr.Amela Tučić"	dr Amela Tučić	Stupine B 6		13/1-01-37-11715/12
16	Stomatološka ordinacija "Hadžiefendić" Tuzla	dr.Hadžiefendić Nedim	UL.Alije Izetbegovića br.31	061-185-575	13/1-37-35001/15

PRIVATNE STOMATOLOŠKE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Odgovorno lice	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
17	Estetska stomatologija Čepreković	dr.Čeperković Ahmed	Ul. Maršala Tita br 81 Tuzla		13/1-37-34957/15
18	Zubotehnički labartorij NovoLab Tuzla	Zubni tehničar Kamberović Amela	Ul. Branislava Nušića 5a		13/1-37-22650/16
19	Stomatološka ordinacija DENTAL STUDIO JOLDIĆ Tuzla	dr.Joldić Edin dr. Joldić Jasmina	Ismeta Mujezinovića br.22 Sjenjak		13/1-37-01115/16
<b>OPĆINA ŽIVINICE</b>					
1	Ordinacija opšte stomatologije "Vivadent" Živinice	dr Enver Paočić	Zanatsko poslovni centar "Bezistan"	061-734-921	13/1-03-37-1566/10
2	Zubna ordinacija "A-Dent" Živinice	dr Avdo Butković	Meše Selimovića 13	061-150-618	13/1-03-34-2453/10
3	Stomatološka ordinacija SANODENT	dr.Alić Muhamed	Ul. Alije Izetbegovića br 14		13/1-37-15510/15
4	Zubna ordinacija "Dr Zukić" Živinice	dr Senaid Zukić	16.Septembar 1	278-735	13/1-01-37-40510/11
<b>NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA IMA 50 PRIVATNA STOMATOLOŠKA ORDINACIJA</b>					



## PRIVATNE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Mjesto	Vlasnik	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
<b>I</b>						
<b>Ginekološke ordinacije</b>						
1	Ginekološka ordinacija "Dr Mujić"	Banovići	Dr Ermina Mujić	Husinske bune 9	876-320?-promjenila adresu	13/1-03-37-11977/11
2	Ginekološka ordinacija "Ćerimagić"	Gračanica	Dr Hamdija Ćerimagić	Ul. Ćiriš br. 42	706-536	13/1-03-37-24529/10
3	Ginekološka ordinacija "Ginekološko akušerska ordinacija Dr Omer Čampara"	Gračanica	Dr Omer Čampara	Ul. Luke br. 33	786-763	13/01-2334/98
4	Ginekološka ordinacija Dr.Šuvalić	Gračanica	Dr Munevera Šuvalić	Hadžikadijina 25		13/1-03-37-11227/11
5	Ginekološka ordinacija "Dr Mujkanović"	Kalesija	Dr Sulejman Mujkanović	Ul. Žrtava genocida u Srebrenici	061-739-820	13/1-37-6271/08
6	Ginekološka ordinacija Dr BEGIĆ Kalesija	Kalesija	Dr.Begić Zumra	Kalesijskih brigada broj 7		13/1-37-24697/16
7	Privatna ginekološka ordinacija "Žena i dijete"	Srebrenik	Dr Emina Mušić	Čehaje, Metlik b.b.	645-066	13/1-03-37-33245/10
8	Ginek.perinat.ordin.sa ultrazv. i hormonal. dijagnostikom "Omeragić"	Tuzla	Dr Feđa Omeragić	Ul. Seadbega Kulovića br. 2	262-622	13/1-03-37-31715/10
9	PZU "Hajder" IPRV	Tuzla	mr sci.dr Elmira Hajder	Behram-begova ulica br 7	282-201, ensarh@bih.net.ba	13/1-37-020336/14
10	PZU Zavod za humanu reprodukciju "Dr Balić"	Tuzla	Prof.dr Devleta Balić	Ul. Kojšino br. 25	257-358,260-650	13/1-03-37-27658/10
11	Specijalistička ginekološka ordinacija "Dr Blitvić"	Tuzla	Prim. dr Azra Blitvić	Stupine B-9, L5-1A	061/141-109, zblitvic@hotmail.com	13/1-37-28573/15
12	Specijalistička ginekološka ordinacija "Medica-II"	Tuzla	Prim. dr Vesna Stilinović	Ul. Valtera Perića br. 8	061-954-545 276-161	13/1-37-07904/16
13	Ginekološka ordinacija "Dr Mahira Jahić"	Tuzla	Doc.dr med.sci Mahira Jahić	Trg slobode, Barok 03		13/1-01-37-221194/12
14	PZU Ginekološka poliklinika "Korak do života"	Tuzla	Tinjić dr Suada	Pasaž, Ilica I inženjerske brigade bb		13/1-03-37-38137/11
15	Ordinacija Zukić Srebrenik	Srebrenik	dr.Ibrahim Zukić	Oslobodilačke brigade 211		13/1-37-33326/15
16	Specijalistička ginekološka ordinacija "Sejad Berbić"	Gradačac	Prim.dr.Berbić Sejad	Ul.Hadžiefendijina bb		13/1-37-10029/16
17	Ordinacija "Dr. Kavgić"	Živinice	Dr. Kavgić Sefer	Ul.Oslobođenja broj 49		13/1-37-18817/15
<b>II</b>						
<b>Internističke ordinacije</b>						
1	Privatna ordinacija interne medicine "Dr Rizah Delić "	Gračanica	Prim. dr Rizah Delić	Ul. Sarajevska br. 6	702-792	13/1-03-37-24501/10
2	Ordinacija interne medicine "Dr. Salihbašić"	Gračanica	Dr. Salihbašić Muhamed	Ul.Muhameda S.Mašića bb	061-178-726	13/1-37-16968/15
3	Specijalistička internistička ordinacija sa ultrazvukom "Dr Bajramović"	Gradačac	Dr Sead Bajramović	Ul. Hasana Kikića b.b.	801-727	13/1-37-4585/01
4	Ordinacija za oftalmologiju "dr. Pašić" Tuzla	Tuzla	Dr.Ibrahim Pašić	Ul. Turalibegova br. 15		13/1-37-19306/15
5	Privatna internistička ordinacija VitaCor	Tuzla	Dr. Ramiz Hajrić	UL.M.M.Dizdara,Stupine B10		13/1-37-35676/16
6	Internističke ordinacija "Inka"	Tuzla	Dr.Karamujić Indira	Ul.M.M.Dizdara,Stupine B7 Lamela 6		13/1-37-18564/15
7	Internističke ordinacija "Medikus"	Živinice	Doc. dr Katica Martinović	Blok III, broj 22	062/368-555 ili 535	13/1-37-15861/03
<b>III</b>						
<b>Oftalmološke ordinacije</b>						

