

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije

# **ZDRAVLJE I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI**



Koprivnica, 2019.

Zavod za javno zdravstvo  
Koprivničko-križevačke županije

---

ZDRAVLJE I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA  
U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

# ZDRAVLJE I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

---

**Nakladnik:**

Zavod za javno zdravstvo  
Koprivničko-križevačke županije  
Koprivnica, Trg Tomislava dr. Bardeka 10/10

**Za nakladnika:**

dr. sc. Draženka Vadla, dr. med.

**Autori:**

prim. dr. sc. Davorka Gazdek, dr. med.  
mr. sc. Vesna Gaži-Tomić, dipl. ing.  
Vlatka Janeš-Poje, dr. med.  
Darko Radiček, dr. med.  
dr. sc. Draženka Vadla, dr. med.  
Jasenka Vuljak-Vulić, dr. med.

**Prikupljanje i obrada podataka:**

Ivana Fičko, bacc. san. ing.	Danijela Pinter, dr. med.
Zlatan Heinrich, lab. ing.	Nadica Puškaš, mag. act. soc.
Željka Imbriovčan, san. ing.	Suzana Šestak, mag. med. techn.
dr. sc. Jasna Nemčić-Jurec, dipl. ing.	Aleksandar Vrhovec, bacc.inf.

**Lektorica:**

Anja Novak, prof.

ISBN 978-953-95987-7-6

**CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu  
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu  
pod brojem 001048698**

**Tisk: Tiskara Rihtarić, Gorička 16, Koprivnica**

**Naklada: 300 primjeraka**

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije

# **ZDRAVLJE I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI**

**4. izmijenjeno izdanje**

Koprivnica, 2019.

# SADRŽAJ

<b>UVOD</b>	<b>5</b>
<b>1. OPĆI PODACI O KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI</b>	<b>6</b>
<b>2. STANOVNOST I VITALNI DOGAĐAJI</b>	<b>8</b>
2.1. STANOVNOST 2.2. VITALNI DOGAĐAJI	8 14
<b>3. UZROCI SMRTNOSTI</b>	<b>20</b>
3.1. NASILNE SMRTI	26
<b>4. POBOL (MORBIDITET)</b>	<b>29</b>
<b>5. ZLOĆUDNE NOVOTVORINE</b>	<b>34</b>
5.1. INCIDENCIJA I MORTALITET OD RAKA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI	34
5.2. TREND RAKA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI	37
<b>6. OVISNOSTI</b>	<b>46</b>
6.1. OVISNOST O DROGAMA 6.2. OVISNOST O ALKOHOLU 6.3. OVISNOST O DUHANU	46 49 53
<b>7. ZARAZNE BOLESTI</b>	<b>55</b>
7.1. DIJAGNOSTIKA ZARAZNIH BOLESTI 7.2. KRETANJE ZARAZNIH BOLESTI 7.3. PROGRAM OBVEZNIH CIJEPLJENJA 7.4. RAD ANTIRABIČNE STANICE OD 2003. DO 2014. GODINE 7.5. RANO OTKRIVANJE ZARAZNIH BOLESTI I ZDRAVSTVENI NADZOR 7.6. REZISTENCIJE 7.7. SAVJETOVALIŠTE ZA PREVENCIJU PREKOMJERNE TJELESNE TEŽINE I DEBLJINE	55 61 70 72 74 75 77
<b>8. SPECIFIČNE I PREVENTIVNE MJERE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ZA DJECU I MLADEŽ ŠKOLSKE DOBI</b>	<b>79</b>
8.1. SISTEMATSKI I KONTROLNI PREGLEDI 8.2. PROBIR (SCREENING) 8.3. NAMJENSKI PREGLEDI 8.4. CIJEPLJENJE 8.5. SAVJETOVALIŠNI RAD I ZDRAVSTVENI ODGOJ 8.6. RAD U POVJERENSTVIMA 8.7. SAVJETOVALIŠTE ZA REPRODUKTIVNO ZDRAVLJE ADOLESCENATA	80 81 84 84 85 86 86
<b>9. OKOLIŠ I ZDRAVLJE</b>	<b>88</b>
9.1. VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU 9.2. PODZEMNE VODE 9.3. VODE ZA REKREACIJU 9.4. OTPADNE VODE 9.5. NAMIRNICE 9.6. PREDMETI OPĆE UPORABE 9.7. BRISEVI I GOTOVA HRANA 9.8. PELUD – KONCENTRACIJA I VRSTAALERGENA U ZRAKU	88 92 92 93 94 95 95 96
<b>10. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I ZDRAVSTVENI DJELATNICI</b>	<b>103</b>

## UVOD

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije od svoga osnutka, 28. veljače 1994., prikuplja i obrađuje različite zdravstveno statističke indikatore iz zdravstvenih ustanova i privatnih praksi liječnika te ih proslijeđuje u Hrvatski zavod za javno zdravstvo s ciljem objedinjavanja i predlaganja razvoja zdravstvene politike na nacionalnom nivou.

U želji da prikažemo stanje i trendove zdravstvenih pokazatelja u Koprivničko-križevačkoj županiji te da ih prezentiramo javnosti, političarima i svim zainteresiranim stranama izdajemo četvrtu po redu zbirnu publikaciju zdravstvenih pokazatelja Županije. Kontinuirani sustav praćenja i objavljivanja zdravstvenih pokazatelja doprinijet će razvoju zdravstvene politike na lokalnoj razini i adekvatnoj alokaciji resursa te još boljem planiranju i organizaciji zdravstvene skrbi.

U publikaciji „Zdravlje i zdravstvena zaštita u Koprivničko-križevačkoj županiji“ moći ćete pročitati osnovne informacije o Županiji, stanovništvu i vitalnim događajima te uvidjeti zdravstveno stanje populacije u Županiji. Nadalje, prikazujemo vodeće uzroke smrti i pobola koji se redoslijedom nimalo ne razlikuju od prosjeka Republike Hrvatske, ni zemalja Europske zajednice. Razlika je u toliko što su europski trendovi za neke bolesti, kao što su pojedina sijela raka, u silaznom trendu, dok su u Hrvatskoj i našoj Županiji još uvijek trendovi uzlazni vezano za incidenciju i mortalitet od raka. Iako su od kroničnih nezaraznih bolesti kardiovaskularne bolesti najčešće, izdvojili smo zločudne novotvorine i ovisnosti upravo zbog dostupnosti podataka, svjesni kako su kardiovaskularne bolesti one koje zavređuju još više pažnje. Zarazne bolesti bile su i bit će stalna potencijalna prijetnja zajednici, tako da je i nadalje nužan kontinuirani nadzor i primjena svih raspoloživih mjera kako bismo zadržali ili još poboljšali postojeće stanje uz stalnu pripravnost za pojavu novih zaraznih bolesti, jer mikroorganizmi zasigurno ne poznaju granice.

Od specifičnih i preventivnih mjera zdravstvene zaštite detaljnije smo prikazali mjere i problematiku naše školske djece i studenata, npr. problem karijesa i spuštenih stopala, ali i brojčano manje, no vrlo teške bolesti dječje školske dobi. Otvaranjem Savjetovališta za reproduktivno zdravlje adolescenata u našoj ustanovi nastojimo biti na usluzi mladima i njihovim roditeljima te im pomoći u odrastanju i preuzimanju važne i odgovorne uloge u obitelji i društvu. Otvaranjem Savjetovališta za prevenciju prekomjerne tjelesne težine i debljine promičemo zdrave stilove života (zdravu prehranu, redovitu tjelesnu aktivnost, nepušenje,...) i podižemo svijest naših sugrađana o brzi za vlastito zdravlje u cilju prevencije kroničnih nezaraznih bolesti. Jasno je da okolišni čimbenici utječu na sve nas pa je važno znati kakvu vodu pijemo i hranu jedemo, štoviše kakav zrak udišemo i što nas okružuje jer sve to može imati, zapravo i ima utjecaja na naše zdravlje. Iz toga razloga pokrenut je program utvrđivanja vrste i koncentracije alergena u zraku kako bi se naši sugrađani pravovremeno informirali i zaštitili od poznatih nam alergena u zraku. Pitanje je kako mi možemo pomoći okolišu i prirodi danas, kako bi ona pomogla nama danas, a i sutra!?

Svakako je, nakon svega izrečenog, važno znati s kojim zdravstvenim kapacitetima raspolaćemo i kako su organizirani da bismo mogli bolje planirati i udovoljili današnjim i budućim potrebama s obzirom na postojeće stanje i vidljive trendove bolesti odnosno zdravlja u Županiji.

U nastojanju da ova publikacija bude svakim izdanjem sve bolja, dajemo je svima vama na korištenje i ocjenu, no ipak smatramo da će i ovakva biti od pomoći svima onima koji žele dublje sagledati zdravstvene probleme u našoj Županiji i koji ih nastoje rješavati.

dr. sc. Draženka Vadla, dr. med.  
ravnateljica Zavoda

## 1. OPĆI PODACI O KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

Koprivničko-križevačka županija smještena je u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske uz mađarsku granicu od koje je dijeli rijeka Drava. Prema prirodnogeografskoj regionalizaciji Hrvatske **Koprivničko-križevačka županija** pripada Panonskoj megaregiji (Slika 1). Koprivničko-križevačka županija jedna je od dvadeset županija Republike Hrvatske. Zauzima **površinu od 1.748 km<sup>2</sup>** što čini 3,1 % ukupne površine Hrvatske te po veličini Županija zauzima sedamnaesto mjesto u Hrvatskoj.

*Slika 1 Položaj Koprivničko-križevačke županije u Hrvatskoj*



Koprivničko-križevačka županija prostorno je izrazito raznolika. Sjeveroistočni dio koji se prostire uz mađarsku granicu čini dolina rijeke Drave s razvijenom poljoprivrednom djelatnosti te značajnim nalazištima zemnog plina i nafte i na sjeverozapadni dio gdje prevladava brežuljkasti reljef Kalničkog gorja i Bilogore. Od ukupne površine Županije, najviše je poljoprivrednih površina (58,6%) i šuma (32,9 %), dok površine pod vodom zauzimaju 3,8 %. Najveći areal poljoprivredne površine nalazi se u nizinskom pridravskom dijelu u obliku oranica, vrtova, livada i voćnjaka, dok na Kalniku i Bilogori prevladavaju vinogradi, voćnjaci i šume.

Godine 1991. Koprivničko-križevačka županija ustrojena je sa sadašnjim granicama, a nastala je spajanjem bivših općina Đurđevac, Koprivnica i Križevci. Administrativno ju čine **3 grada i 22 općine** (Slika 2).

Slika 2 Administrativno ustrojstvo Koprivničko-križevačke županije



## 2. STANOVNIŠTVO I VITALNI DOGAĐAJI

### 2.1. STANOVNIŠTVO

Prema podacima popisa stanovništva koji je proveden u ožujku 2011. godine na području **Koprivničko-križevačke županije** živi **115.584 stanovnika**. U odnosu na 2001. relativni broj stanovnika smanjio se za 7,1 % (Tablica 1).

U tri gradska središta živi 52 % stanovnika te je broj osoba koje žive u gradovima popisom stanovništva iz 2011. premašio broj osoba koje žive u općinama. Najveće gradsko središte po broju stanovnika je Koprivnica, a najveća općina je Sveti Ivan Žabno. Od gradskih središta najviše se broj stanovnika smanjio u Đurđevcu, a među općinama u Legradu, Ferdinandovcu Kalniku i Đelekovcu. Najmanje smanjenje broja stanovnika zabilježeno je u gradu Koprivnici, te općinama Peterancu, Koprivničkim Bregima, Svetom Ivanu Žabnu i Kalinovcu (Tablica 1).

Tablica 1 Broj stanovnika po gradovima i općinama prema popisu stanovnika iz 2001. i 2011.

	2001.*	2011.**	razlika (%)
<b>KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA</b>	<b>124.467</b>	<b>115.584</b>	<b>-7,1</b>
<b>GRADOVI</b>	<b>61.180</b>	<b>60.240</b>	<b>-1,4</b>
KOPRIVNICA	30.994	30.854	-0,5
KRIŽEVCI	22.324	21.122	-5,4
ĐURĐEVAC	8.862	8.264	-6,7
<b>OPĆINE</b>	<b>63.287</b>	<b>55.344</b>	<b>-12,6</b>
Drnje	2.156	1.863	-13,6
Đelekovec	1.824	1.533	-16,0
Gola	2.760	2.431	-11,9
Hlebine	1.470	1.304	-11,3
Koprivnički Bregi	2.549	2.381	-6,6
Koprivnički Ivanec	2.361	2.121	-10,2
Legrad	2.764	2.241	-18,9
Novigrad Podravski	3.161	2.872	-9,1
Peteranec	2.848	2.704	-5,1
Rasinja	3.818	3.267	-14,4
Sokolovac	3.964	3.417	-13,8
Gornja Rijeka	2.035	1.779	-12,6
Kalnik	1.611	1.351	-16,1
Sv. Ivan Žabno	5.628	5.222	-7,2
Sv. Petar Orehovec	5.137	4.583	-10,8
Ferdinandovac	2.107	1.750	-16,9
Kalinovac	1.725	1.597	-7,4
Kloštar Podravski	3.603	3.306	-8,2
Molve	2.379	2.189	-8,0
Novo Virje	1.412	1.216	-13,9
Podravske Sesvete	1.778	1.630	-8,3
Virje	5.197	4.587	-11,7

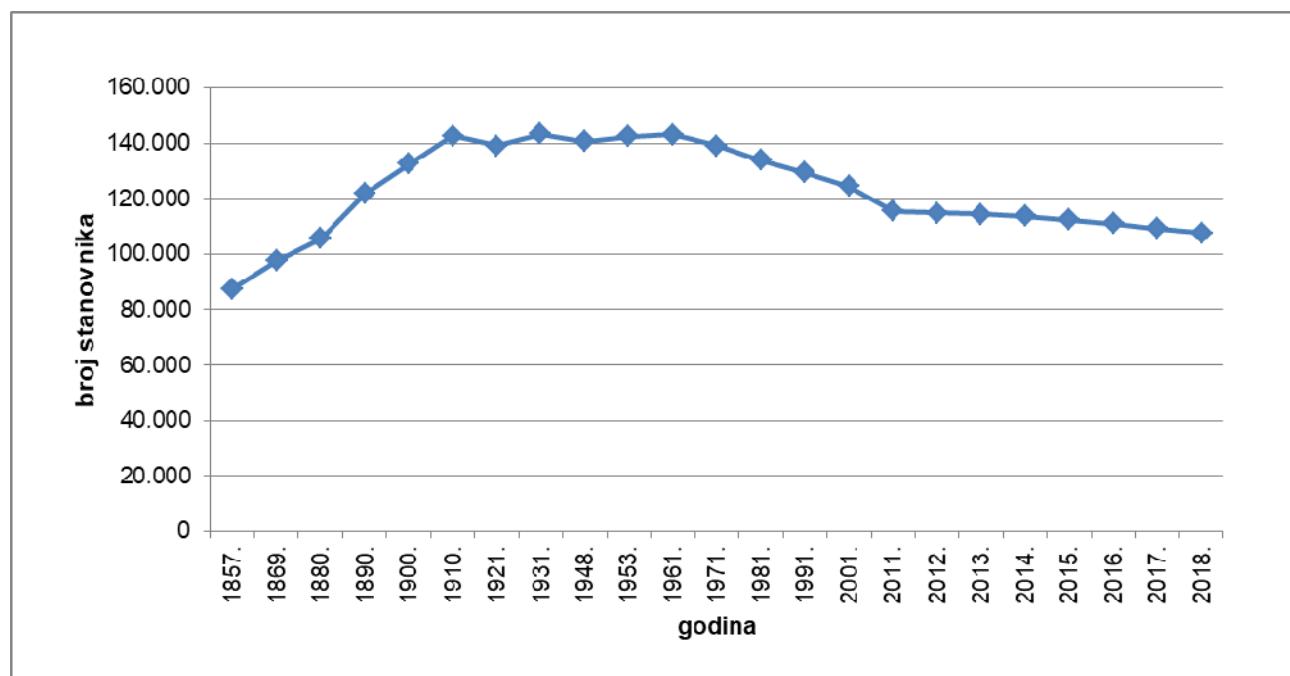
Izvor: \*Popis stanovništva iz 2001. Podaci preuzeti iz Statističkog ljetopisa RH, 2004

\*\*Popis stanovništva iz 2011. Podaci preuzeti s web stranica Državnog zavoda za statistiku

Iako višegodišnji niz podataka o broju stanovnika zbog razlike u metodologiji nije neposredno usporediv, trend kretanja određenih pokazatelja može se jasno uočiti.

Kontinuirani pad broja stanovnika koji je u našoj županiji započeo od 1961. nastavlja se i u 2018. godini. Prema procjeni stanovnika sredinom 2018. Koprivničko-križevačka županija imala je 107.711 stanovnika, od toga 52.294 muškaraca i 55.417 žena. Prema tim podacima, u odnosu na popisnu 2011., broj stanovnika smanjio se za 7.873 osoba ili 6,8 % dok se u odnosu na popisnu 2001. godinu, broj stanovnika smanjio za 16.756 stanovnika ili 13,5 % (Slika 1).

*Slika 1 Broj stanovnika Koprivničko-križevačke županije prema provedenim popisima stanovništva i procjeni stanovništva*



Izvor: Državni zavod za statistiku (DZS): Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.; Dodano: DZS: Popis stanovništva 2011.; DZS (priopćenje): Procjene stanovništva Republike Hrvatske u 2016. (za 2012. do 2016.); DZS (priopćenje): Procjene stanovništva Republike Hrvatske u 2018. (za 2017. i 2018.).

Prema popisu stanovništva 2011. udio stanovništva Koprivničko-križevačke županije u ukupnom stanovništvu Republike Hrvatske je 2,7 % i on se kontinuirano smanjuje (Tablica 2).

*Tablica 2 Broj stanovnika Republike Hrvatske i Koprivničko-križevačke županije te udio prema provedenim popisima stanovništva*

godina	Republika Hrvatska	Koprivničko-križevačka županija	udio %
1857.	2.181.499	87.464	4,01
1869.	2.398.292	97.581	4,07
1880.	2.506.228	105.529	4,21
1890.	2.854.558	121.772	4,26
1900.	3.161.456	132.581	4,20
1910.	3.460.584	142.546	4,12
1921.	3.443.375	139.054	4,04
1931.	3.785.455	143.268	3,78
1948.	3.779.858	140.565	3,72
1953.	3.936.022	142.362	3,61
1961.	4.159.696	143.019	3,44
1971.	4.426.221	138.994	3,14
1981.	4.601.469	133.790	2,91
1991.	4.784.265	129.397	2,70
2001.	4.437.460	124.467	2,80
2011.	4.284.889	115.584	2,70
2012.	4.255.689	114.846	2,70
2013.	4.267.558	114.346	2,68
2014.	4.238.389	113.688	2,68
2015.	4.203.604	112.357	2,67
2016.	4.174.349	110.976	2,66
2017.	4.124.531	109.137	2,56
2018.	4.087.843	107.711	2,63

Izvor: Državni zavod za statistiku (DZS): Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.; Dodano: DZS: Popis stanovništva 2011.; DZS (priopćenje): Procjene stanovništva Republike Hrvatske u 2016. (za 2012. do 2016.); DZS (priopćenje): Procjene stanovništva Republike Hrvatske u 2018. (za 2017. i 2018.).

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011., u Koprivničko-križevačkoj županiji ima nešto više žena nego muškaraca (52 % žena prema 48 % muškaraca), a takav je omjer i na razini Republike Hrvatske. U odnosu na popis stanovništva 2001. omjer se nije bitno promijenio (Tablica 3).

U odnosu na spol i dob, muškarci prevladavaju do 60 godina, a nakon toga ima više žena (Slika 2 i 3).

Prema popisu stanovništva 2011. u Koprivničko-križevačkoj županiji živi 17,7 % starijih od 65 godina i 15,7 % mlađih od 14 godina. U odnosu na 1991. udio starijih od 65 godina povećao se za gotovo 4 %, a udio mlađih od 14 godina smanjio za gotovo 3 % (Tablica 3).

Tablica 3 Osnovni kontingenti stanovništva prema popisu stanovnika 2001. i 2011.

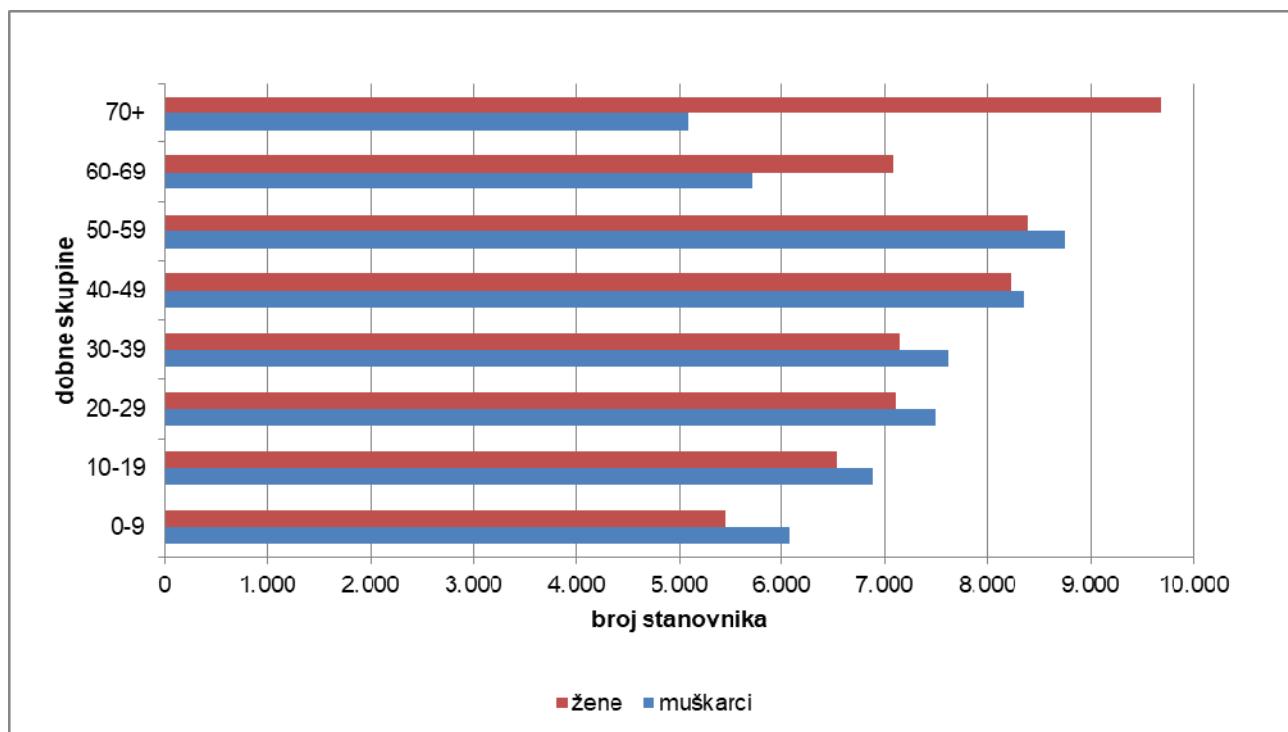
Koprivničko-križevačka županija		ukupno	%	0-6	%	0-14	%	0-19	%	fertilni 15-49	%	radni M 15-64	%	65 i više godina	%
svi	2001.	124.467	100	9.410	7,6	21.064	16,9	29.438	23,7	-	-	78.410	63,0	20.520	16,5
	2011.	115.584	100	8.087	7,0	18.151	15,7	24.937	21,6	-	-	76.937	66,6	20.496	17,7
muškarci	2001.	60.118	48	4.797	8,0	10.798	18,0	15.097	25,1	-	-	41.589	69,2	7.557	12,6
	2011.	55.964	48	4.316	7,7	9.453	16,9	12.958	23,2	-	-	38.970	69,6	7.541	13,5
žene	2001.	64.349	52	4.613	7,2	10.266	16,0	14.341	22,3	29.160	45,3	36.821	57,2	12.963	20,1
	2011.	59.620	52	3.771	6,3	8.698	14,6	11.979	20,1	25.775	43,2	37.967	63,7	12.955	21,7

Izvor: Popis stanovništva iz 2001. Podaci preuzeti iz Statističkog ljetopisa RH, 2004.

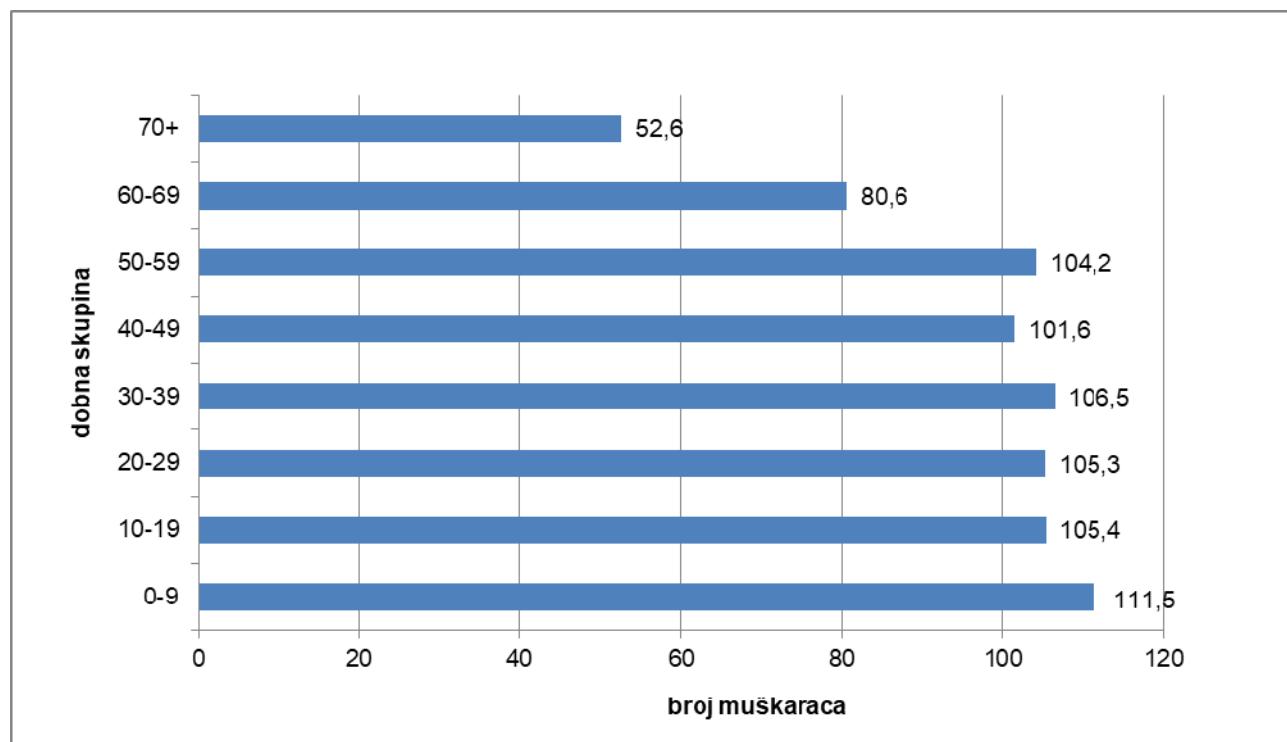
Popis stanovništva iz 2011. Podaci preuzeti s web stranica Državnog zavoda za statistiku

Napomena: Kod interpretacije podataka i uspoređivanja, treba voditi računa da je između dviju popisnih godina došlo do izvjesnih metodoloških promjena te da se podaci ne mogu u potpunosti uspoređivati.

Slika 2 Broj stanovnika Koprivničko-križevačke po spolu i dobnim skupinama prema popisu stanovnika iz 2011.

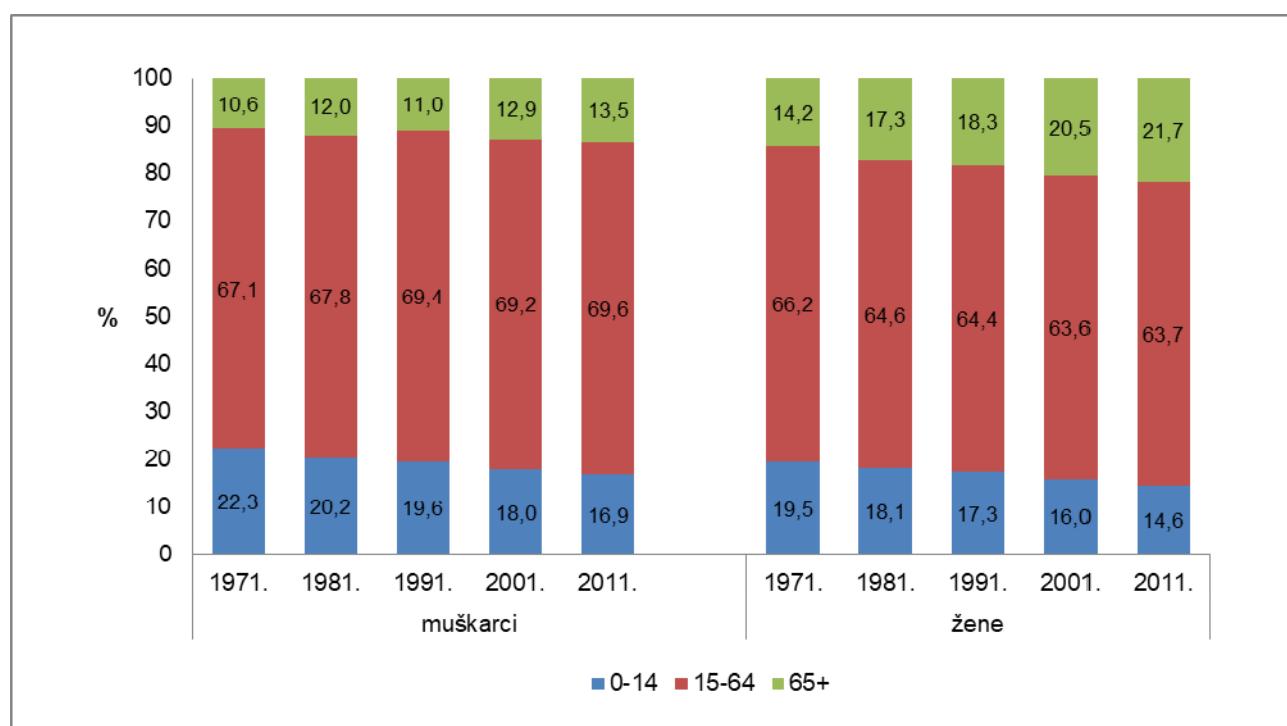


Slika 3 Broj muškaraca na 100 žena prema dobnim skupinama



Procesu starenja uvelike pridonosi višegodišnji porast starog stanovništva i opadanje udjela mladog stanovništva u ukupnom stanovništvu, a takav se trend bilježi već više desetaka godina u oba spola (Slika 4, Tablica 4). U skladu s time, promijenila se i starosna piramida (Slika 5).

Slika 4 Stanovništvo Koprivničko-križevačke županije prema spolu i starosnim skupinama prema popisima 1971., 1981., 1991., 2001. i 2011.



*Tablica 4 Koeficijent starosti i indeks starenja stanovništva Koprivničko-križevačke županije, popis 2011. u odnosu na procjenu stanovništva sredinom 2018.*

godina	Koeficijent starosti*, %			Indeks starenja**, %		
	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene
1971.	18,7	16,3	20,8	65,1	53,2	77,7
1981.	18,4	15,1	21,6	70,5	54,3	87,4
1991.	20,3	16,1	24,2	81,7	60,8	103,7
2001.	22,3	17,9	26,5	94,4	71,2	118,9
2011.	23,8	19,3	28,1	110,5	83,3	139,9
2018.***	27,3	23,4	31,0	135,2	108,8	163,6

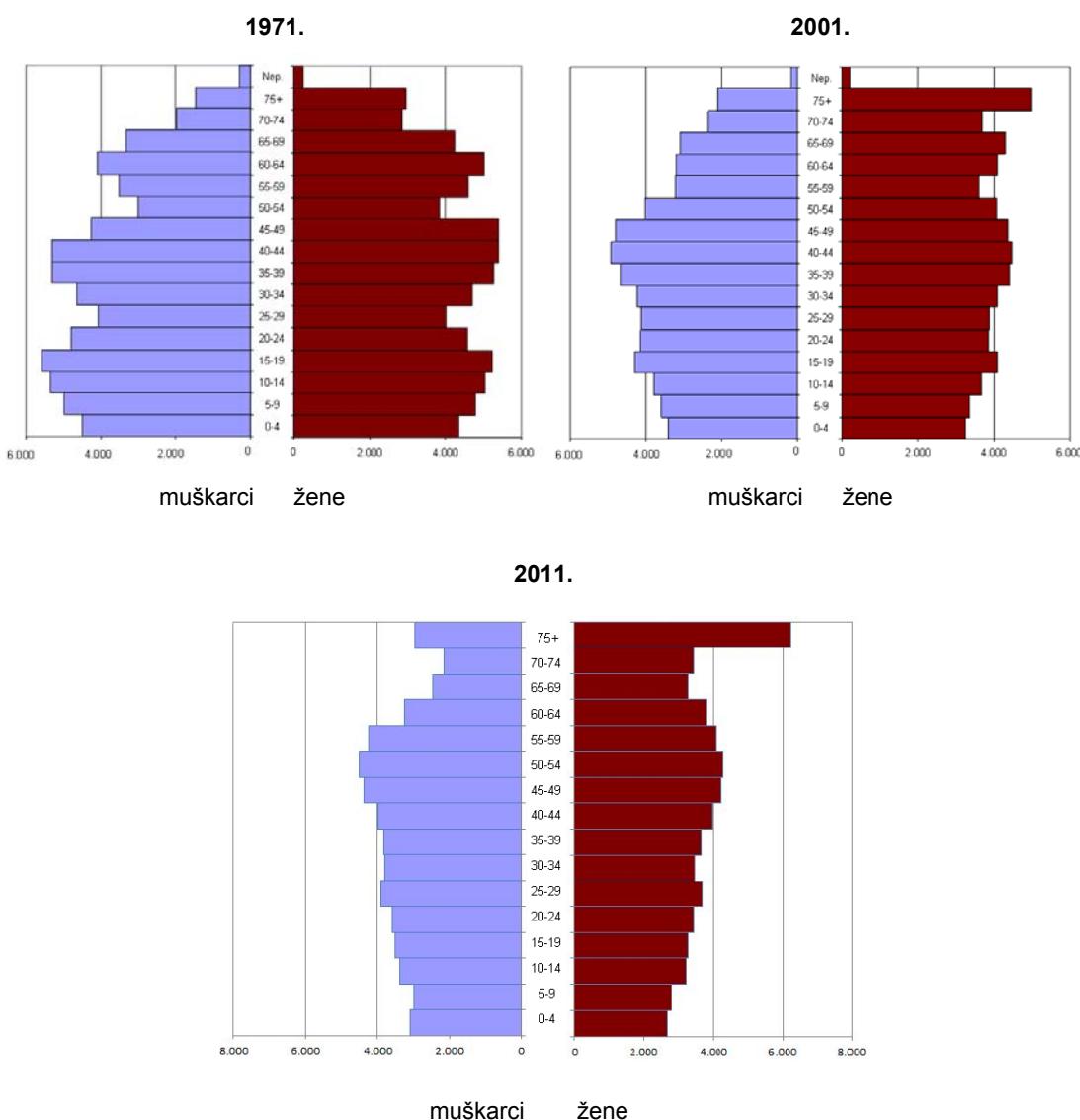
Napomena:

\* Koeficijent starosti je postotni udio starih 60 i više godina

\*\* Indeks starenja je postotni udio osoba starih 60 i više godina u odnosu na stanovništvo mlađe od 20 godina

\*\*\*DZS (publikacija): Procjene stanovništva Republike Hrvatske u 2018. DZS-priopćenja, 13. rujna 2019.

*Slika 5 Stanovništvo prema spolu i starosti prema popisima iz 1971., 2001. i 2011.*



## **2.2. VITALNI DOGAĐAJI**

**U 2018. po drugi put u promatranom razdoblju zabilježen je pad broja živorođene djece ispod 1.000.** Od 1991. pa do 2018. broj živorođene djece smanjio se za 30 %, tj. rođeno je 420 djece manje nego u 1991. Od 998 rođene djece, 508 ili 50,9 % je muške djece i 490 ili 49,1 % ženske djece. Stopa nataliteta bila je niska, 8,6 %. **U 2018. zabilježen je pad broja umrlih osoba u odnosu na prethodnu godinu.** Od 1991. pa do 2018. broj umrlih osoba smanjio se za 24,4 % tj. umrlo je 496 osoba manje nego 1991. Od ukupnog broja umrlih osoba (1.538 osoba) u 2018., 755 ili 49,1 % odnosilo se na muške osobe, a 783 ili 50,9 % na ženske osobe. Stopa mortaliteta bila je 13,3 %. **Stopa prirodnog priraštaja u 2018. kao i ranijih godina bila je negativna.** Prirodni priraštaj je bio negativan u svim gradovima i općinama koje čine Koprivničko-križevačku županiju. Kao i u Republici Hrvatskoj, i u našoj Županiji već je dugi niz godina broj umrlih veći od broja živorođenih osoba. Prirodni priraštaj s negativnim predznakom ukazuje da nema prirodnog obnavljanja stanovništva, a to pokazuje i vitalni indeks (živorođeni na 100 umrlih). U 2018., **vitalni indeks** za Koprivničko-križevačku županiju iznosio je **64,9** (Tablica 1 i 2, Slika 1).

Tablica 1 Prirodno kretanje stanovništva u Koprivničko-križevačkoj županiji, 1991. - 2018.

godina	ŽIVOROĐENI		UMRLI		PRIRODNI PRIRAŠTAJ		VITALNI INDEKS
	No	%	No	%	No	%	
1991.	1.418	11,0	2.034	15,7	-616	-4,8	69,7
1992.	1.353	10,5	2.036	15,7	-683	-5,3	66,5
1993.	1.413	10,9	2.008	15,5	-595	-4,6	70,4
1994.	1.375	10,6	1.972	15,2	-597	-4,6	69,7
1995.	1.345	10,4	1.961	15,2	-616	-4,8	68,6
1996.	1.501	11,6	1.888	14,6	-387	-3,0	79,5
1997.	1.488	11,5	1.873	14,5	-385	-3,0	79,4
1998.	1.352	10,4	1.803	13,9	-451	-3,5	75,0
1999.	1.263	9,8	1.797	13,9	-534	-4,1	70,3
2000.	1.208	9,3	1.754	13,6	-546	-4,2	68,9
2001.	1.200	9,6	1.706	13,7	-506	-4,1	70,3
2002.	1.168	9,4	1.724	13,9	-556	-4,5	67,7
2003.	1.104	8,9	1.708	13,7	-604	-4,9	64,6
2004.	1.099	8,8	1.738	14,0	-639	-5,2	63,2
2005.	1.239	10,0	1.694	13,6	-455	-3,7	73,1
2006.	1.127	9,1	1.702	13,7	-575	-4,6	66,2
2007.	1.157	9,3	1.709	13,7	-552	-4,4	67,7
2008.	1.232	9,9	1.751	14,1	-519	-4,2	70,4
2009.	1.190	9,6	1.721	13,8	-531	-4,3	69,1
2010.	1.173	9,4	1.673	13,4	-500	-4,0	70,1
2011.	1.108	9,6	1.607	13,9	-499	-4,3	68,9
2012.	1.092	9,4	1.575	13,6	-483	-4,2	69,3
2013.	1.113	9,6	1.456	12,3	-343	-3,0	76,4
2014.	1.059	9,2	1.573	13,6	-514	-4,4	67,3
2015.	1.010	8,7	1.626	14,1	-616	-5,3	62,1
2016.	1.012	8,8	1.664	14,4	-652	-5,6	60,8
2017.	977	8,5	1.624	14,1	-647	-5,6	60,2
2018.	998	8,6	1.538	13,3	-540	-4,7	64,9

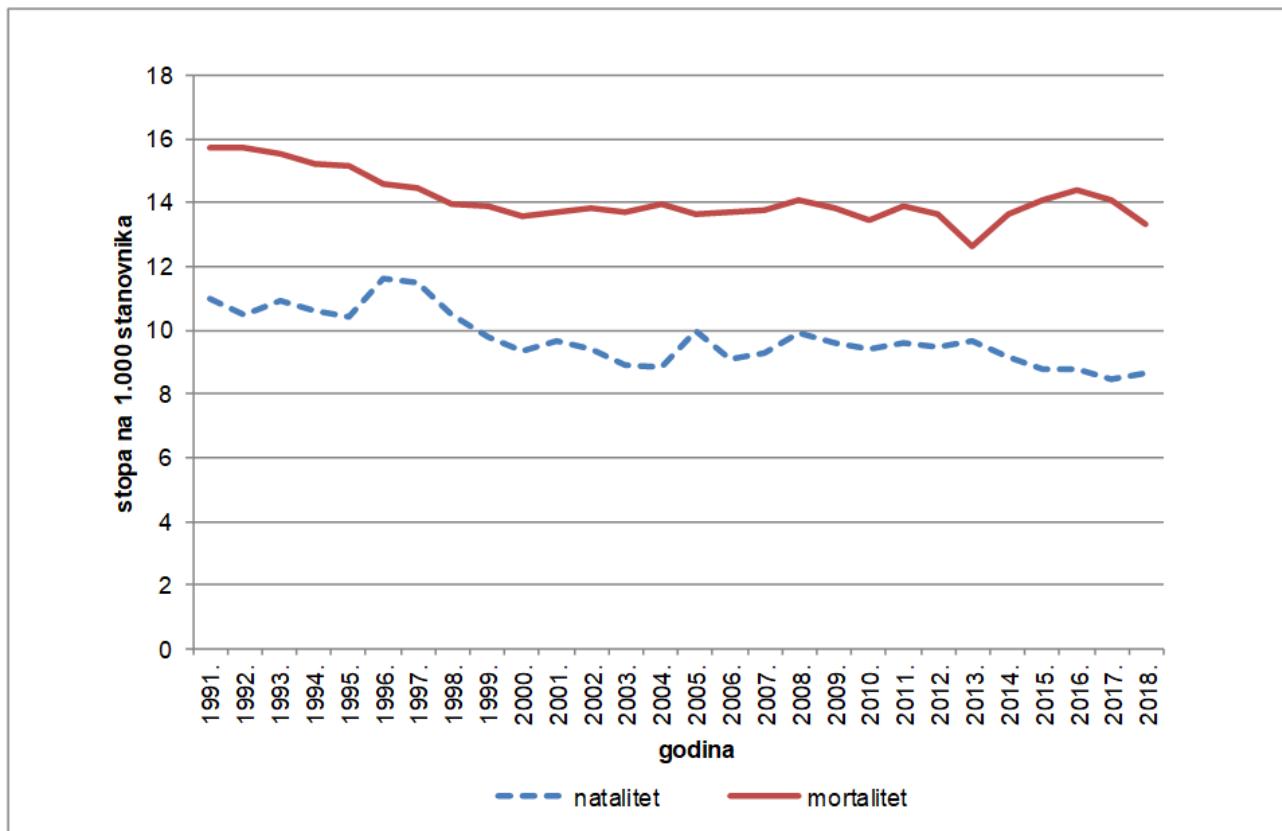
Izvor podataka:

1. Državni zavod za statistiku – 1991. - 2000., rođeni i umrli po naseljima u RH, za svaku godinu pojedinačno, te pripremljeni u skladu s postojećim ustrojstvom Koprivničko-križevačke županije (maknuta naselja općine Pitomača, te naselja Ljubelj Kalnički iz Križevaca, Sudovec iz Sv. Petra Orehovca, Segovina iz Rasinje)
2. Državni zavod za statistiku – 2001. - 2018., rođeni i umrli u Koprivničko-križevačkoj županiji po gradovima i općinama za svaku godinu pojedinačno

Napomena:

1. Stope izračunate u Zavodu za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije
2. Za godine 1991. - 2000. stope prirodnog priraštaja računate su na popis stanovništva 1991., za godine 2001. - 2010. stope prirodnog priraštaja računate su na popis stanovništva 2001, a od 2011. stope su računate na popis stanovništva 2011.
3. Državni zavod za statistiku - Zbog ujednačavanja podataka s UN i EU, od 1998. i nadalje, u rođene i umrle ulaze samo osobe s prebivalištem i boravištem dulje od godine dana, dok je ranijih godina prikaz bio prema prijavljenom prebivalištu i boravištu bez obzira na duljinu

Slika 1 Natalitet i mortalitet u Koprivničko-križevačkoj županiji, 1991. - 2018.