## PRIVATNE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Mjesto	Vlasnik	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
1	PZU Oftalmološka poliklinika "Optiks"	Srebrenik	Prim. dr Kemija Slanjankić	Ul. 1 marta br. 3	640-740	13/1-37-14687/03
2	Specijalistička orsiancija Oculus Gradačac	Gradačac	dr.Muftić Samira	ul.6 Aprila br.21		13/1-37-10641/16
3	"Očna ordinacija Šahinpašić"	Živinice	dr.Vesna Šahinpašić	29 novembra 9A	061-424-825, emirsahinpasic@hotmail.c	13/1-37-5625/08
<b>IV</b>	<b>Ordinacije dermatovenerologije</b>					
1	"Dermatološko-kozmetički centar Farah"	Tuzla	Doc. dr Edin Suljagić	Ul. Dr Ivana Ribara br. 15	061-733-306	13/1-37-9039/04
<b>V</b>	<b>Ordinacije fizikalne medicine</b>					
1	Ordinacija za fizioterapiju "Vita"	Tuzla	Vesna Altumbabić Diplomirani fizioterapeut	Ul. Albina Herljevića br. 14		13/1-37-002646/16
<b>VI</b>	<b>Ordinacije hirurgije</b>					
1	"Centar za plastičnu hirurgiju Berberović"	Tuzla	Dr Zlatko Berberović	Ul. Turalibegova br. 5	061-178-420	13/1-37-2339/06
2	Hiruška ordinacija "dr. Durić" Živinice	Živinice	Dr.Durić Sadik	Prva Ulica br.51		13/1-37-12198/13
3	Hirurška ordinacija Dr.Daffala	Gračanica	Daffalla Adil	Hajdarovac 8		13/1-03-37-3818/11
<b>VII</b>	<b>Ordinacije medicine rada</b>					
1	Ordinacija medicine rada "Dr Čanić"	Kalesija	Dr Ismet Čanić	Ul. Tojšići br. 2		13/03-1629/2000
2	Ordinacija medicine rada "Dr. Slanjankić"	Srebrenik	Dr.Slanjankić Nusret	Ul. Hazima Fazlića bb		13/1-37-31337/15
3	PO Medicine rada "dr Mujačić"	Tuzla	dr Smajil Mujačić	Dragodol 25	289-500	13/1-37-126/09
<b>VIII</b>	<b>Ordinacije psihijatrije</b>					
1	Privatna psihijatrijska ordinacija Neuromedica	Gradačac	dr.Omić Kurjaković Senada	ul. Sviračka bb		13/1-37-32043/16
<b>IX</b>	<b>Ordinacije opće medicine</b>					
1	Ordinacija opšte medicine " Medicus -A"	Gračanica	Dr Nizama Salihefendić	Ul. Mustafe Rešidbegovića br. 2	703-178	13/1-03-37-24447/10
2	"Ordinacija opće medicine"	Živinice	Dr Husnija Majdančić	ZPC "Čardaklija"	N	13/1-37-2711/02
3	Ordinacija opće medicine "Medica"	Tuzla	Dr Branka Antić-Štauber	Ul. Kralja Tvrtka Prvog br. 8	225-447,276-161	13/1-03-37-256821/11
<b>XL</b>	<b>Ordinacije ORL</b>					
1	Specijalistička ordinacija za uho, grlo, nos "Halilović"	Gradačac	Dr Asim Halilović	Hazna bb	061/763-138	13/1-37-3946/07
<b>XIII</b>	<b>Ordinacije pedijatrije</b>					
1	Specijalistička pedijatrijska ordinacija "Pedijatrija"	Tuzla	Dr Jahia Alabajči	Ul.Đure Đakovića br.46 Tuzla	204-200,694-193	13/1-37-029260/14
2	Specijalistička pedijatrijska ordinacija "Ćosičkić Almira"	Tuzla	Dr.Ćosičkić Almira	UL. Maka Dizdara 46 Stupine B/7 Lamela 6		13/1-37-32576/16
<b>XIV</b>	<b>Psihologija</b>					