**Dojenička smrtnost**, kao odraz dobre zdravstvene skrbi i višeg životnog standarda zadovoljavajuće je niska već dugi niz godina. Već dugi niz godina godišnje umre ispod 10 dojenčadi godišnje. U 2018. umrlo je 8 dojenčadi te je stopa dojeničke smrtnosti (broj umrle dojenčadi na 1.000 živorođenih) bila **8,0** (Tablica 2).

**Tablica 2 Prirodno kretanje stanovništva Koprivničko-križevačke županije u 2018. po gradovima i općinama**

	ROĐENI			UMRLI			PRIRODNI PRIRAŠTAJ		VITALNI INDEKS	
	ukupno	živorodeni	%	mrtvorodeni	ukupno	%	djojenčad	No	%	
<b>gradovi</b>										
Koprivnica	250	247	8,0	3	344	11,1	3	-97	-3,1	71,8
Križevci	190	190	9,0		286	13,5	1	-96	-4,5	66,4
Đurđevac	80	80	9,7		83	10,0	2	-3	-0,4	96,4
<b>općine</b>										
Drnje	19	19	10,2		33	17,7		-14	-7,5	57,6
Đelekovec	14	14	9,1		24	15,7		-10	-6,5	58,3
Ferdinandovac	16	16	9,1		32	18,3		-16	-9,1	50,0
Gola	23	22	9,0	1	38	15,6		-16	-6,6	57,9
Gornja Rijeka	20	20	11,2		23	12,9		-3	-1,7	87,0
Hlebine	11	11	8,4		16	12,3		-5	-3,8	68,8
Kalinovac	9	9	5,6		21	13,1		-12	-7,5	42,9
Kalnik	11	11	8,1		19	14,1		-8	-5,9	57,9
Kloštar Podravski	42	42	12,7		50	15,1		-8	-2,4	84,0
Koprivnički Bregi	21	21	8,8		41	17,2		-20	-8,4	51,2
Koprivnički Ivanec	16	16	7,5		29	13,7		-13	-6,1	55,2
Legrad	27	27	12,0		36	16,1	1	-9	-4,0	75,0
Molve	21	20	9,1	1	42	19,2	1	-22	-10,1	47,6
Novigrad Podravski	19	19	6,6		36	12,5		-17	-5,9	52,8
Novo Virje	11	11	9,0		15	12,3		-4	-3,3	73,3
Peteranec	32	32	11,8		47	17,4		-15	-5,5	68,1
Podravske Sesvete	13	13	8,0		24	14,7		-11	-6,7	54,2
Rasinja	31	30	9,2	1	55	16,8		-25	-7,7	54,5
Sokolovac	26	25	7,3	1	62	18,1		-37	-10,8	40,3
Sveti Ivan Žabno	36	36	6,9		77	14,7		-41	-7,9	46,8
Sveti Petar Orehovec	31	31	6,8		40	8,7		-9	-2,0	77,5
Virje	36	36	7,8		65	14,2		-29	-6,3	55,4
<b>Koprivničko-križevačka županija</b>	<b>1.005</b>	<b>998</b>	<b>8,6</b>	<b>7</b>	<b>1.538</b>	<b>13,3</b>	<b>8</b>	<b>-540</b>	<b>-4,7</b>	<b>64,9</b>

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku –podaci za Koprivničko-križevačku županiju za 2018.

Napomena: Stope nataliteta, mortaliteta i prirodnog priraštaja su računate u odnosu na popis stanovništva 2011.

Prosječni životni vijek građana Republike Hrvatske se produžuje, a tako se može očekivati i kod stanovnika naše Županije (Tablica 3). U Hrvatskoj je 2016. prosječno očekivano trajanje života za žene bilo 81,3 godina, a za muškarce 74,9 godina. U odnosu na 1961., žene prosječno žive 12,3 godina duže, a muškarci 10,6 godina.

Iako žene prosječno duže žive od muškaraca za oko 6,5 godina, čini se da se ta razlika ipak smanjuje. Najveća razlika po spolu bila je 1981. kada su žene za 7,6 godina živjele duže nego muškarci. Navedena je razlika prvenstveno uvjetovana češćom smrtnošću muškaraca zbog bolesti povezanih s pušenjem i traumama.

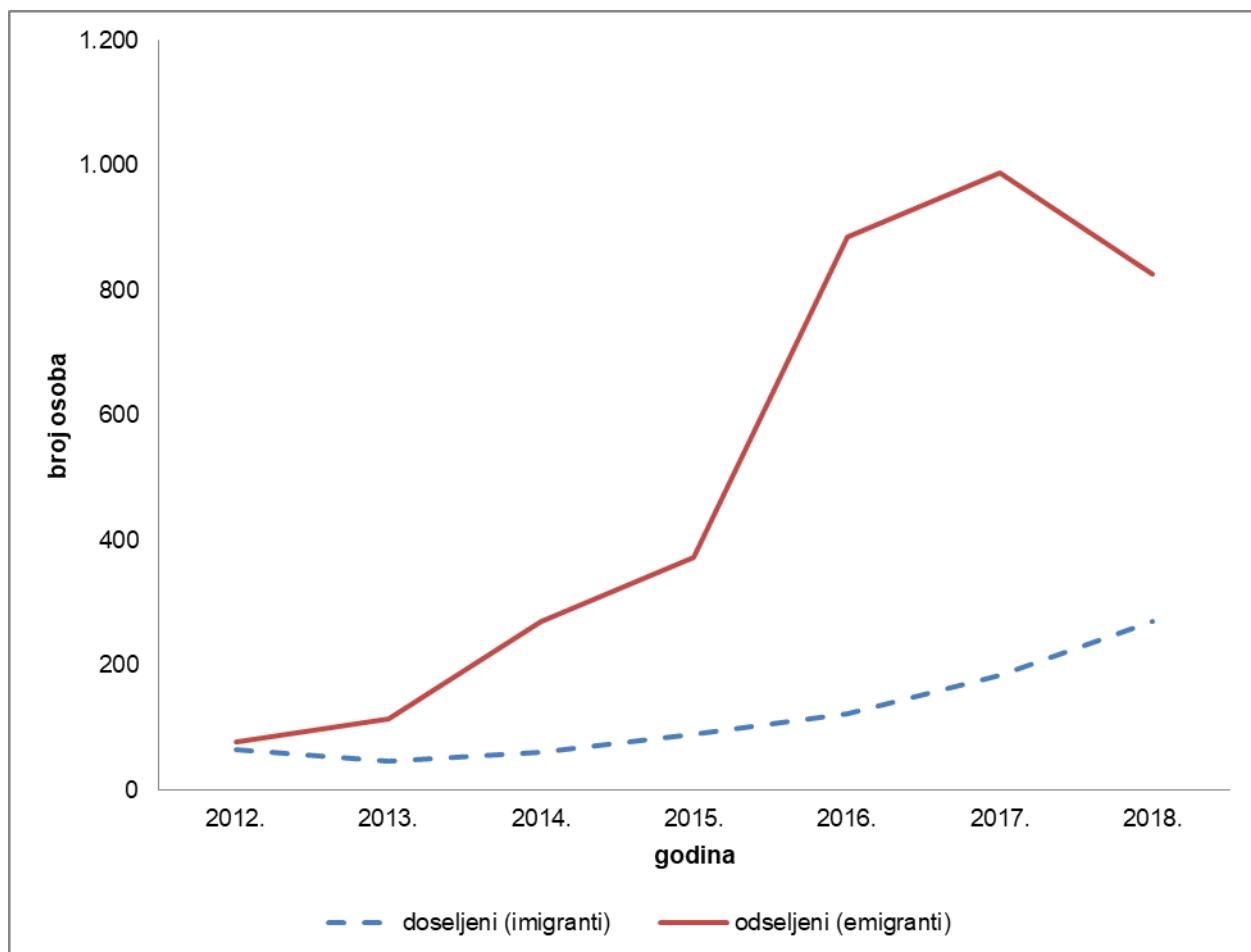
Tablica 3 Prosječno trajanje života pri rođenju u Republici Hrvatskoj

godina	žene	muškarci	razlika
1961.*	69,0	64,3	4,7
1971.*	72,3	65,7	6,6
1981.*	74,2	66,6	7,6
1991.*	76,0	68,6	7,4
2001.*	78,1	71,1	7,0
2011.*	79,9	73,8	6,1
2016.*	81,3	74,9	6,4

Izvor: \* Državni zavod za statistiku (publikacija): Muškarci i žene

U Koprivničko-križevačku županiju, u 2018. godini, doselilo se ukupno 1.995 osoba, a odselile su 2.833 osobe te je migracijski saldo bio negativan i iznosio je -838 osoba. Od toga, iz inozemstva se doselila 271 osoba, a u inozemstvo se odselilo 827 osoba. Saldo migracije vanjskog stanovništva bio je negativan i iznosio je -556 osoba. Negativan vanjski migracijski saldo zabilježen je 2012. godine i od tada raste (Slika 2).

Slika 2 Saldo vanjske migracije stanovništva Koprivničko-križevačke županije, 2012. - 2018.



Izvor: DZS (priopćenje): Migracije stanovništva Republike Hrvatske u 2016. (za 2012. do 2016.); DZS (priopćenje): Migracije stanovništva Republike Hrvatske u 2018. (za 2017. i 2018.).

Osnovne karakteristike kretanja stanovništva Županije su: **smanjenje ukupnog broja stanovnika, smanjenje broja stanovnika mlađe dobi, porast stanovnika starije dobi, porast gradskog stanovništva i smanjenje seoskog.**

Dugotrajni negativni trend prirodnog priraštaja kao i sve veća negativna migracijska kretanja imaju za posljedicu **depopulaciju Koprivničko-križevačke županije**. Svi navedeni podaci ukazuju na zaključak kako je Koprivničko-križevačka županija sve starija s nedovoljnim pomlađivanjem što će u budućnosti neminovno dovesti do problema u mirovinskom sustavu, većoj zdravstvenoj potrošnji, povećanim socijalnim potrebama te je nužno razvijati zdravstvenu i socijalnu politiku s ciljem zadovoljenja predstojećih potreba cjelokupnog stanovništva.

### 3. UZROCI SMRTNOSTI

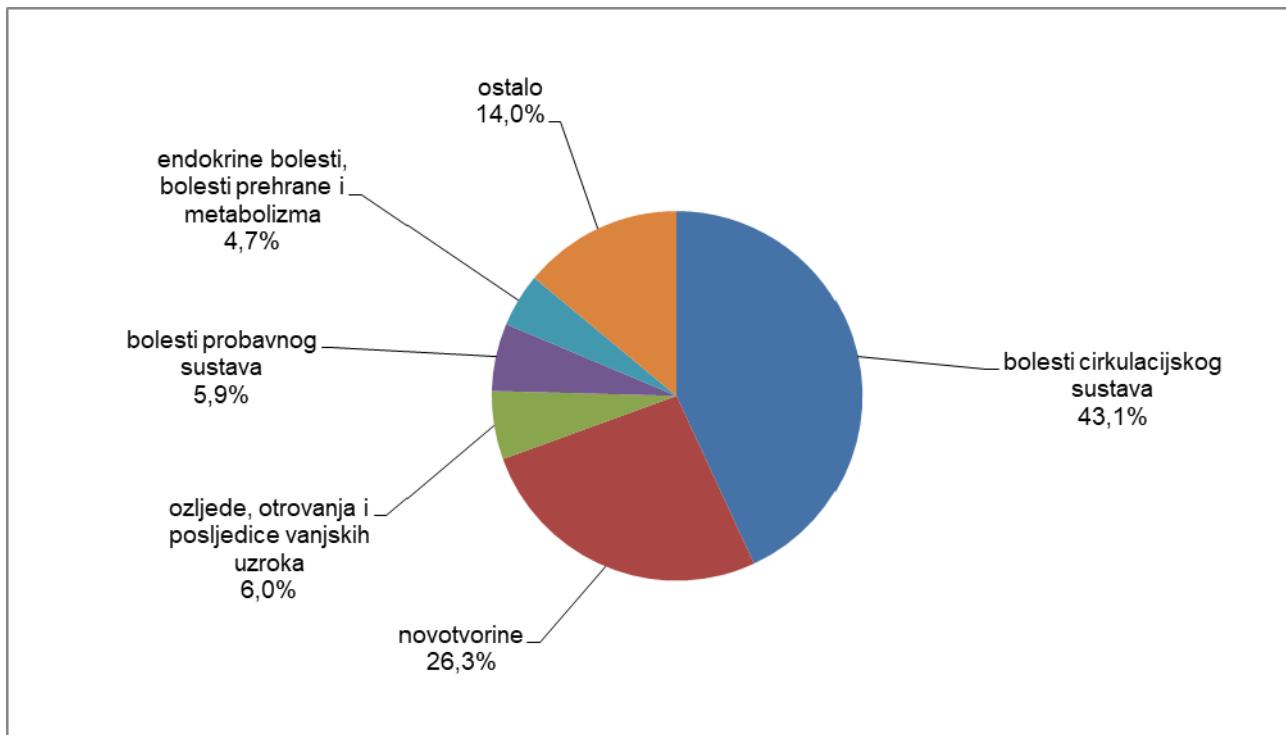
Vodeći uzroci smrti u 2018. godini u Koprivničko-križevačkoj županiji bile su **bolesti cirkulacijskog sustava** s udjelom od 43 % i **zloćudne novotvorine** od kojih je umrla svaka četvrta osoba. **Nešto više od dvije trećine svih uzroka smrti (69,4 %)** je iz ove dvije skupine bolesti (Tablica 1, Slika 1). Smrt zbog *simptoma, znakova... neuvršteni drugdje* (R00-R99) bila je rijetka (1,0 %) što potvrđuje kvalitetu podataka o smrtnosti.

*Tablica 1 Uzroci smrti za 2018.*

MKB-10	skupina bolesti po MKB-10	ukupno	% (rang)	stopa/100.000	muškarci	žene
A00-B99	zarazne i parazitarne bolesti	15	1,0	13,0	9	6
C00-D48	<b>novotvorine</b>	<b>405</b>	<b>26,3 (2.)</b>	<b>350,4</b>	<b>221</b>	<b>184</b>
D50-D89	bolesti krvi i krvotvornog sustava	0	0,0	0,0	0	0
E00-E90	<b>endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma</b>	<b>72</b>	<b>4,7 (5.)</b>	<b>62,3</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
F00-F99	duševni poremećaji i poremećaji ponašanja	27	1,8	23,4	14	13
G00-G99	bolesti živčanog sustava	32	2,1	27,7	12	20
H00-H59	bolesti oka i očnih adneksa	0	0	0	0	0
H60-H95	bolesti uha i mastoidnog sustava	0	0	0	0	0
I00-I99	<b>bolesti cirkulacijskog sustava</b>	<b>663</b>	<b>43,1 (1.)</b>	<b>573,6</b>	<b>293</b>	<b>370</b>
J00-J99	bolesti dišnog sustava	68	4,4	58,8	40	28
K00-K93	<b>bolesti probavnog sustava</b>	<b>91</b>	<b>5,9 (4.)</b>	<b>78,7</b>	<b>48</b>	<b>43</b>
L00-L99	bolesti kože i potkožnog tkiva	0	0	0	0	0
M00-M99	bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	2	0,1	1,7	0	2
N00-N99	bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa	50	3,3	43,3	18	32
O00-O99	trudnoća, porođaj i babinje	0	0	0	0	0
P00-P96	određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju	3	0	3	2	1
Q00-Q99	kongenitalne malformacije i kromosomske abnormalnosti	2	0,1	1,7	1	1
R00-R99	simptomi, znakovi...neuvršteni drugdje	16	1,0	13,8	5	11
S00-T98	<b>ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka</b>	<b>92</b>	<b>6,0 (3.)</b>	<b>79,6</b>	<b>56</b>	<b>36</b>
Z00-Z99	čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom	0	0,0	0,0	0	0
V01-Y98	vanjski uzroci morbiditeta i mortaliteta	0	0,0	0,0	0	0
<b>Koprivničko-križevačka županija</b>		<b>1.538</b>	<b>100,0</b>	<b>1.330,6</b>	<b>755</b>	<b>783</b>

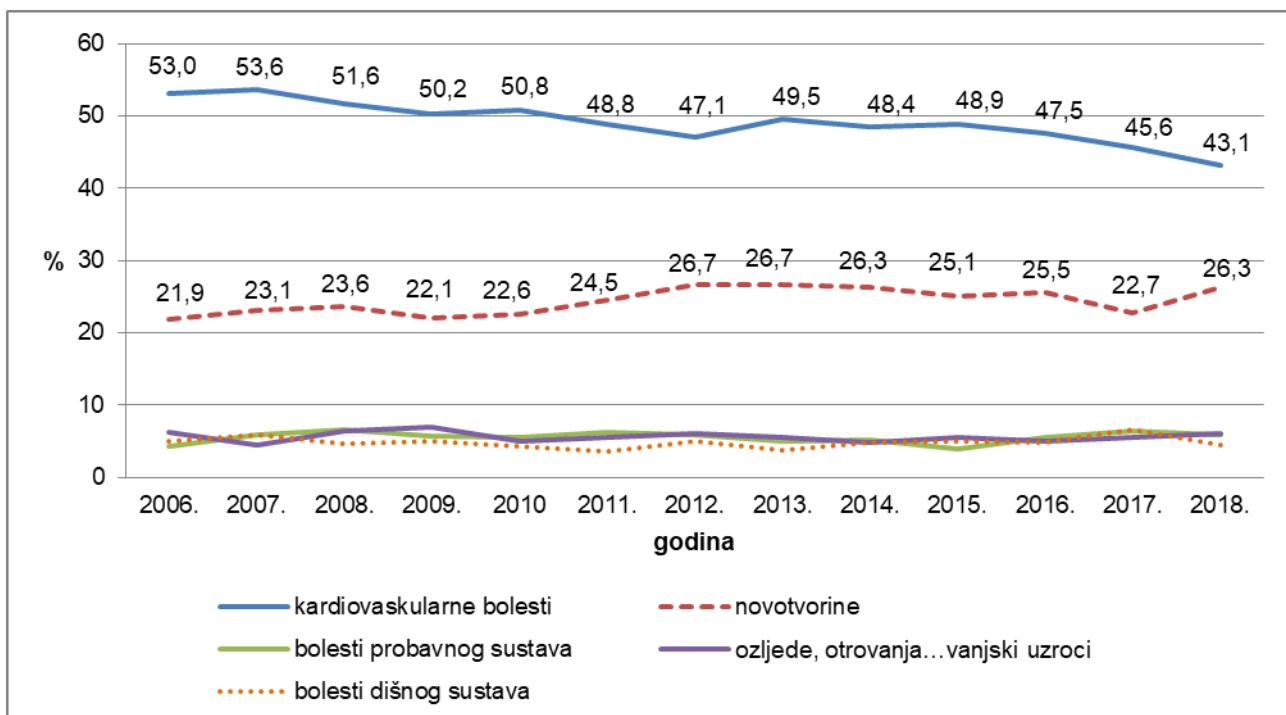
Izvor: Državni zavod za statistiku

Slika 1 Udio vodećih uzroka smrti u 2018.



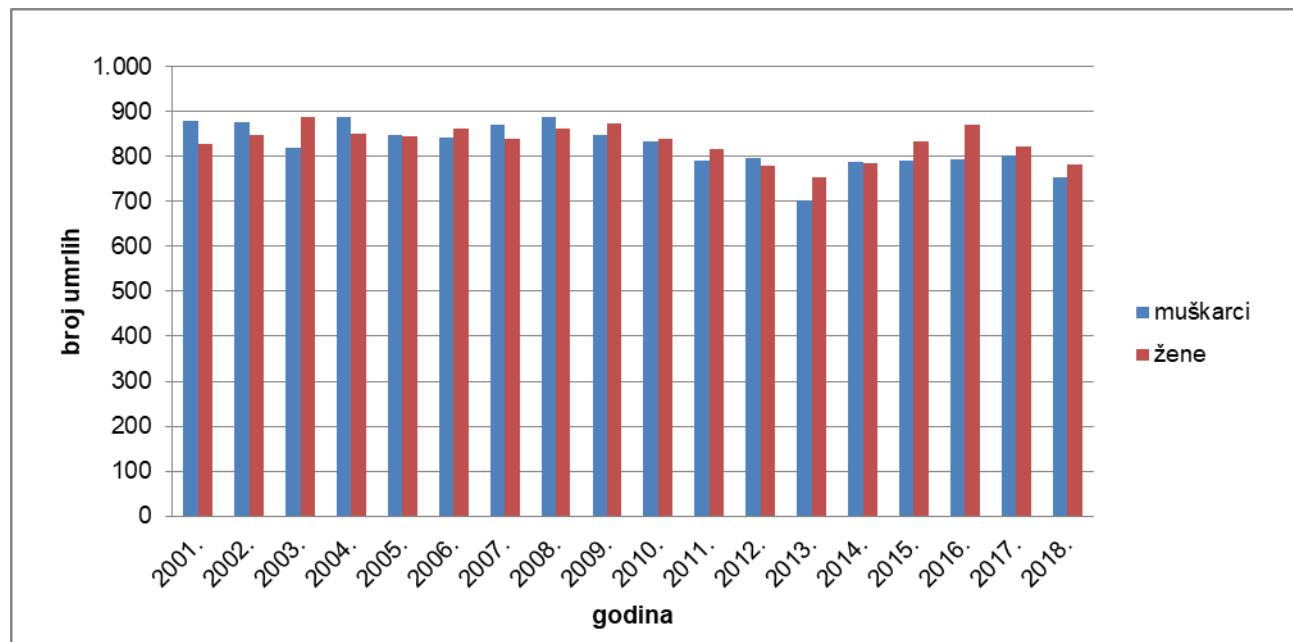
Kada govorimo o **trendovima**, kardiovaskularne bolesti drže prvo mjesto među uzrocima smrti, no u evidentnom su padu. Slijede ih novotvorine koje bilježe porast. Ostali vodeći uzroci smrti - iz skupine ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka; bolesti probavnog i dišnog sustava kao i iz skupine endokrinskih bolesti, bolesti prehrane i metabolizma imaju relativno nizak i stabilan trend (Slika 2).

Slika 2 Pet vodećih uzroka smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2006. - 2018.



U Hrvatskoj evidentno umire više muškaraca nego žena, no u našoj Županiji razlika nije tako očita i stalna. Tijekom dužeg perioda promatranja vidljivo je kako se prosječni broj umrlih muškaraca i žena izmjenjuje, no zadnje četiri godine umire više žena (Slika 3).

Slika 3 Kretanje broja umrlih muškaraca i žena, 2001. - 2018.



U 2018. od deset vodećih uzroka smrti prevladavaju bolesti cirkulacijskog sustava te novotvorine.

Najčešći pojedinačni uzroci smrti za oba spola bili su **kronična ishemična bolest srca, infarkt srca te hipertenzija**. U deset vodećih uzroka smrti nalaze se i karcinomi - **rak bronha i pluća te rak debelog crijeva** (Tablica 2, Slika 4).

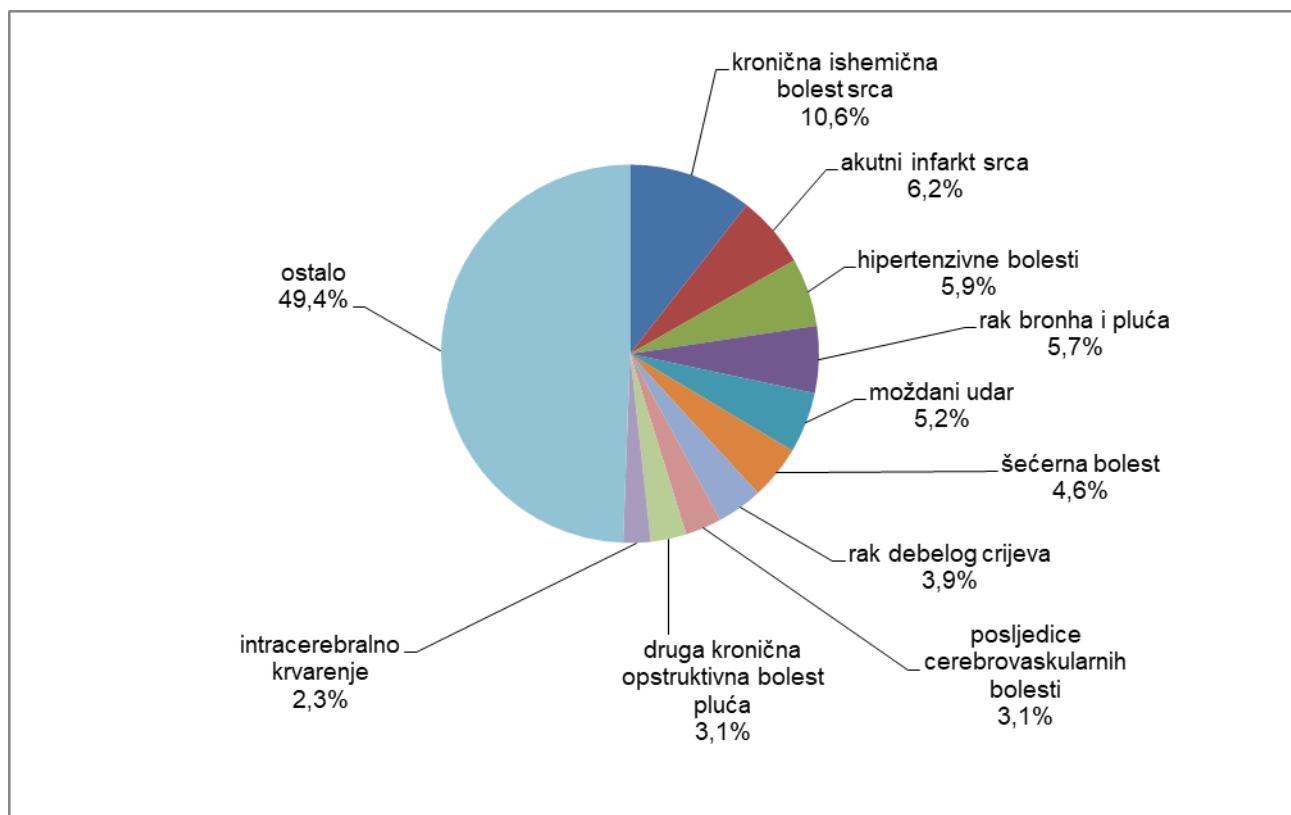
Kod **muškaraca**, od deset vodećih uzroka smrti, najčešća je bila **kronična ishemična bolest srca, rak bronha i pluća te akutni infarkt srca**. Slijede šećerna bolest, moždani udar te rak debelog crijeva.

Kod **žena**, od deset vodećih uzroka smrti prvi četiri čine bolesti srca i krvnih žila prema pojedinačnim dijagnozama: **kronična ishemična bolest, hipertenzija, moždani udar i akutni infarkt srca**. Slijede šećerna bolest te čak tri karcinoma - rak dojke, rak bronha i pluća te rak debelog crijeva (Tablice 3 i 4, Slike 5 i 6).

*Tablica 2 Deset vodećih uzroka smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2018. za oba spola*

opis	MKB-10	broj	%	stopa/100.000
kronična ishemična bolest srca	I25	163	10,6	141,0
akutni infarkt srca	I21	95	6,2	82,2
hipertenzivne bolesti	I10-15	90	5,9	77,9
rak bronha i pluća	C34	88	5,7	76,1
moždani udar	I64	80	5,2	69,2
šećerna bolest	E10-14	71	4,6	61,4
rak debelog crijeva	C18-20	60	3,9	51,9
posljedice cerebrovaskularnih bolesti	I69	48	3,1	41,5
druga kronična opstruktivna bolest pluća	J44	47	3,1	40,7
intracerebralno krvarenje	I61	36	2,3	31,1
<b>ukupno 10 vodećih</b>		<b>778</b>	<b>50,6</b>	<b>673,1</b>
ostalo		760	49,4	657,5
<b>UKUPNO</b>		<b>1.538</b>	<b>100,0</b>	<b>1.330,6</b>

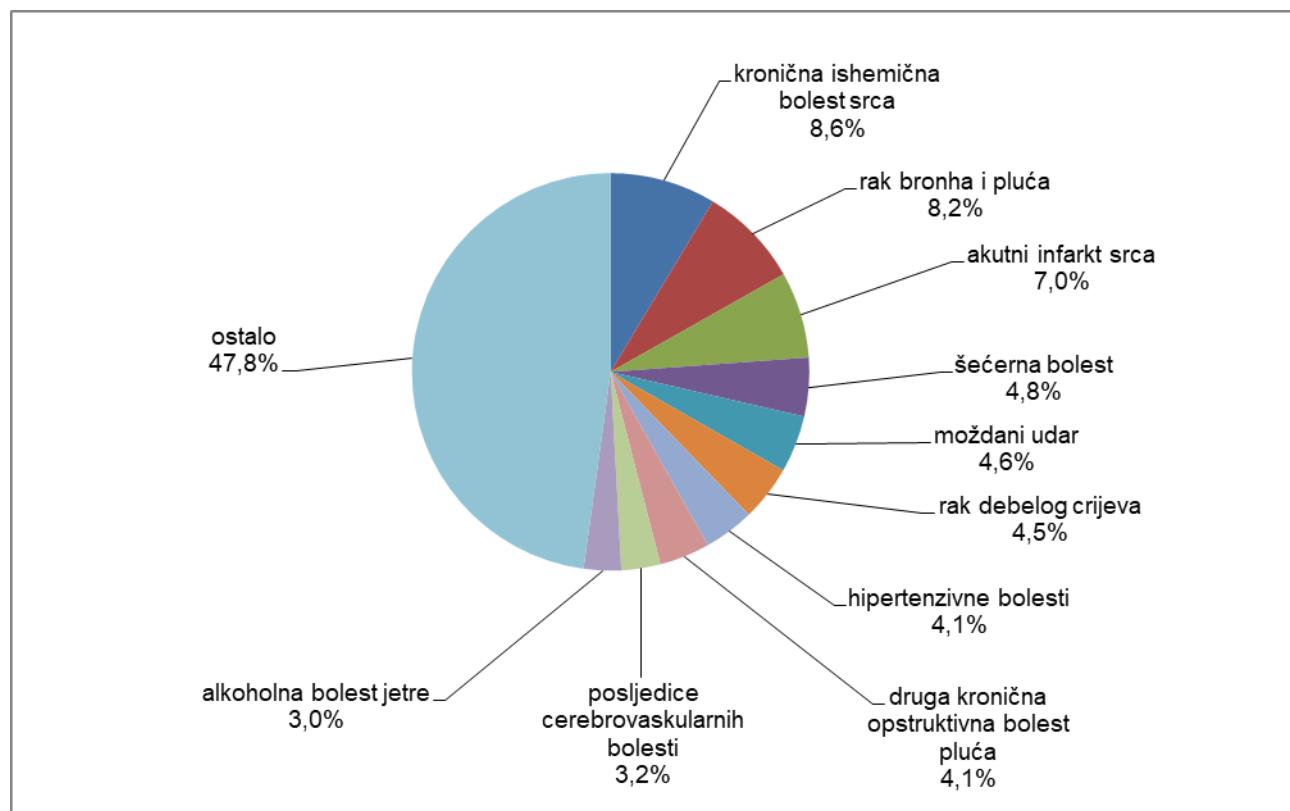
*Slika 4 Struktura deset vodećih uzroka smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji za 2018. za oba spola*



*Tablica 3 Deset vodećih uzroka smrti u muškaraca Koprivničko-križevačke županije u 2018.*

opis	MKB-10	broj	%	stopa/100.000
kronična ishemična bolest srca	I25	65	8,6	116,1
rak bronha i pluća	C34	62	8,2	110,8
akutni infarkt srca	I21	53	7,0	94,7
šećerna bolest	E10-14	36	4,8	64,3
moždani udar	I64	35	4,6	62,5
rak debelog crijeva	C18-20	34	4,5	60,8
hipertenzivne bolesti	I10-15	31	4,1	55,4
druga kronična opstruktivna bolest pluća	J44	31	4,1	55,4
posljedice cerebrovaskularnih bolesti	I69	24	3,2	42,9
alkoholna bolest jetre	K70	23	3,0	41,1
<b>ukupno 10 vodećih</b>		<b>394</b>	<b>52,2</b>	<b>704,0</b>
ostalo		361	47,8	645,1
<b>UKUPNO</b>		<b>755</b>	<b>100,0</b>	<b>1349,1</b>

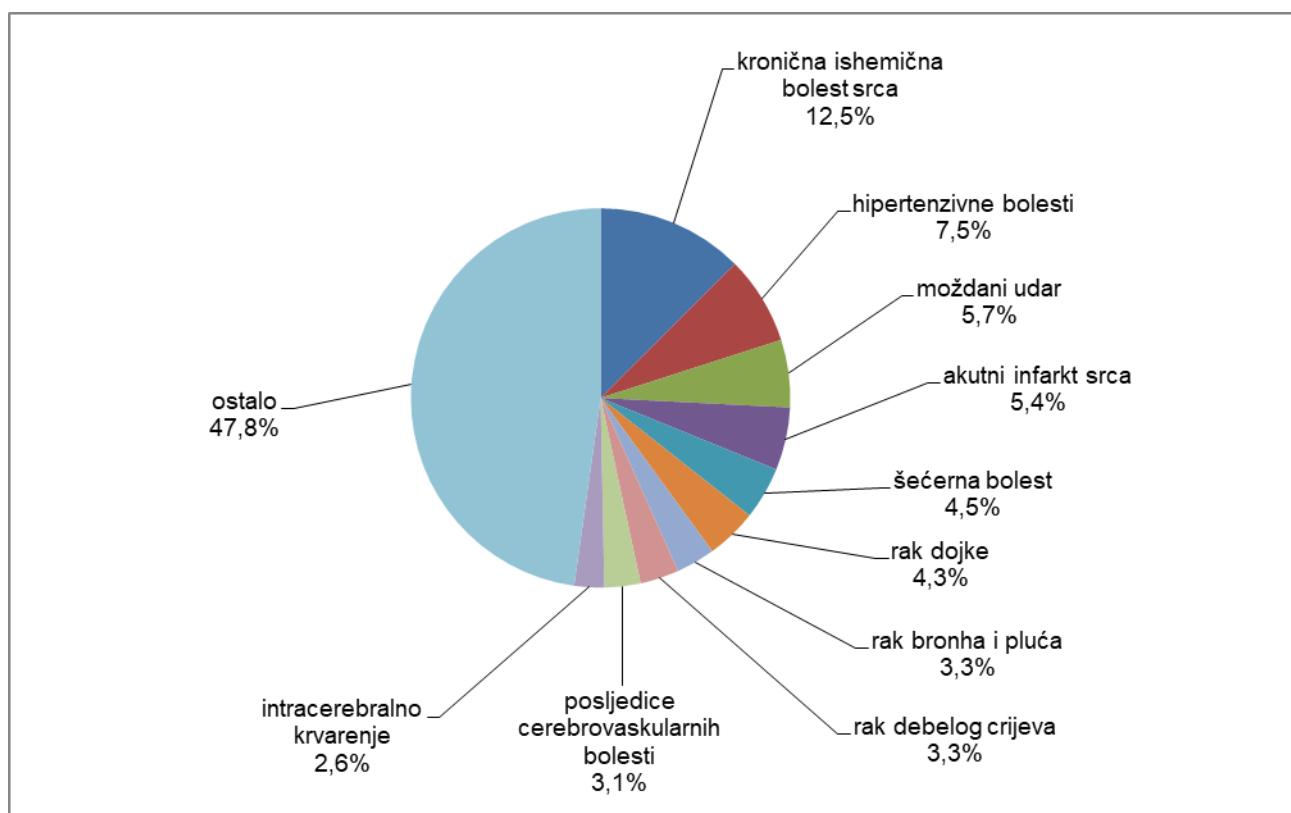
*Slika 5 Struktura deset vodećih uzroka smrti u muškaraca Koprivničko-križevačke županije u 2018.*



Tablica 4 Deset vodećih uzroka smrti u žena Koprivničko-križevačke županije u 2018.

opis	MKB-10	broj	%	stopa/100.000
kronična ishemična bolest srca	I25	98	12,5	164,4
hipertenzivne bolesti	I10-15	59	7,5	99,0
moždani udar	I64	45	5,7	75,5
akutni infarkt srca	I21	42	5,4	70,4
šećerna bolest	E10-14	35	4,5	58,7
rak dojke	C50	34	4,3	57,0
rak bronha i pluća	C34	26	3,3	43,6
rak debelog crijeva	C18-20	26	3,3	43,6
posljedice cerebrovaskularnih bolesti	I69	24	3,1	40,3
intracerebralno krvarenje	I61	20	2,6	33,5
<b>ukupno 10 vodećih</b>		<b>409</b>	<b>52,2</b>	<b>686,0</b>
ostalo		374	47,8	627,3
<b>UKUPNO</b>		<b>783</b>	<b>100,0</b>	<b>1.313,3</b>

Slika 6 Struktura deset vodećih uzroka smrti u žena Koprivničko-križevačke županije u 2018.



Prema godinama starosti, od 45. godine života smrtnost evidentno raste, iako je očekivano najviše umrlih u dobi nakon 65. godine života.

Vodeći uzroci smrti osoba starosti 25. – 64. godine života su novotvorine pa bolesti srca i krvnih žila, dok su vodeći uzroci smrti osoba starijih od 65 godina bolesti srca i krvnih žila te novotvorine. U mlađim dobnim skupinama, do 24. godine života, vodeći uzrok smrti su ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka te novotvorine (Tablice 5 i 6).