PRIVATNE ORDINACIJE REGISTROVANE PO RJEŠENJU MINISTARSTVA ZDRAVSTVA TK

R/b	Naziv privatne zdravstvene ustanove	Mjesto	Vlasnik	Adresa	Kontakt telefon	Po rješenju Ministarstva zdravlja TK
1	PP iz medicinske psihologije "Ajna"	Tuzla	Snežana Sarihodžić	Filipa Kljajića 22	237-852	13/01-2152/98
<b>XV</b>	<b>Porodična medicina</b>					
1	PO Porodične medicine "Salus"	Tuzla	dr Almir Azabagić	Dragodol 25	289-500	13/1-37-053722/12
2	Ordinacija porodične medicine Dr Djedović	Tuzla	dr.Djedović Jasminka	Irac Krečanska 17-19		13/1-37-33349/15
3	PO porodične medicine "Hujdurović"	Tuzla	dr Džemil Hujdurović (ima PAT)	III tuzlanske brigade 7		23/1-03-37-27784/09
<b>XVI</b>	<b>Urološka ordinacija</b>					
1	Urološka ordinacija "Dr.Prašo" Gradačac	Gradačac	dr.Hasan Prašo (spec.urolog)	Hazna bb		13/1-01-37-11709/12
<b>XVII</b>	<b>Ultrazvučna dijagnostika i labaratorijske ordinacije</b>					
1	Specijalistička ordinacija "Prim.dr.med.Amila Halilčević, radiolog"	Tuzla	dr.Amila Halilčević	ul. Turalibegova br. 25 A/II		13/1-37-05956/16
2	Mikrobiološko-parazitološki laboratorija "P3 Lab InV"	Tuzla	Dipl.ing.medicensko labaratorijske dij	Ul Albina i Franje Herljevića 1		13/1-37-019613/15
3	Medicinsko biohemijski laboratorij Extralab Tuzla	Tuzla	Dipl.ing.medicensko labaratorijske dijagnostike	Univerzitetska br.16 RK Tuzlanka	062-470-145	13/1-37-032529/14
4	Medicinsko-biohemijski laboratorija ESOLAB	Lukavac	Dipl.ing.medicensko labaratorijske dijagnostike Burgić Esad	Bistaračka bb Lukavac		13/1-37-00112/16
5	Medicinsko biohemijski laboratorij Central Lab	Gradačac	Dr.spec.bio.Kurtić Adnan	Ul.Josipa Šibera broj 3		13/1-37-019556/15
<b>Poliklinike</b>						
1	Zdravstvena ustanova "Plava Poliklinika"	Tuzla	Dr Džemil Hujdurović Dr Senada Hujdurović, Munever Kapidžić,	Ul. Mikelje Tešića br. 5	393-111	13/1-03-37-26656/09
2	PZU Poliklinika "Azabagić" Tuzla	Tuzla	dr Alija Azabagić	Ul. Klosterska br. 5		13/03-14488-6/2000
3	Medicinsko - dijagnostički centar (MDC)	Tuzla	Poliklinika "Azabagić" Tuzla	Ul. M.T.Uče 21	257-234	13/1-37-060214/12
4	Privatna poliklinika "Mediscan" Tuzla	Tuzla	dr Mohamed Mahmud, dr Srećko Tunjić	Maka Dizdara 28	261-254?	13/1-37-021546/14
5	PZU Lječilište Aqua Bristol Tuzla	Tuzla	Mersada Salihović	Maršala Tita bb, Lamela B		13/1-37-26976/15
6	PZU Poliklinika Vaše Zdravlje	Tuzla	Osnivač Omerhodžić Hebibović Alma	UL.Ismeta Mujezinovića br.26		13/1-37-010799/16
7	PZU Poliklinika Medical Irac	Tuzla	dr.Djedović Nedžad i dr.Djedović Mirsda	Irac Krečanska 17-19		13/1-37-01966/16
8	PZU Poliklinika "Life m"	Tuzla	Dr.Mehmed Halilović	Stupine B3/II	277-666	13/1-37-013821/14
<b>Bolnice</b>						
1	Zdravstvena ustanova Specijalna bolnica "Centar za srce"	Tuzla	v.d.direktor Dževdet Granov	Trg oslobođenja br.4-Alekse Šantića 8	309-241	13/1-37-7376/08
<b>OSTALIH ZDRAVSTVENIH USTANOVA NA KANTONU IMA 61</b>						