*Tablica 5 Broj umrlih po godinama starosti u 2018.*

godine starosti	broj umrlih	udio (%)
0-14	10	0,7
15-24	5	0,3
25-44	32	2,1
45-64	272	17,7
65+	1.219	79,2
ukupno	1.538	100,0

*Tablica 6 Umrli prema uzroku smrti i kategoriji starosti u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2018.*

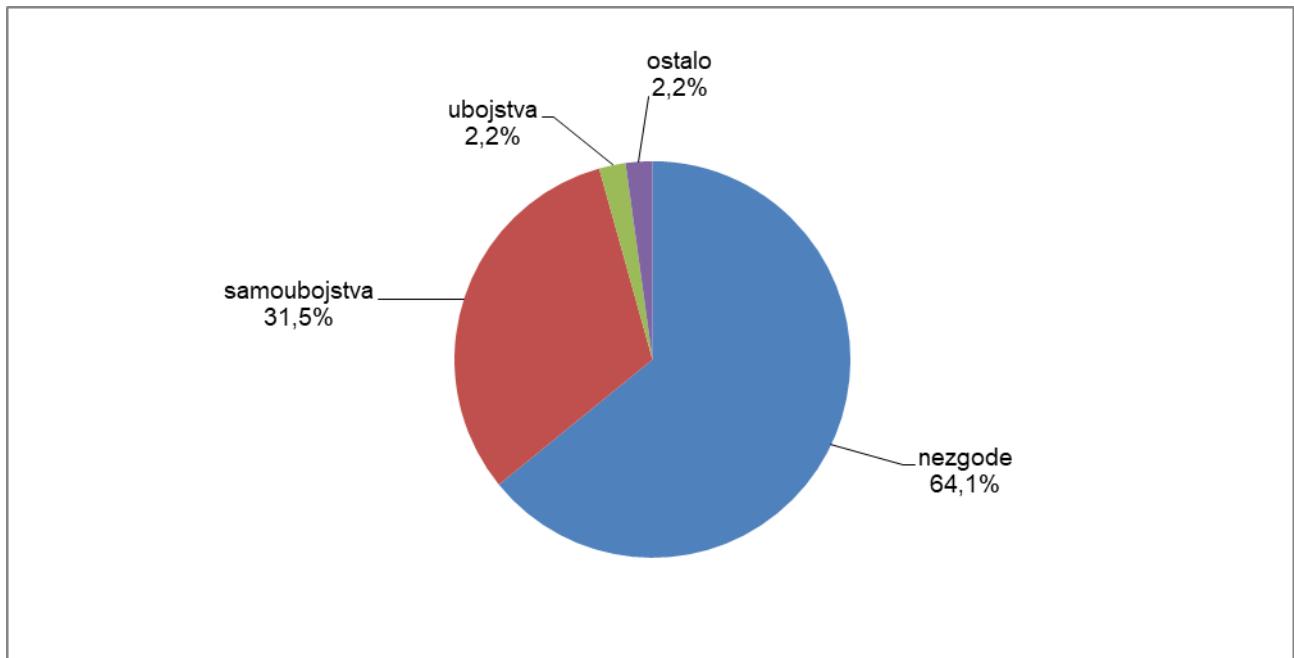
MKB-10	skupina bolesti	starost					
		ukupno	0-14	15-24	25-44	45-64	65+
A00-B99	zarazne i parazitarne bolesti	15	1		3	1	10
<b>C00-D48</b>	<b>novotvorine</b>	<b>405</b>		1	<b>12</b>	<b>104</b>	<b>288</b>
D50-D89	bolesti krvi i krvotvornog sustava	0					
E00-E90	endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma	72				8	<b>64</b>
F00-F99	duševni poremećaji i poremećaji ponašanja	27				4	23
G00-G99	bolesti živčanog sustava	32				8	24
H00-H59	bolesti oka i očnih adneksa	0					
H60-H95	bolesti uha i mastoidnog nastavka	0					
<b>I00-I99</b>	<b>bolesti cirkulacijskog sustava</b>	<b>663</b>			3	<b>73</b>	<b>587</b>
J00-J99	bolesti dišnog sustava	68				8	<b>60</b>
<b>K00-K93</b>	<b>bolesti probavnog sustava</b>	<b>91</b>			3	<b>34</b>	54
L00-L99	bolesti kože i potkožnog tkiva	0					
M00-M99	bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	2				1	1
N00-N99	bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa	50				1	45
O00-O99	trudnoća, porođaj i babinje	0					
P00-P96	određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju	3	3				
Q00-Q99	kongenitalne malformacije i kromos. abnormalnosti	2	2				
R00-R99	simptomi, znakovi... neuvršteni drugdje	16	1			2	13
<b>S00-T98</b>	<b>ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka</b>	<b>92</b>	3	4	<b>10</b>	<b>25</b>	50
Z00-Z99	čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom	0					
V01-Y98	vanjski uzroci morbiditeta i mortaliteta	0					
<b>Koprivničko-križevačka županija</b>		<b>1.538</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>272</b>	<b>1.219</b>

### 3.1. NASILNE SMRTI

Nasilne smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji 2018. bile su treći uzrok smrti, iza smrti zbog bolesti cirkulacijskog sustava i novotvorina. Zbog nasilnih smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji 2018. umrle su 92 osobe, što je u ukupnom udjelu svih umrlih 6,0 %.

Najveći dio nasilnih smrti bio je zbog nezgoda (padovi i prometne nesreće), ali je visok i udio samoubojstava, dok su na sreću ubojstva bila rijetka (Slika 1).

Slika 1 Nasilne smrti u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2018.



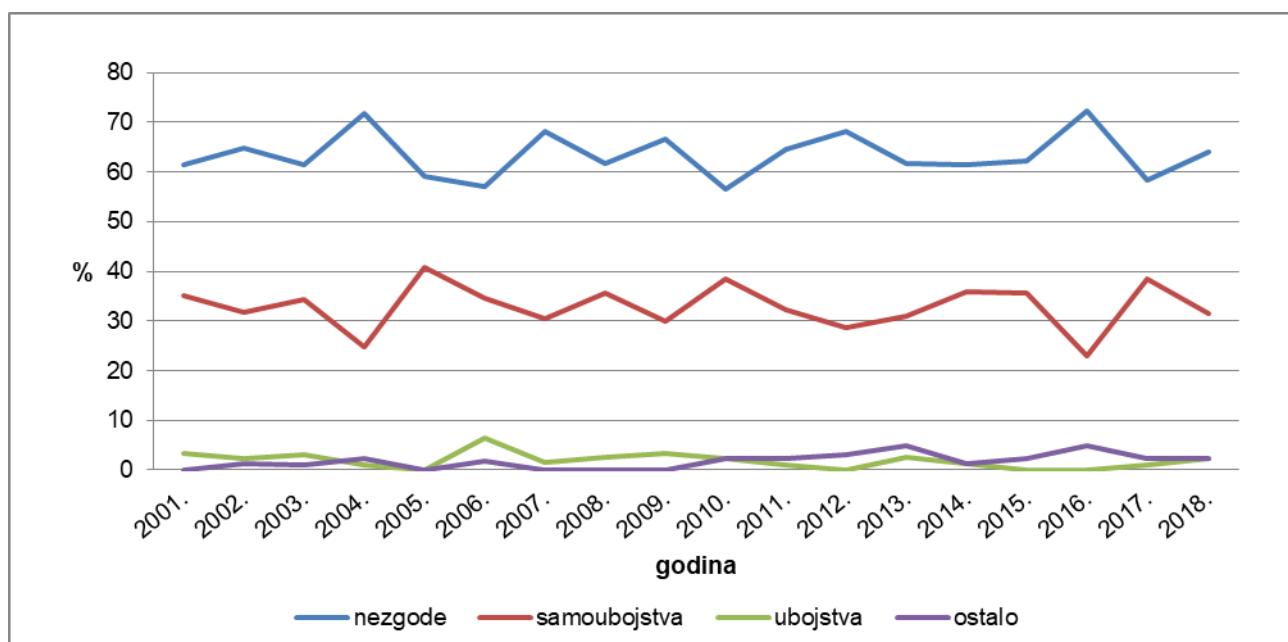
Izvor: Državni zavod za statistiku

Tijekom osamnaestogodišnjeg razdoblja prosječno godišnje umre 91 osoba zbog nasilne smrti. Zbog nezgoda umre prosječno godišnje 58 osoba (63 %), zbog samoubojstva 30 (33 %), a zbog uboijstva 2 osobe (2 %). Trendovi tijekom promatranog razdoblja se nisu značajno mijenjali (Tablica 1, Slika 2).

*Tablica 1 Nasilne smrti po skupinama, 2001. - 2018.*

godina		nezgode	samoubojstva	ubojsstva	ostalo	ukupno
2001.	broj (%)	54 (61,4)	31 (35,2)	3 (3,4)	0	88 (100)
2002.	broj (%)	55 (64,7)	27 (31,8)	2 (2,4)	1 (1,2)	85 (100)
2003.	broj (%)	59 (61,5)	33 (34,4)	3 (3,1)	1 (1)	96 (100)
2004.	broj (%)	64 (71,9)	22 (24,7)	1 (1,1)	2 (2,2)	89 (100)
2005.	broj (%)	58 (59,2)	40 (40,8)	0	0	98 (100)
2006.	broj (%)	61 (57)	37 (34,6)	7 (6,5)	2 (1,9)	107 (100)
2007.	broj (%)	47 (68,1)	21 (30,4)	1 (1,4)	0	69 (100)
2008.	broj (%)	69 (61,6)	40 (35,7)	3 (2,7)	0	112 (100)
2009.	broj (%)	78 (66,7)	35 (29,9)	4 (3,4)	0	117 (100)
2010.	broj (%)	47 (56,6)	32 (38,6)	2 (2,4)	2 (2,4)	83 (100)
2011.	broj (%)	58 (64,4)	29 (32,2)	1 (1,1)	2 (2,2)	90 (100)
2012.	broj (%)	64 (68,1)	27 (28,7)	0	3 (3,2)	94 (100)
2013.	broj (%)	60 (72,3)	19 (22,9)	0	4 (4,8)	83 (100)
2014.	broj (%)	50 (61,7)	25 (30,9)	2 (2,5)	4 (4,9)	81 (100)
2015.	broj (%)	46 (61,3)	27 (36)	1 (1,3)	1 (1,3)	75 (100)
2016.	broj (%)	56 (62,2)	32 (35,6)	0	2 (2,2)	90 (100)
2017.	broj (%)	53 (58,2)	35 (38,5)	1 (1,1)	2 (2,2)	91 (100)
2018.	broj (%)	59 (64,1)	29 (31,5)	2 (2,2)	2 (2,2)	92 (100)

*Slika 1 Nasilne smrti po skupinama, 2001. - 2018.*



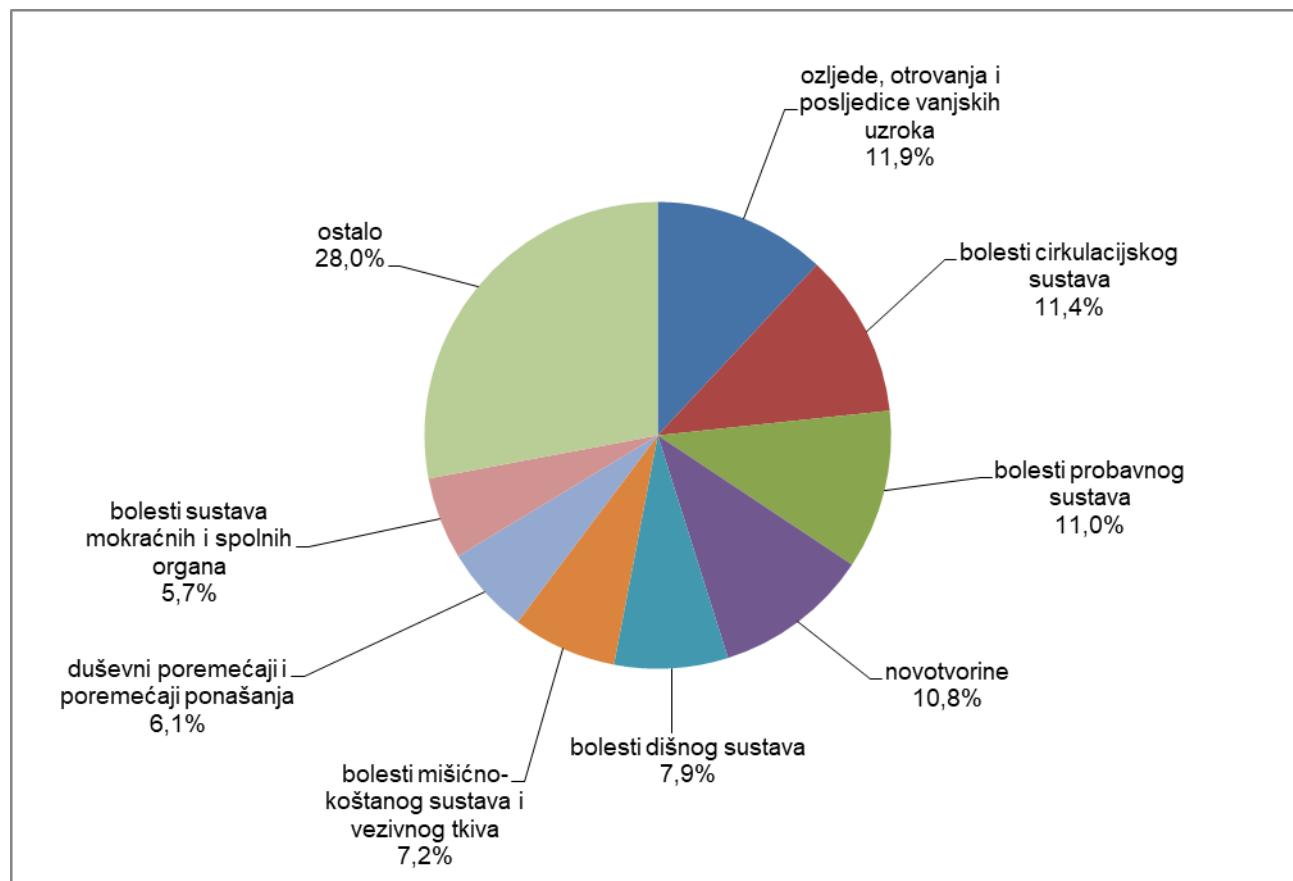
## 4. POBOL (MORBIDITET)

Za ocjenu zdravstvenog stanja stanovništva važno je znati od kojih bolesti tijekom svojeg života najčešće ljudi obolijevaju te zbog kojih bolesti traže zdravstvenu skrb. Posebno je prikazana bolnička zdravstvena skrb (stacionar i dnevne bolnice) te skrb u primarnoj zdravstvenoj zaštiti koja obuhvaća djelatnosti opće medicine, dentalne medicine, zdravstvene zaštite dojenčadi i male djece, žena te hitna medicina.

**Bolnička zdravstvena zaštita** pruža se kroz stacionar (hospitalizacije) te dnevne bolnice.

U 2018., od 12.614 hospitalizacija (ne uključuju hospitalizacije zbog trudnoće, porođaja i babinja kojih je bilo 1.141) u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ Koprivnica, najčešće su osobe bile hospitalizirane zbog **ozljeda, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka** (11,9 %) te **bolesti srca i krvnih žila** (bolesti cirkulacijskog sustava 11,4 %). Slijede hospitalizacije zbog bolesti probavnog sustava s 11,0 %, novotvorine s 10,8 %, bolesti dišnog sustava s 7,9 %, bolesti mišićno-koštanog i vezivnog sustava s 7,2 %, duševni poremećaji i poremećaji ponašanja s 6,1 % te bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa s 5,7 % (Slika 1).

Slika 1 Udio skupina bolesti u bolničkom morbiditetu u 2018. – hospitalizacije



Izvor: HZJZ-podaci za Opću bolnicu dr. Tomislav Bardek Koprivnica; BSO-obrazac

U dnevnoj bolnici, od 24.554 liječenja (ne uključuju stanja zbog trudnoće, porođaja i babinja kojih je bilo 130) najčešće je bilo zbog postupaka dijalize (N18) i kemoterapije zbog raka (rak debelog crijeva C18-C20, rak dojke C50, rak bronha i pluća C34 te kožni rak C44) te liječenja u dnevnoj bolnici zbog alkoholizma (F10).

*Tablica 1 Udio skupina bolesti u bolničkom morbiditetu u 2018. – dnevne bolnice*

MKB-10	skupine bolesti po MKB-10	ukupno %
N00-N99	bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa	48,8
C00-D48	novotvorine	20,1
F00-F99	duševni poremećaji i poremećaji ponašanja	5,6
M00-M99	bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	1,9
K00-K93	bolesti probavnog sustava	1,2
J00-J99	bolesti dišnog sustava	0,9
I00-I99	bolesti cirkulacijskog sustava	0,7
S00-T98	ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka	0,5
	ostalo	20,3

U **primarnoj zdravstvenoj zaštiti** (opća medicina i pedijatrija) liječnička je pomoć najčešće tražena zbog bolesti dišnog sustava, bolesti mišićno-koštanog sustava te bolesti cirkulacijskog sustava. Iako je redoslijed znao biti drugačiji te su bolesti bile najučestalije i u odnosu na ranije tri publikacije (Tablica 2).

Kod morbiditeta klasificiranih po dobi:

U skupini 0 – 6 godina (dojenčad i mala djeca) najzastupljenije su bolesti iz skupina: bolesti dišnog sustava, čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom te zarazne i parazitarne bolesti.

U skupini 7 – 19 godina (školska djeca) najzastupljenije su također bolesti iz skupine bolesti dišnog sustava, zatim iz skupine simptomi i znakovi neuvršteni drugdje te na trećem mjestu iz skupine čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom.

U skupini 20 – 64 godina (odrasli) najzastupljenije su bolesti iz skupine mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva, zatim bolesti dišnog sustava te bolesti cirkulacijskog sustava.

U skupini 65 godina i više (stariji) najzastupljenije su bolesti cirkulacijskog sustava, zatim bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva te bolesti iz skupine simptomi i znakovi neuvršteni drugdje.

Tablica 2 Pobil (morbidity) u primarnoj zdravstvenoj zaštiti po dobi za 2018.

MKB-10	skupina bolesti po MKB-10	dob (godine)				
		0-6	7-19	20-64	65+	ukupno
A00-B99	zarazne i parazitarne bolesti	<b>2.429</b>	2.384	5.304	1.584	11.701
C00-D48	novotvorine	41	364	5.096	3.913	9.414
D50-D89	bolesti krvi i krvotvornog sustava	107	215	1.483	1.023	2.828
E00-E90	endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma	107	326	9.717	7.889	18.039
F00-F99	duševni poremećaji i poremećaji ponašanja	98	735	13.235	8.011	22.079
G00-G99	bolesti živčanog sustava	37	507	4.074	2.300	6.918
H00-H59	bolesti oka i očnih adneksa	900	1.889	7.206	5.332	15.327
H60-H95	bolesti uha i mostoidnog nastavka	1.334	1.237	3.669	1.954	8.194
I00-I99	<b>bolesti cirkulacijskog sustava</b>	15	123	<b>16.978</b>	<b>23.031</b>	<b>40.147</b>
J00-J99	<b>bolesti dišnog sustava</b>	<b>7.066</b>	<b>9.640</b>	<b>20.305</b>	6.281	<b>43.292</b>
K00-K93	bolesti probavnog sustava	223	642	10.288	5.750	16.903
L00-L99	bolesti kože i potkožnog tkiva	1.415	2.520	8.052	4.043	16.030
M00-M99	<b>bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva</b>	62	1.277	<b>24.570</b>	<b>14.996</b>	<b>40.905</b>
N00-N99	bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa	493	815	9.215	6.830	17.353
O00-O99	trudnoća, porođaj i babinje	0	3	72	0	75
P00-P96	određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju	104	0	0	0	104
Q00-Q99	kongenitalne malformacije i kromos. abnormalnosti	162	228	237	27	654
R00-R99	simptomi, znakovi...neuvršteni drugdje	2.215	<b>5.035</b>	13.648	<b>8.309</b>	29.207
S00-T98	ozljede, otrovanja i posljedice vanjskih uzroka	489	2.317	9.173	3.633	15.612
Z00-Z99	čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom	<b>6.015</b>	<b>3.423</b>	13.773	6.525	29.736
<b>ukupno</b>		<b>23.312</b>	<b>33.680</b>	<b>176.095</b>	<b>111.431</b>	<b>344.518</b>
V01-Y98	vanjski uzroci morbiditeta i mortaliteta	489	2.317	9.173	3.633	15.612

Izvor: Izvješća iz primarne zdravstvene zaštite za 2018. (djelatnosti opće medicine, zdravstvene zaštite dojenčadi i male djece)

U **zdravstvenoj zaštiti žena**, a unutar primarne zdravstvene zaštite, najviše je žena ginekološku pomoć potražilo zbog bolesti ili stanja koji su svrstani u skupinu *čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom* (47,0 %).

Žene traže pomoć i zbog *bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa* pa je iz te skupine zabilježeno 41,9 % dijagnoza (Tablica 3, Tablica 4).

*Tablica 3 Pobil (morbidity) u zdravstvenoj zaštiti žena za 2018.*

MKB-10	skupina bolesti po MKB-10	broj	%
A00-B99	zarazne i parazitarne bolesti	138	0,6
C00-D48	novotvorine	920	4,2
D50-D89	bolesti krvi i krvotvornog sustava	55	0,2
E00-E90	endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma	230	1,0
L00-L99	bolesti kože i potkožnog tkiva	41	0,2
N00-N99	bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa	9.242	<b>41,9</b>
O00-O99	bolesti vezane uz trudnoću, porođaj, babinje	1.058	4,8
Z00-Z99	<b>čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom</b>	<b>10.364</b>	<b>47,0</b>
	<b>ukupno</b>	<b>22.048</b>	100,0

Izvor: Izvješća za zdravstvenu zaštitu žena za 2018.

*Tablica 4 Najučestalije bolesti u zdravstvenoj zaštiti žena za 2018.*

MKB-10	skupina bolesti po MKB-10	broj	%
<b>Z00-Z99</b>	<b>čimbenici koji utječu na stanje zdravlja... (ukupno)</b>	<b>10.364</b>	<b>100,0</b>
Z00-Z29	drugi čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom	4.607	44,5
Z40-Z99			
Z30	postupci u vezi sa sprječavanjem neželjene trudnoće	3.050	29,4
Z34	nadzor nad normalnom trudnoćom	1.310	12,6
	ostalo (Z31-Z33, Z35-Z39)	1.397	13,5
<b>N00-N99</b>	<b>bolesti sustava mokraćnih i spolnih organa (ukupno)</b>	<b>9.242</b>	<b>100,0</b>
N76	druge upalne bolesti ženskih zdjeličnih organa	3.428	37,1
N95	menopauzalni i drugi perimenopauzalni poremećaji	1.726	18,7
N91-N92	poremećaji menstruacije	1.036	11,2
	ostalo	3.052	33,0
<b>O00-O99</b>	<b>bolesti vezane uz trudnoću, porođaj i babinje (ukupno)</b>	<b>1.058</b>	<b>100,0</b>
O20	krvarenje u ranoj trudnoći	200	18,9
O23	infekcije mokraćnog i spolnog sustava u trudnoći	148	14,0
O99	druge bolesti majke kada komplikiraju trudnoću, porođaj i babinje	131	12,4
	ostalo	579	54,7
<b>C00-D48</b>	<b>novotvorine (ukupno)</b>	<b>920</b>	<b>100,0</b>
D25	leiomiom maternice	380	41,3
D27	dobroćudna novotvorina jajnika	270	29,3
C54	zloćudna novotvorina tijela maternice	54	5,9
	ostalo	216	23,5

Izvor: Izvješća za zdravstvenu zaštitu žena za 2018.

**Patronažna djelatnost**, koja je organizirana u sklopu primarne zdravstvene zaštite Doma zdravlja Koprivničko-križevačke županije, obavila je 14.478 posjeta i to najviše posjeta kroničnim bolesnicima, rodiljama i babinjačama te novorođenčetu i dojenčetu.

**U dentalnoj medicini** najčešće se tražila pomoć zbog zubnog **karijesa**, bolesti pulpe i periapikalnog tkiva te ostalih poremećaja zubi i potpornog tkiva. Najviše je posjeta bilo sa svrhom saniranja zubi **plombiranjem**, zatim **zbog liječenja mekih tkiva i vađenja zubi**.

**Hitna medicinska pomoć** (HMP) organizirana je od 2013. u sklopu Zavoda za hitnu medicinu Koprivničko-križevačke županije koji objedinjuje hitnu medicinsku pomoć te sanitetski prijevoz pacijenata. Tijekom 2018. bilo je 30.257 **hitnih intervencija**, a većina je bila pružena u ordinacijama HMP (22.068 intervencija, 72,9 %). Na terenu, izvan ordinacija, bilo je ukupno 8.189 intervencija (27,1 %) (Tablica 5).

*Tablica 5 Broj intervencija HMP po dobnim skupinama u 2018.*

područje	intervencije	dob (godine)				ukupno
		0-6	7-19	20-64	65 i više	
<b>Koprivnica</b>	u ordinaciji	1.462	1.243	4.543	1.367	8.615
	izvan ordinacije	40	170	1.420	1.919	3.549
	<b>ukupno</b>	1.502	1.413	5.963	3.286	12.164
<b>Križevci</b>	u ordinaciji	738	1.075	4.688	1.408	7.909
	izvan ordinacije	39	134	1.156	1.589	2.918
	<b>ukupno</b>	777	1.209	5.844	2.997	10.827
<b>Đurđevac</b>	u ordinaciji	919	789	3.029	807	5.544
	izvan ordinacije	33	85	686	918	1.722
	<b>ukupno</b>	952	874	3.715	1.725	7.266

Izvor: Podaci preuzeti iz izvješća Zavoda za hitnu medicinu Koprivničko-križevačke županije za 2018.

Najčešća oboljenja zbog kojih je tražena hitna medicinska pomoć u 2018. bila su iz skupine dijagnoza **simptomi, znakovi, klinički i laboratorijski nalazi nesvrstani drugamo** što ukazuje da u velikog broja pacijenata postoji samo uputna tj. radna, a ne i konačna dijagnoza. Druga najčešća skupina su **ozljede, otrovanja i ostale posljedice vanjskih uzroka**, dok se na trećem mjestu nalazi skupina pacijenata koji su tražili hitnu medicinsku pomoć zbog **dišnih poremećaja**.

## 5. ZLOČUDNE NOVOTVORINE

U većini razvijenih zemalja svijeta, zločudne novotvorine su na drugom mjestu uzroka smrti, iza bolesti srca i krvnih žila. Najnovija dostupna statistika pokazuje kako su također u Hrvatskoj i u Koprivničko-križevačkoj županiji zločudne novotvorine drugi vodeći uzrok smrti iza bolesti srca i krvnih žila.

Svi pokazatelji upućuju kako dobra prevencija, dostupna i rana dijagnostika te pravovremeno i adekvatno liječenje mogu rezultirati smanjenjem smrtnosti od raka.

U prevenciji raka važno je djelovati na smanjenje rizičnih čimbenika za nastanak raka. Programi najrazvijenijih zemalja svijeta pokazali su kako se prestankom pušenja, umjerenim pijenjem alkoholnih pića, pravilnom prehranom te umjerenom tjelesnom aktivnošću, danas većina različitih sijela raka može sprječiti.

Otkriti rak u najranijem stadiju bolesti je postao prioritet u razvijenom svijetu kao važna mjeru smanjenja smrtnosti od raka. Uz Nacionalne programe ranog otkrivanja raka dojke i raka debelog crijeva koji su se u Hrvatskoj započeli provoditi 2006. i 2007. godine, nadamo se da će sve poduzete akcije doprinijeti što ranijem otkrivanju raka s posljedičnim smanjenjem smrtnosti.

Za potrebe ove publikacije kao izvor podataka korišteni su podaci Nacionalnog registra za rak o novooboljelim osobama te podaci Državnog zavoda za statistiku o osobama umrlim od raka.

### 5.1. INCIDENCIJA I MORTALITET OD RAKA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

U 2016. (zadnji dostupni podaci) **otkiveno je 590 novih slučajeva raka** (šifre MKB-10: C00-C97, bez raka kože C44). Muškarci češće obolijevaju od raka nego žene te je među oboljelima bilo 311 (53 %) muškaraca i 279 (47 %) žena. Radi usporedbe, u Hrvatskoj je iste godine otkiveno 23.650 novih slučajeva raka i to 12.632 (53 %) u muškaraca i 11.018 (47 %) u žena. Stope incidencije karcinoma (novooboljelih na 100.000 stanovnika) u Koprivničko-križevačkoj županiji su niže nego u Hrvatskoj dok su stope mortaliteta karcinoma (umrli na 100.000 stanovnika) više nego u Hrvatskoj (Tablica 1 i 2).

*Tablica 1 Broj i stope incidencije (novooboljelih) raka u Koprivničko-križevačkoj županiji i Hrvatskoj u 2016.*

	broj novih slučajeva raka <sup>1</sup>			stopa incidencije na 100.000 <sup>1</sup>		
	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene
Koprivničko-križevačka županija	<b>590</b>	311	279	<b>531,6</b>	577,6	488,3
Hrvatska	<b>23.650</b>	12.632	11.018	<b>566,6</b>	626,9	510,2

Izvor: <sup>1</sup>Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Incidencija raka u Hrvatskoj, Bilten 41. 2016. str: 25-28

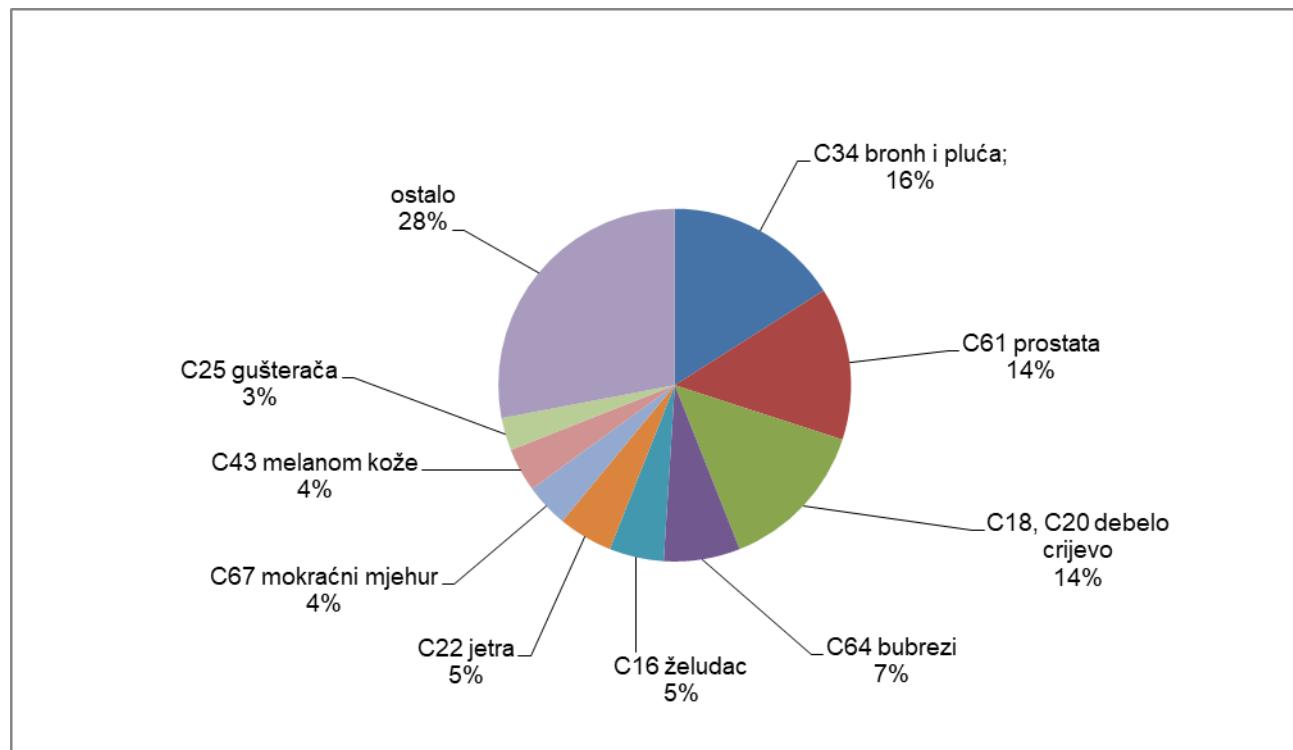
Tablica 2 Broj i stopa mortaliteta (umrlih) od raka u Koprivničko-križevačkoj županiji i Hrvatskoj u 2016.

	broj umrlih od raka			stopa mortaliteta na 100.000		
	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene
Koprivničko-križevačka županija	<b>424<sup>1</sup></b>	241 <sup>1</sup>	183 <sup>1</sup>	<b>382,1<sup>2</sup></b>	447,6 <sup>2</sup>	320,3 <sup>2</sup>
Hrvatska	<b>13.969<sup>3</sup></b>	8.061 <sup>3</sup>	5.908 <sup>3</sup>	<b>334,6<sup>3</sup></b>	400,1 <sup>3</sup>	273,6 <sup>3</sup>

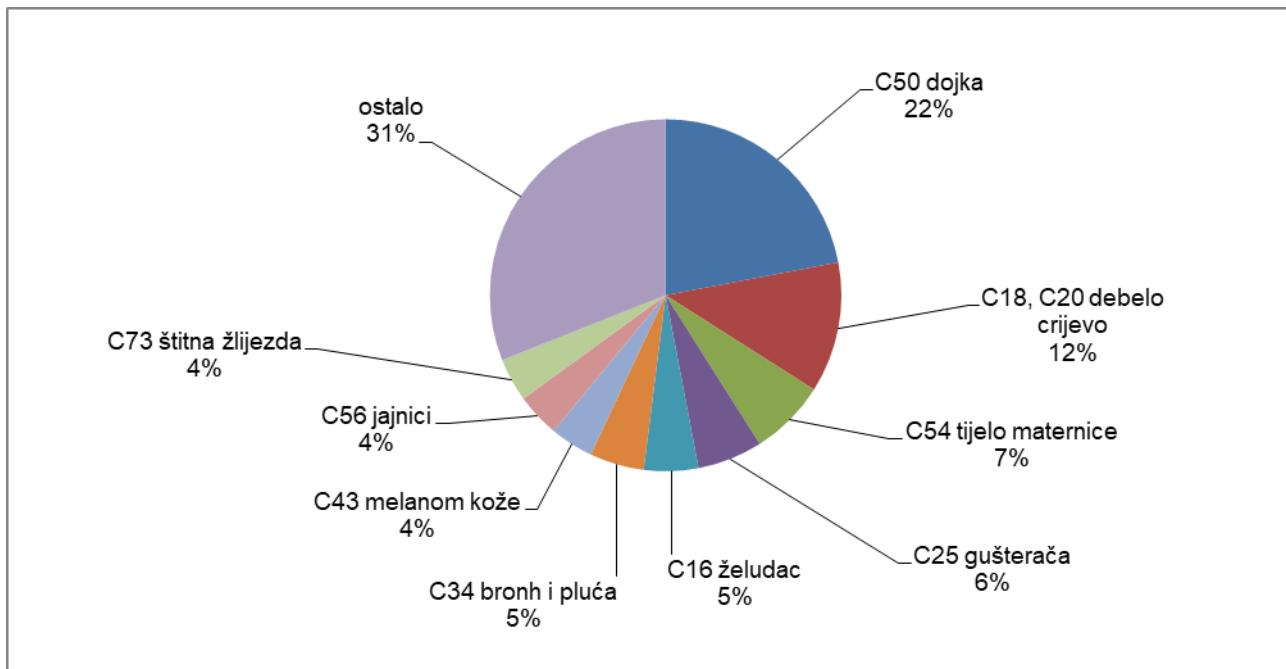
Izvor: <sup>1</sup> DZS-podaci o umrlim osobama; <sup>2</sup>Stopa izračunata na temelju podataka o umrlima u 2016. i prema procjeni stanovništva u 2016. Državnog zavoda za statistiku; <sup>3</sup>Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Incidencija raka u Hrvatskoj, Bilten 41. 2016. str:3-4

U 2016., muškarci su najčešće obolijevali od raka bronha i pluća (16 %), raka prostate (14 %), kolorektalnog rak tj. raka debelog i završnog dijela crijeva (14 %) i raka bubrega (7 %) (Slika 1). Žene su najčešće obolijevale od raka dojke (22 %), kolorektalnog raka (12 %), raka maternice (7%) i raka gušterače (6 %) (Slika 2).

Slika 1 Najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2016., muškarci

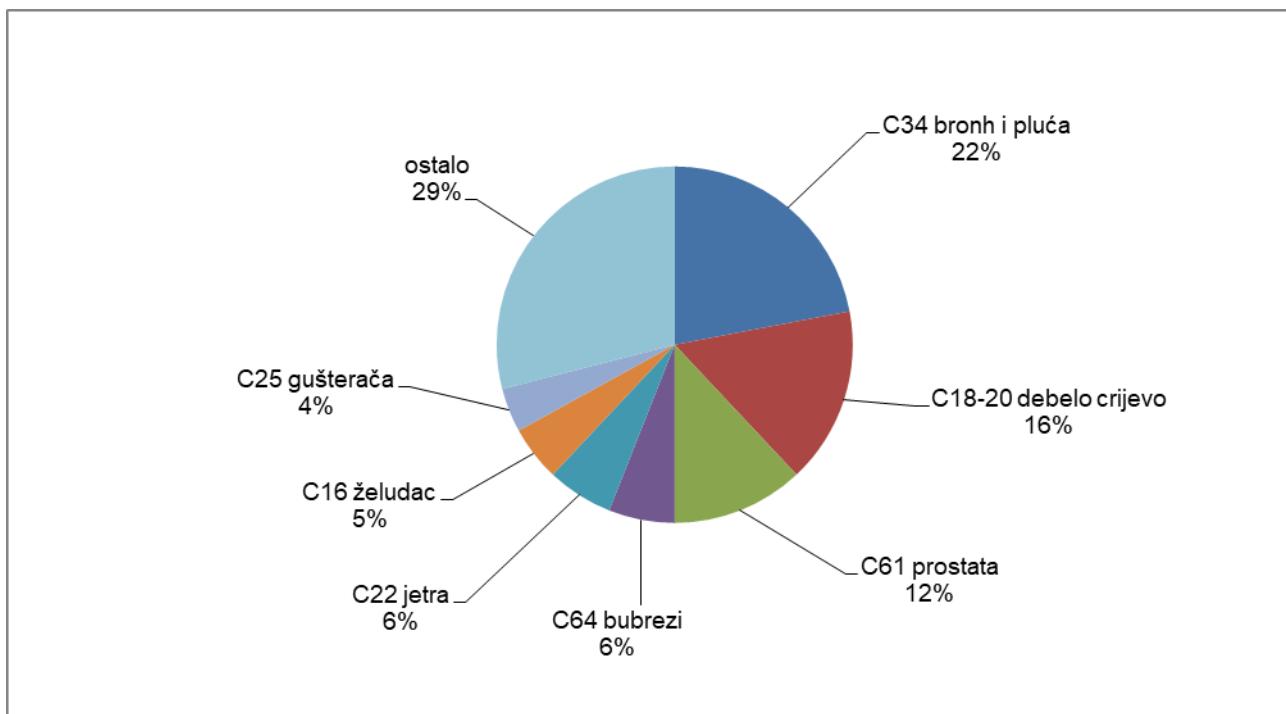


Slika 2 Najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji u 2016., žene

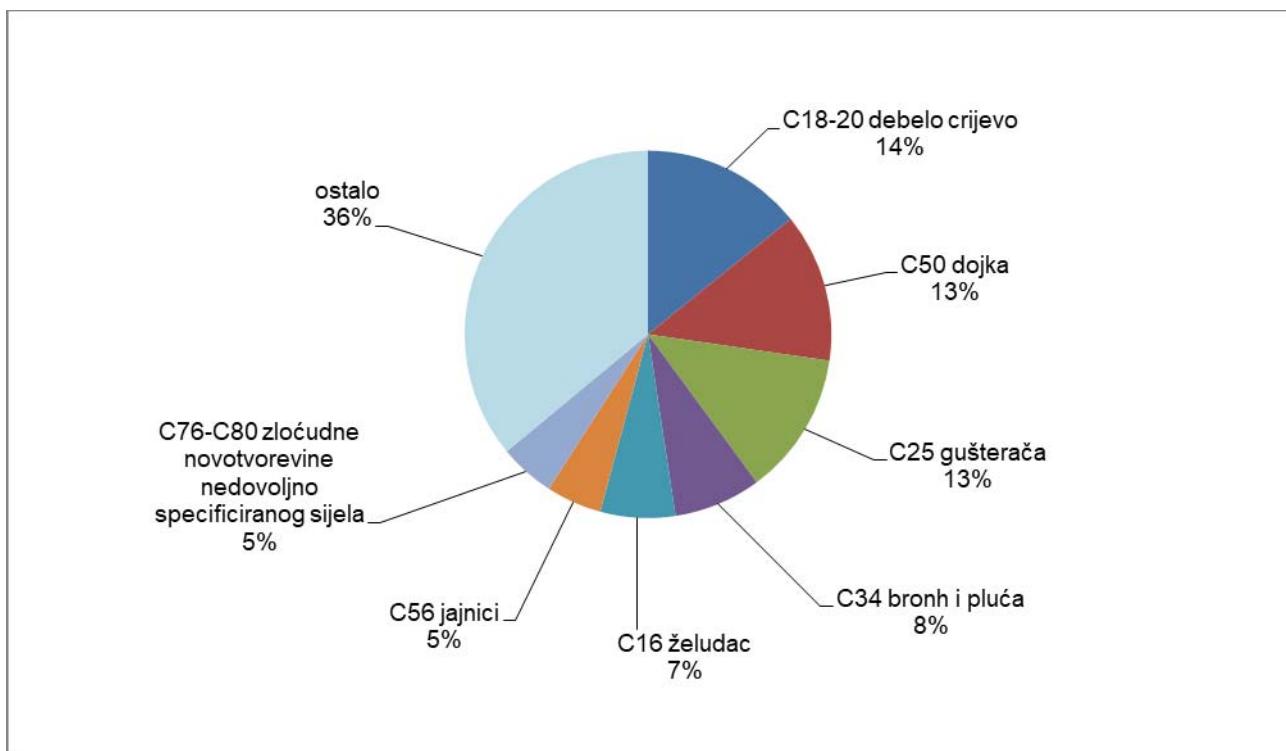


U Koprivničko-križevačkoj županiji, 2016., **umrle su zbog raka 424 osobe**. Od toga je muškaraca bilo 241 (57 %), a žena 183 (43 %). Vodeći uzroci smrtnosti zbog raka za muškarce u 2016. bili su rak bronha i pluća (22 %), kolorektalni rak (16 %), rak prostate (12%) te rak bubrega (6%) (Slika 3). U žena visok mortalitet je bio zbog kolorektalnog raka (14 %), raka dojke (13 %), raka gušterića (13 %), te raka bronha i pluća (8 %) (Slika 4).

Slika 3 Vodeći uzroci smrti zbog raka u Koprivničko-križevačkoj županiji za 2016., muškarci



Slika 4 Vodeći uzroci smrti zbog raka u Koprivničko-križevačkoj županiji za 2016., žene

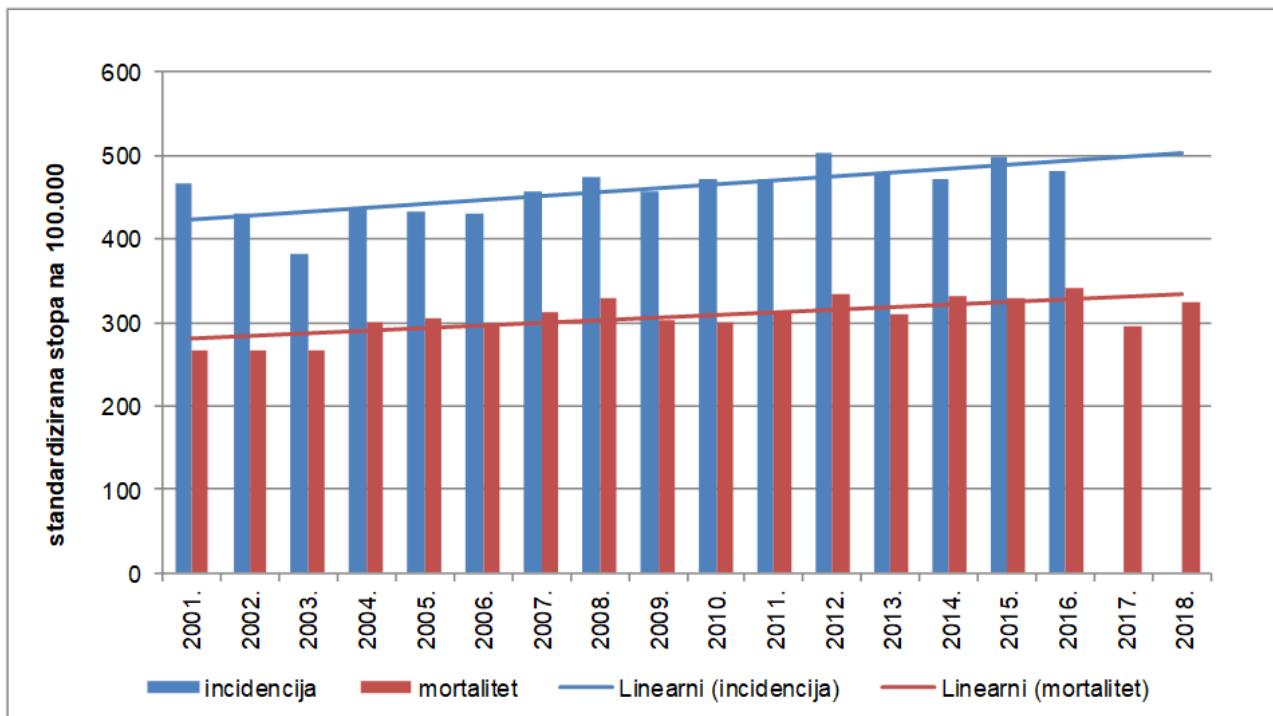


## 5.2. TREND RAKA U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

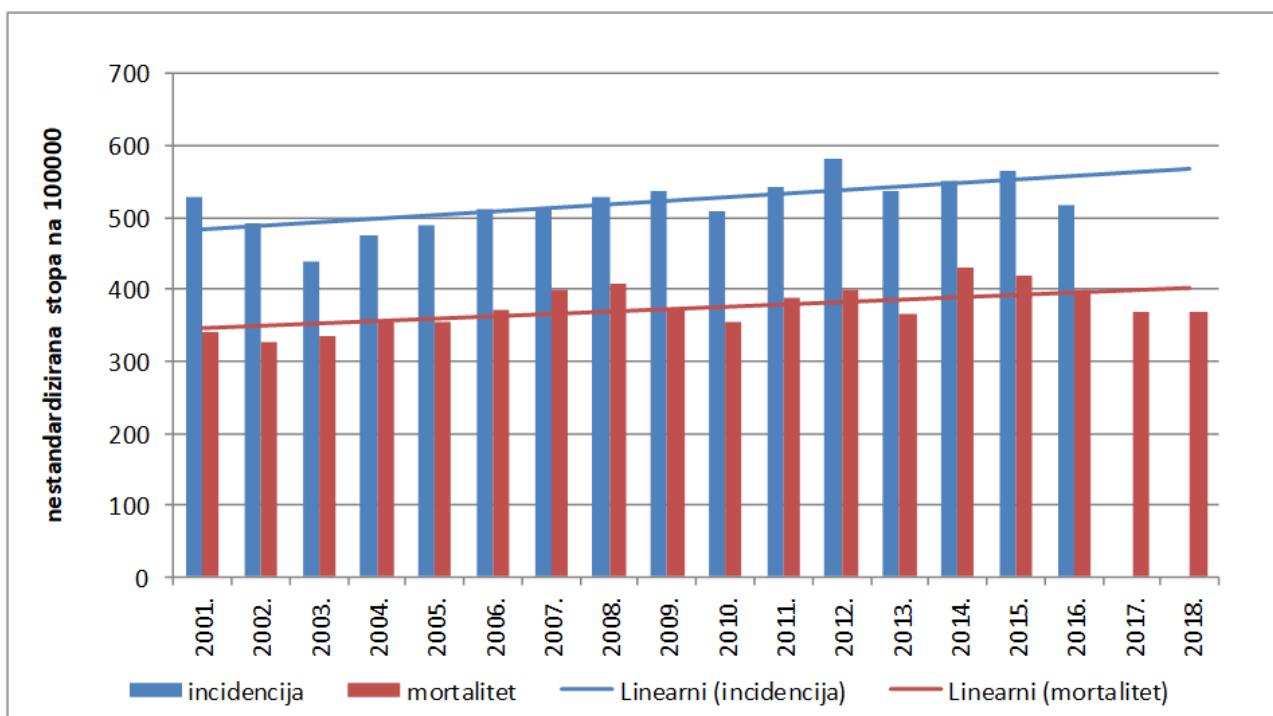
Incidencija i mortalitet od raka u oba spola rastu tijekom cijelog promatranog razdoblja. **Prosječno se u Županiji godišnje registrira oko 570 novooboljelih od raka, dok ih umre oko 380.**

Incidencija i mortalitet u muškaraca su konstantno viši nego u žena. Tako na jednu oboljelu ženu oboli 1,1 muškarac, dok na jednu umrлу ženu umre 1,2 muškarac. Razlog je u tome što muškarci i nadalje više od žena obolijevaju od raka bronha i pluća te od raka debelog i završnog dijela crijeva te što se navedena sijela otkriju u uznapredovanoj fazi kada su šanse za preživljavanje manje (Slike 1, 2, 3).

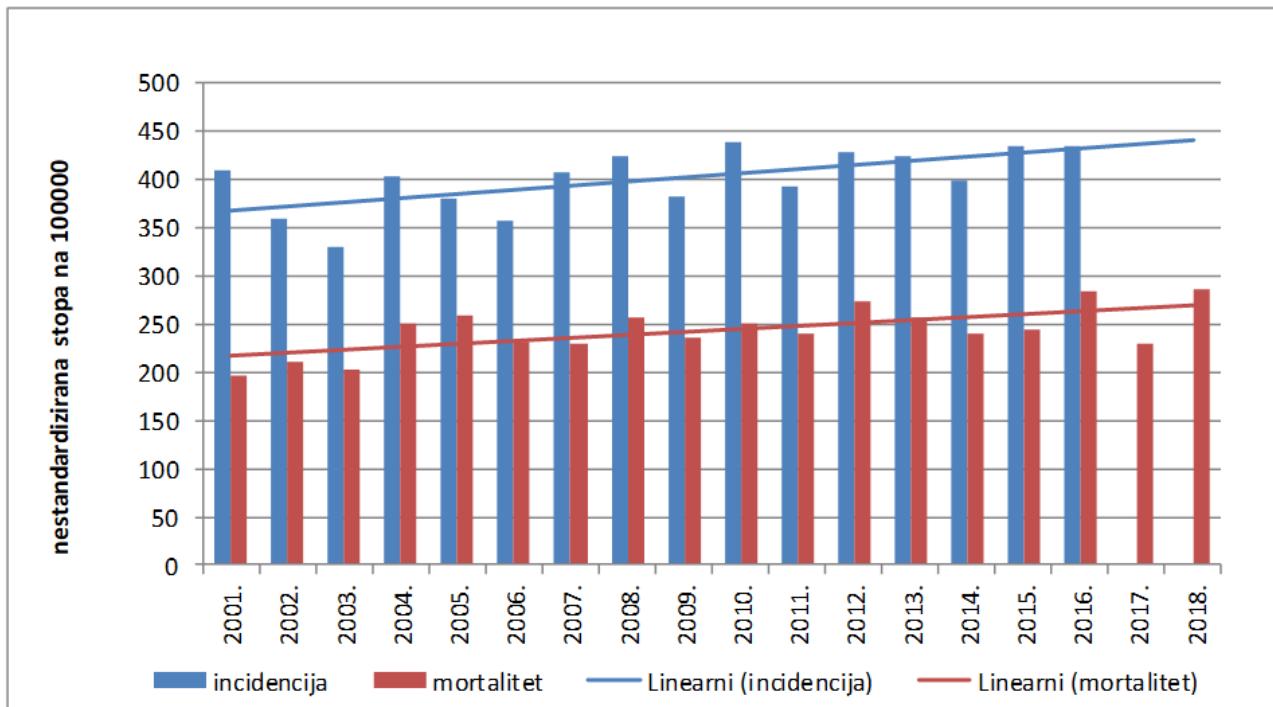
Slika 1 Stope incidencije i mortaliteta od raka u Županiji 2001. - 2018. za oba spola



Slika 2 Stope incidencije i mortaliteta od raka u Županiji 2001. - 2018. za muškarce



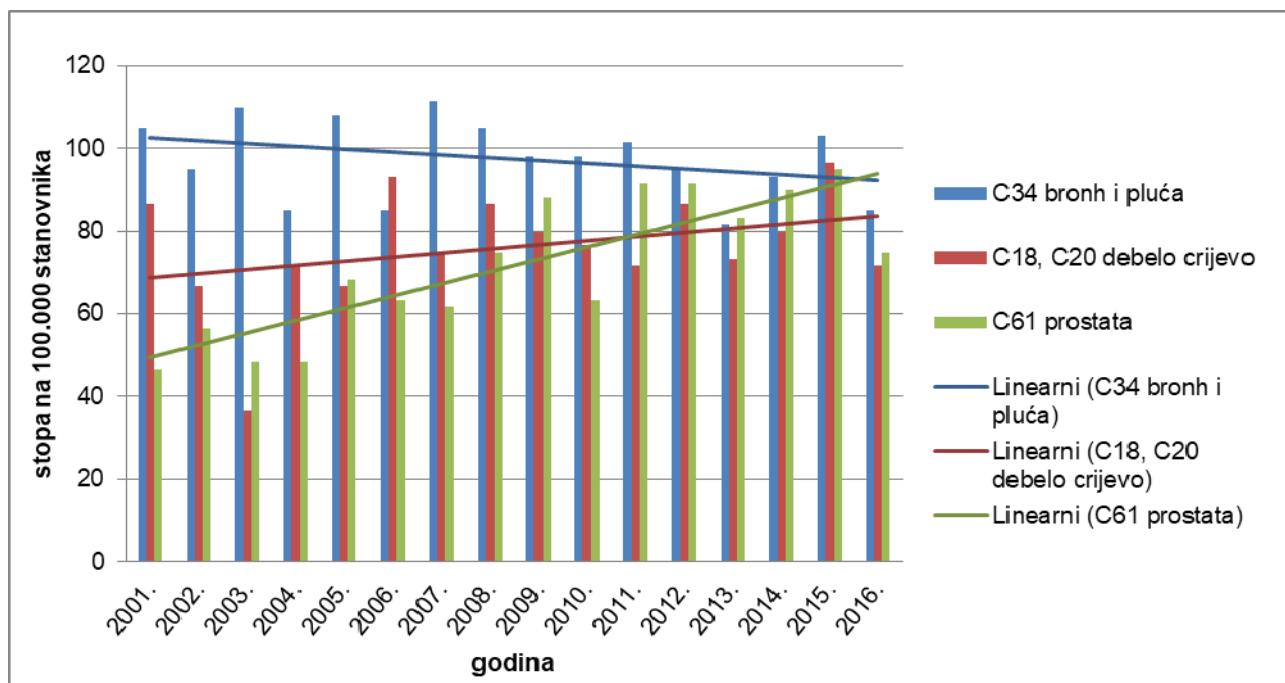
Slika 3 Stope incidencije i mortaliteta od raka u Županiji 2001. - 2018. za žene



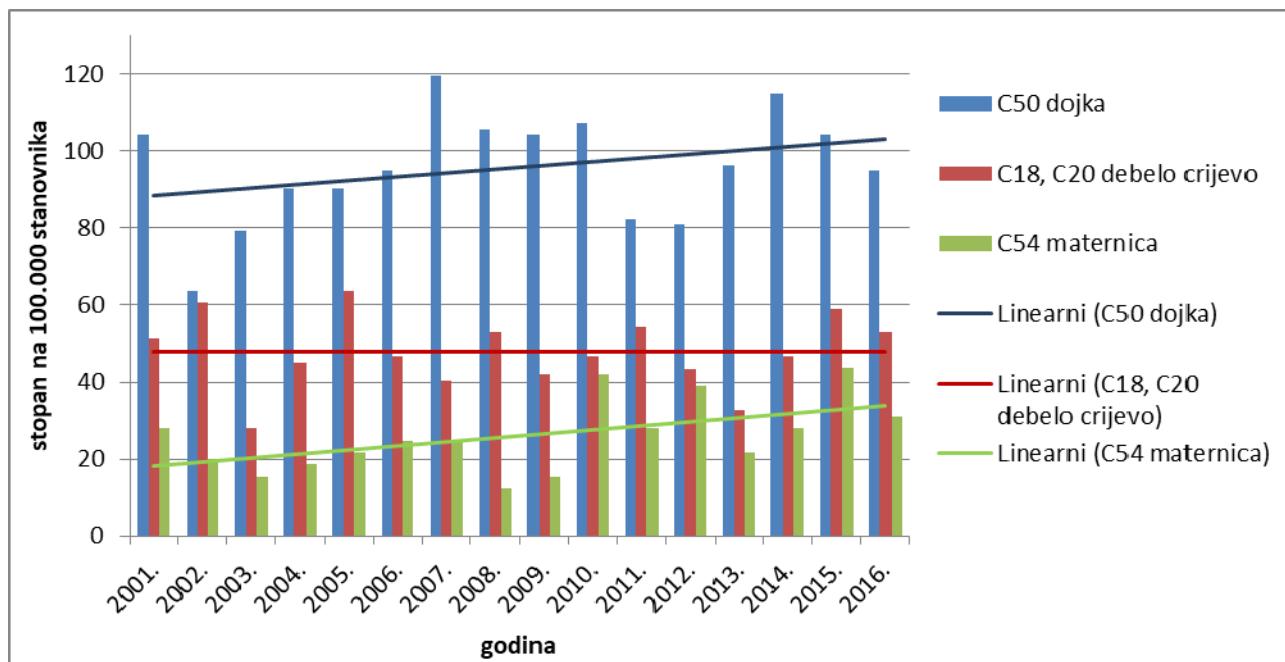
**U muškaraca**, 2001. - 2016., tri vodeća raka su bila **rak bronha i pluća, rak prostate te rak debelog crijeva (uključivo rektum)**. Stopa incidencije raka bronha i pluća pada što je najvjerojatnije uzrokovano smanjenjem pušenja u muškaraca. Ostala su sijela raka u porastu, a naročito rak prostate, što je najvjerojatnije povezano sa starenjem muškaraca odnosno sve dužim prosječnim životnim vijekom muškaraca (Slika 4, Tablica 1).

**U žena**, 2001. - 2016., vodeći rak je bio **rak dojke**, a slijedili su ga **rak debelog crijeva, rak maternice i rak jajnika**. Broj novooboljelih od raka dojke konstantno raste, a razlog leži i u činjenici da se zbog provođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke koji se počeo provoditi od listopada 2006., povećava prilika za otkrivanje raka. Trend raka debelog crijeva (uključivo rektum) je nepromijenjeno visok, dok se rak tijela maternice popeo na treće mjesto s trendom rasta. (Slika 5, Tablica 2).

Slika 4 Najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2001. - 2016., muškarci



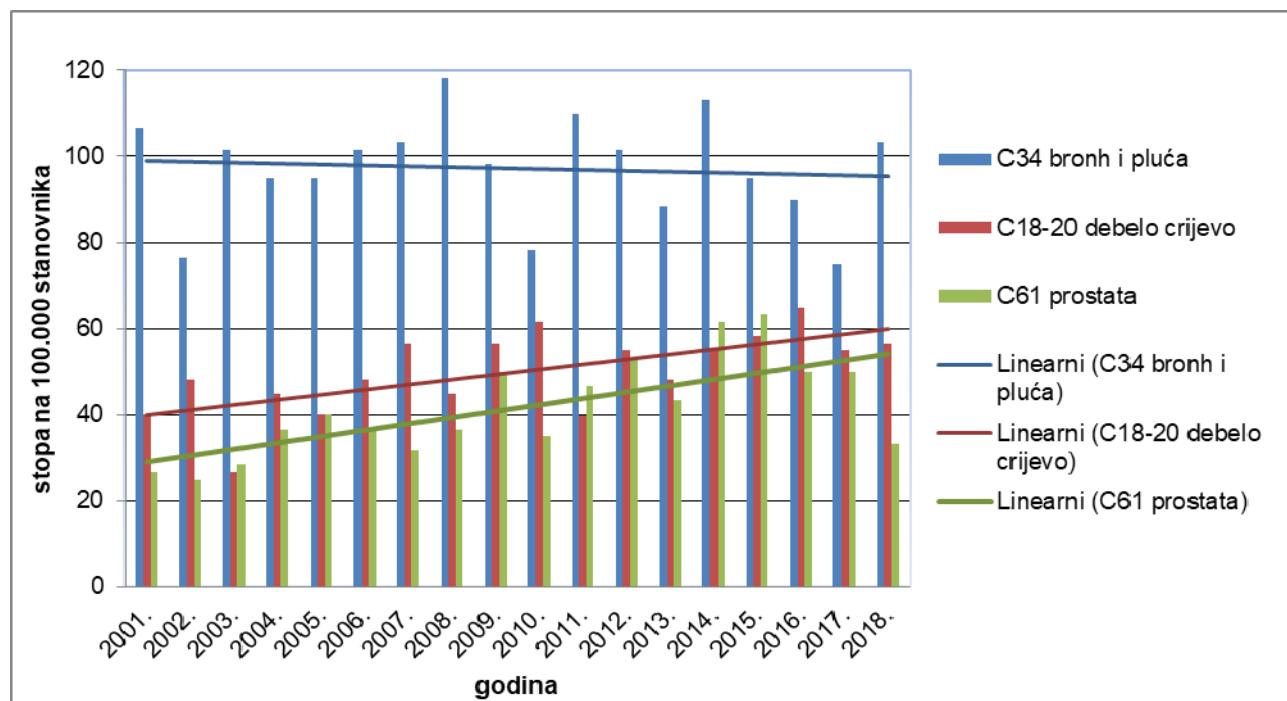
Slika 5 Najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2001. - 2016., žene



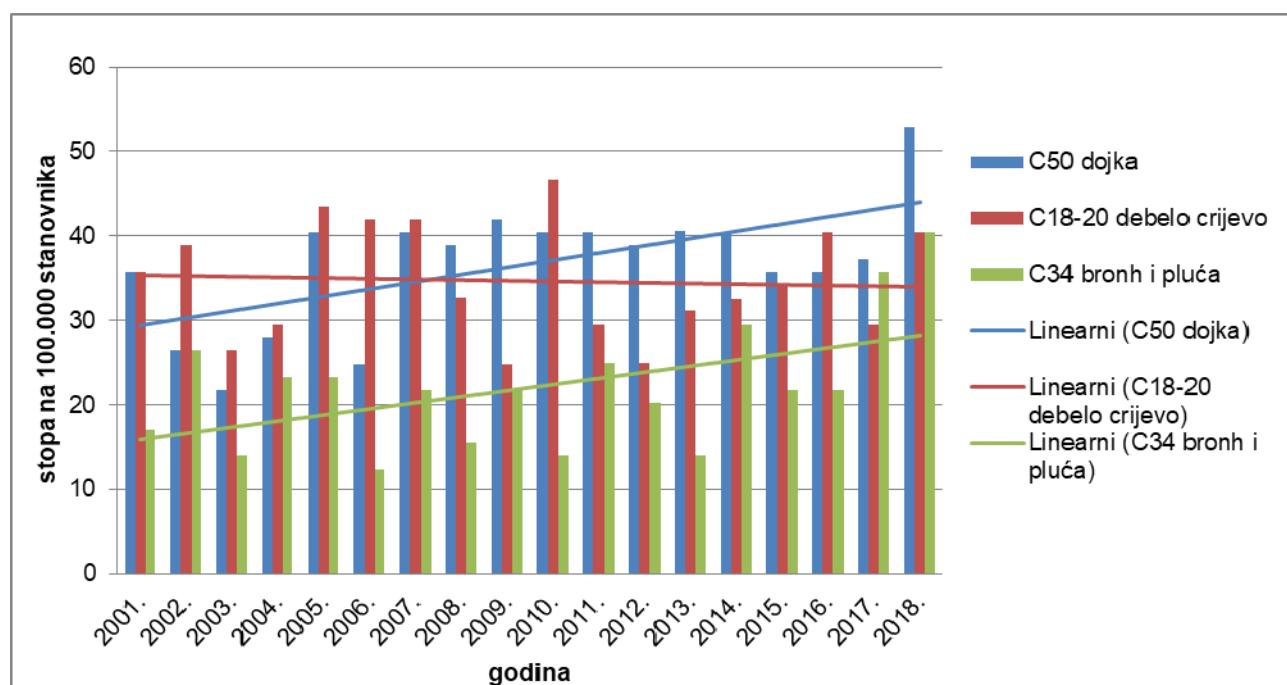
U muškaraca, vodeći uzrok smrti zbog raka u razdoblju 2001. - 2018. bio je rak bronha i pluća, ali s blagim trendom pada smrtnosti. Nasuprot tome, smrtnost zbog raka debelog crijeva te raka prostate i nadalje raste (Slika 6, Tablica 3).

U žena, vodeći uzrok smrti zbog raka u razdoblju 2001. - 2018., bio je rak dojke koji i nadalje raste dok je smrtnost zbog raka debelog crijeva u blagom silaznom trendu. Nažalost, smrtnost zbog rak bronha i pluća ima uzlazni trend (Slika 7, Tablica 4).

Slika 6 Mortalitet u odnosu na najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2001. - 2018., muškarci



Slika 7 Mortalitet u odnosu na najčešća sijela raka u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2001. - 2018., žene



Tablica 1 Broj i stopa incidencije raka u muškaraca, 2001. - 2016.

dijagnoza	MKB-10	2001.		2002.		2003.		2004.		2005. 2006.		2007.		2008.		2009.		2010.	
		No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No							
bronh i pluća	C34	63	104,8	57	94,8	66	109,8	51	84,8	65	108,1	51	84,8	67	111,4	63	104,8	59	98,1
prostata	C61	28	46,6	34	56,6	29	48,2	29	48,2	41	68,2	38	63,2	37	61,5	45	74,9	53	88,2
debelo crijevo	C18, C20	52	86,5	40	66,5	22	36,6	43	71,5	40	66,5	56	93,2	45	74,9	52	86,5	48	79,8
bubrezi	C64	8	13,3	13	21,6	16	26,6	5	8,3	14	23,3	14	23,3	11	18,3	8	13,3	15	25,0
želudac	C16	28	46,6	22	36,6	24	39,9	23	38,3	22	36,6	16	26,6	22	36,6	20	33,3	15	25,0
jetra	C22	6	10,0	7	11,6	7	11,6	5	8,3	0	0,0	5	8,3	6	10,0	9	15,0	5	8,3
mokračni mjeđur	C67	13	21,6	25	41,6	19	31,6	21	34,9	10	16,6	12	20,0	16	26,6	16	26,6	17	28,3
melnom kože	C43	6	10,0	4	6,7	1	1,7	2	3,3	6	10,0	6	10,0	7	11,6	2	3,3	2	3,3
gušteraća	C25	10	16,6	6	10,0	10	16,6	11	18,3	9	15,0	12	20,0	8	13,3	14	23,3	11	18,3
mozak	C71	16	26,6	6	10,0	4	6,7	9	15,0	4	6,7	7	11,6	5	8,3	4	6,7	5	8,3

dijagnoza	MKB-10	2011.		2012.		2013. 2014.		2015. 2016.					
		No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000		
bronh i pluća	C34	61	101,5	57	94,8	49	81,5	56	93,2	62	103,1	51	84,8
prostata	C61	55	91,5	55	91,5	50	83,2	54	89,8	57	94,8	45	74,9
debelo crijevo	C18, C20	43	71,5	52	86,5	44	73,2	48	79,8	58	96,5	43	71,5
bubrezi	C64	19	31,6	16	26,6	17	28,3	21	34,9	16	26,6	22	36,6
želudac	C16	20	33,3	20	33,3	18	29,9	19	31,6	16	26,6	17	28,3
jetra	C22	11	18,3	13	21,6	12	20,0	8	13,3	18	29,9	16	26,6
mokračni mjeđur	C67	17	28,3	25	41,6	21	34,9	20	33,3	22	36,6	12	20,0
melnom kože	C43	8	13,3	3	5,0	2	3,3	7	11,6	9	15,0	12	20,0
gušteraća	C25	6	10,0	8	13,3	11	18,3	5	8,3	4	6,7	10	16,6
mozak	C71	10	16,6	5	8,3	7	11,6	8	13,3	7	11,6	2	3,3

Napomena: Izvor podataka su Bilteni, a stope su računate na popis stanovništva Koprivničko-križevačke županije iz 2001.

Tablica 2 Broj i stopa incidencije raka u žena, 2001. - 2016.

dijagnoza	MKB-10	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.		2006.		2007. 2008.		2009.		2010.	
		No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000												
dobja	C50	67	104,1	41	63,7	51	79,3	58	90,1	61	94,8	77	119,7	68	105,7	67	104,1	69	107,2
debelo crijevo	C18, C20	33	51,3	39	60,6	18	28,0	29	45,1	41	63,7	30	46,6	26	40,4	34	52,8	27	42,0
maternica	C54	18	28,0	13	20,2	10	15,5	12	18,6	14	21,8	16	24,9	17	24,9	8	12,4	10	15,5
gušteraca	C25	7	10,9	3	4,7	6	9,3	9	14,0	9	14,0	7	10,9	12	18,6	12	18,6	7	10,9
želudac	C16	24	37,3	17	26,4	12	18,6	19	29,5	16	24,9	9	14,0	12	18,6	13	20,2	15	23,3
bronh i pluća	C34	13	20,2	14	21,8	10	15,5	11	17,1	13	20,2	9	14,0	14	21,8	11	17,1	14	21,8
melanom kože	C43	8	12,4	2	3,1	1	1,6	4	6,2	5	7,8	2	3,1	5	7,8	10	15,5	7	10,9
jajnici	C56	17	26,4	14	21,8	14	21,8	17	26,4	11	17,1	9	14,0	15	23,3	18	28,0	12	18,6
štitna žlijezda	C73	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	6,2	7	10,9	8	12,4	11	17,1	9	14,0
bubrezi	C64	10	15,5	13	20,2	7	10,9	6	9,3	3	4,7	5	7,8	11	17,1	8	12,4	8	12,4

dijagnoza	MKB-10	2011.		2012.		2013.		2014.		2015. 2016.			
		No	stopa / 100.000	No	stopa / 100.000								
dobja	C50	53	82,4	52	80,8	62	96,3	74	115,0	67	104,1	61	94,8
debelo crijevo	C18, C20	35	54,4	28	43,5	21	32,6	30	46,6	38	59,1	34	52,8
maternica	C54	18	28,0	25	38,9	14	21,8	18	28,0	28	43,5	20	31,1
gušteraca	C25	8	12,4	16	24,9	17	26,4	14	21,8	11	17,1	18	28,0
želudac	C16	15	23,3	16	24,9	15	23,3	11	17,1	16	24,9	14	21,8
bronh i pluća	C34	11	17,1	11	17,1	13	20,2	19	29,5	15	23,3	14	21,8
melanom kože	C43	9	14,0	8	12,4	8	12,4	10	15,5	6	9,3	12	18,6
jajnici	C56	13	20,2	10	15,5	17	26,4	11	17,1	5	7,8	10	15,5
štitna žlijezda	C73	10	15,5	8	12,4	7	10,9	5	7,8	6	9,3	10	15,5
bubrezi	C64	13	20,2	9	14,0	11	17,1	7	10,9	13	20,2	9	14,0

Napomena: Izvor podataka su Bilteni, a stope su računate na popis stanovništva Koprivničko-križevačke županije iz 2001.

Tablica 3 Broj i stope mortaliteta vodećih zločudnih novotvorina u muškaraca, 2001. - 2018.

dijagnoza	MKB-10	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.		2006.		2007.		2008.		2009.		2010.	
		No	stopa / 100.000																		
bronh i pluća	C34	64	106,5	46	76,5	61	101,5	57	94,8	61	101,5	62	103,1	71	118,1	59	98,1	47	78,2		
debelo crijevo	C18-20	24	39,9	29	48,2	16	26,6	27	44,9	24	39,9	29	48,2	34	56,6	27	44,9	34	56,6		
prostata	C61	16	26,6	15	25,0	17	28,3	22	36,6	24	39,9	22	36,6	19	31,6	22	36,6	30	49,9		
mokračni mjeđur	C67	4	6,7	5	8,3	7	11,6	8	13,3	5	8,3	6	10,0	5	8,3	9	15,0	7	11,6		
želudac	C16	20	33,3	19	31,6	15	25,0	29	48,2	27	44,9	10	16,6	20	33,3	19	31,6	14	23,3		
jednjak	C15	5	8,3	7	11,6	10	16,6	7	11,6	6	10,0	9	15,0	3	5,0	4	6,7	13	21,6		
gušteraća	C25	6	10,0	7	11,6	10	16,6	9	15,0	12	20,0	9	15,0	12	20,0	13	21,6	4	6,7		
grkljan	C32	10	16,6	8	13,3	3	5,0	5	8,3	6	10,0	6	10,0	11	18,3	5	8,3	4	6,7		
jetra	C22	9	15,0	8	13,3	8	13,3	3	5,0	7	11,6	8	13,3	10	16,6	10	16,6	5	8,3		
bubrezi	C64	9	15,0	10	16,6	10	16,6	4	6,7	7	11,6	6	10,0	7	11,6	9	15,0	5	8,3		
ždrijelo	C10-C14	8	13,3	6	10,0	11	18,3	5	8,3	7	11,6	7	11,6	6	10,0	9	15,0	12	20,0		
Non-Hodgkin limfoma	C82-C85	1	1,7	3	5,0	2	3,3	1	1,7	1	1,7	2	3,3	4	6,7	3	5,0	1	1,7		
zločudne novotvorevine nedovoljno spec. sijela	C76-C80	4	6,7	7	11,6	8	13,3	6	10,0	7	11,6	5	8,3	7	11,6	12	20,0	8	13,3		

dijagnoza	MKB-10	2011.		2012.		2013.		2014.		2015.		2016.		2017.		2018.	
		No	stopa / 100.000														
bronh i pluća	C34	66	109,8	61	101,5	53	88,2	68	113,1	57	94,8	54	89,8	45	74,9	62	103,1
debelo crijevo	C18-20	24	39,9	33	54,9	29	48,2	33	54,9	35	58,2	39	64,9	33	54,9	34	56,6
prostata	C61	28	46,6	32	53,2	26	43,2	37	61,5	38	63,2	30	49,9	30	49,9	20	33,3
mokračni mjeđur	C67	6	10,0	8	13,3	5	8,3	9	15,0	10	16,6	5	8,3	9	15,0	16	26,6
želudac	C16	5	8,3	15	25,0	16	26,6	18	29,9	7	11,6	11	18,3	14	23,3	9	15,0
jednjak	C15	8	13,3	12	20,0	4	6,7	6	10,0	2	3,3	4	6,7	7	11,6	8	13,3
gušteraća	C25	11	18,3	5	8,3	7	11,6	6	10,0	4	6,7	9	15,0	11	18,3	8	13,3
grkljan	C32	5	8,3	2	3,3	8	13,3	4	6,7	7	11,6	1	1,7	1	1,7	7	11,6
jetra	C22	12	20,0	12	20,0	12	20,0	11	18,3	15	25,0	14	23,3	7	11,6	7	11,6
bubrezi	C64	8	13,3	7	11,6	8	13,3	15	25,0	7	11,6	14	23,3	13	21,6	6	10,0
ždrijelo	C10-C14	15	25,0	7	11,6	6	10,0	7	11,6	7	11,6	4	6,7	5	8,3	5	8,3
Non-Hodgkin limfoma	C82-C85	2	3,3	4	6,7	7	11,6	4	6,7	4	6,7	3	5,0	7	11,6	3	5,0
zločudne novotvorevine nedovoljno spec. sijela	C76-C80	12	20,0	11	18,3	7	11,6	12	20,0	6	10,0	6	10,0	4	6,7	2	3,3

Napomena: Izvor podataka su Bilteni, a stope su računate na popis stanovništva Koprivničko-križevačke županije iz 2001.

*Tablica 4. Broj i stope mortaliteta vodecih zlozudnih novotvorina u zena, 2001. - 2018.*

dijagnoza	MKB-10	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.		2006.		2007.		2008.		2009.		2010.	
		No	stopa / 100.000																		
dolka	C50	23	35,7	17	26,4	14	21,8	18	28,0	26	40,4	16	24,9	26	40,4	25	38,9	27	42,0	26	40,4
debelo crijevo	C18-20	23	35,7	25	38,9	17	26,4	19	29,5	28	43,5	27	42,0	27	42,0	21	32,6	16	24,9	30	46,6
bronh i pluca	C34	11	17,1	17	26,4	9	14,0	15	23,3	15	23,3	8	12,4	14	21,8	10	15,5	14	21,8	9	14,0
gušteraca	C25	5	7,8	0	0,0	7	10,9	11	17,1	10	15,5	9	14,0	9	14,0	16	24,9	10	15,5	5	7,8
tijelo maternice i nespecificirani dio	C54-55	7	10,9	9	14,0	10	15,5	13	20,2	9	14,0	6	9,3	7	10,9	4	6,2	8	12,4	7	10,9
želudac	C16	12	18,6	19	29,5	10	15,5	13	20,2	18	28,0	16	24,9	11	17,1	14	21,8	12	18,6	6	9,3
jajnici	C56	13	20,2	7	10,9	13	20,2	9	14,0	9	14,0	11	17,1	5	7,8	11	17,1	9	14,0	10	15,5
zlozudne novotvorevine nedovoljno spec. sijela	C76-C80	3	4,7	8	12,4	9	14,0	12	18,6	7	10,9	13	20,2	5	7,8	8	12,4	5	7,8	10	15,5
vrat maternice	C53	2	3,1	2	3,1	2	3,1	4	6,2	4	6,2	6	9,3	3	4,7	3	4,7	5	7,8	6	9,3
Non-Hodgkin limfoma	C82-C85	2	3,1	1	1,6	4	6,2	5	7,8	4	6,2	5	7,8	4	6,2	3	4,7	4	6,2	2	3,1
mozak	C71	2	3,1	1	1,6	4	6,2	4	6,2	8	12,4	5	7,8	7	10,9	6	9,3	2	3,1	10	15,5
mokračni mjeđur	C67	2	3,1	4	6,2	4	6,2	2	3,1	0	0,0	2	3,1	1	1,6	1	1,6	2	3,1	7	10,9

dijagnoza	MKB-10	2011.		2012.		2013.		2014.		2015.		2016.		2017.		2018.	
		No	stopa / 100.000														
dolka	C50	26	40,4	25	38,9	26	40,4	26	40,4	23	35,7	23	35,7	24	37,3	34	52,8
debelo crijevo	C18-20	19	29,5	16	24,9	20	31,1	21	32,6	22	34,2	26	40,4	19	29,5	26	40,4
bronh i pluca	C34	16	24,9	13	20,2	9	14,0	19	29,5	14	21,8	14	21,8	23	35,7	26	40,4
gušteraca	C25	3	4,7	13	20,2	18	28,0	11	17,1	13	20,2	24	37,3	3	4,7	12	18,6
tijelo maternice i nespecificirani dio	C54-55	5	7,8	5	7,8	12	18,6	8	12,4	5	7,8	4	6,2	8	12,4	9	14,0
želudac	C16	16	24,9	9	14,0	9	14,0	13	20,2	12	18,6	12	18,6	12	18,6	8	12,4
jajnici	C56	10	15,5	16	24,9	7	10,9	5	7,8	7	10,9	9	14,0	5	7,8	6	9,3
zlozudne novotvorevine nedovoljno spec. sijela	C76-C80	14	21,8	20	31,1	6	9,3	6	9,3	10	15,5	9	14,0	8	12,4	6	9,3
vrat maternice	C53	1	1,6	4	6,2	5	7,8	6	9,3	1	1,6	3	4,7	2	3,1	5	7,8
Non-Hodgkin limfoma	C82-C85	1	1,6	3	4,7	5	7,8	5	7,8	6	9,3	4	6,2	2	3,1	5	7,8
mozak	C71	3	4,7	6	9,3	7	10,9	5	7,8	11	17,1	3	4,7	3	4,7	2	3,1
mokračni mjeđur	C67	2	3,1	3	4,7	3	4,7	0	0,0	0	0,0	5	7,8	1	1,6	1	1,6

Napomena: Izvor podataka su Bilteni, a stope su računate na popis stanovništva Koprivničko-križevačke županije iz 2001.

## **6. OVISNOSTI**

Zlouporaba psihoaktivnih tvari i posljedični razvoj ovisnosti jedan je od vodećih problema suvremenog društva na globalnoj razini. Kada se govori o ovisnostima prvenstveno se misli na ovisnost o drogama, alkoholu i duhanu, a sve se više spominju i druge ovisnosti (kockanje, računalne igre, hrana).

Iako ovisnosti ne zauzimaju najviše mjesto u smrtnosti, zbog društveno-negativnih posljedica, one su izuzetno značajan javnozdravstveni problem iz nekoliko razloga. Prvo, konzumiranje i ovisnost o drogama fenomen je prvenstveno mladih osoba te kao takvo ugrožava zdravlje i život mladih. Drugo, posljedice bolesti ovisnosti o alkoholu i duhanu javljaju se nakon višegodišnjeg konzumiranja alkohola i duhana koji predstavljaju dva od četiri najveća rizična faktora (ostala dva su pretilost i nedovoljna tjelesna aktivnost). Dugotrajno uživanje alkohola i duhana ima za posljedicu ne samo razvoj ovisnosti već i prerano obolijevanje i smrtnost od srčano-žilnih bolesti, zločudnih novotvorina i bolesti respiratornog sustava.

### **6.1. OVISNOST O DROGAMA**

Ovisnost o drogama, najraširenije u Hrvatskoj i našoj županiji su ovisnosti o marihuani i heroinu, zbog uporabe u mladih osoba, dugotrajnog i skupog liječenja s neizvjesnim ishodom te povezanosti s kriminalnim ponašanjem, sigurno je ovisnost koja pobuđuje najveću pažnju i zabrinutost društva. Nacionalna strategija i Akcijski plan suzbijanja zlouporabe opojnih droga kao i Protokol suradnje i postupanja mjerodavnih državnih tijela, ustanova i organizacija civilnog društva u provedbi Projekta resocijalizacije ovisnika o drogama mjere su kojima se nastoji smanjiti broj konzumenata i ovisnika o drogama. Kao posljedica sustavnog prilaženja problemu ovisnosti, od 2001., prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnika o drogama preuzimaju zavodi za javno zdravstvo u sklopu kojih se formiraju timovi stručnjaka i posebni odjeli (centri za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnika).

Broj evidentiranih liječenih ovisnika s prebivalištem u Koprivničko-križevačkoj županiji je stabilan u odnosu na ostale županije i Hrvatsku te je stopa za našu županiju među najnižima.

Ukupan broj osoba koje se godišnje javljaju na liječenje zbog konzumiranja i ovisnosti o drogama kreće se između 50 i 75. Broj ovisnika varira prvenstveno zbog osoba koje se javljaju na liječenje zbog konzumiranja i ovisnosti o neopijatskim psihoaktivnim tvarima kao što su marihuana i sintetički kanabinoidi (Tablica 1, Tablica 2). Ukupan broj osoba koje se liječe zbog opijatske ovisnosti je stabilan (prosječno 30 osoba zadnjih deset godina) kao i broj novootkrivenih ovisnika o opijatima (1 - 4 novootkrivenih godišnje) (Tablica 2).

*Tablica 1 Liječeni ovisnici s područja Koprivničko-križevačke županije, 1998. - 2017.*

godina	Županija			Hrvatska		
	broj	stopa/ 100.000	stopa 15-64/ 100.000	broj	stopa/ 100.000	stopa 15-64/ 100.000
1998.	17	13,7	20,5	2.601	58,6	87,0
1999.	15	12,1	18,1	2.949	66,5	98,7
2000.	10	8,0	12,1	3.692	83,2	123,5
2001.	21	16,9	25,3	4.842	109,1	162,0
2002.	51	41,0	61,5	5.785	130,4	193,5
2003.	69	55,4	83,2	5.655	127,4	189,2
2004.	67	53,8	80,8	5.753	129,6	192,5
2005.	66	53,0	79,6	6.646	149,8	222,3
2006.	51	41,0	61,8	7.368	166,0	248,1
2007.	51	41,0	61,8	7.435	167,5	250,3
2008.	70	56,2	84,9	7.466	168,2	251,4
2009.	68	54,7	82,4	7.466	173,3	251,4
2010.	47	37,8	56,7	7.513	169,3	209,2
2011.	62	53,6	80,6	7.632	178,1	265,6
2012.	51	44,1	66,3	7.821	182,5	272,1
2013.	71	61,4	92,3	7.826	182,6	272,3
2014.	75	64,9	97,5	7.781	181,6	270,8
2015.	84	72,6	109,2	7.511	175,3	261,4
2016.	64	55,4	83,2	7.085	165,3	246,5
2017.	63	54,5	81,9	7.137	166,6	248,3

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvješće o osobama liječenim zbog zlouporabe psihoaktivnih droga u Hrvatskoj po godinama, zadnja dostupna 2017. (bez osoba iz drugih država)

Napomena: Zelenom bojom označeno je vrijeme od kada radi županijski Centar za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti, danas Centar za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti

*Tablica 2 Novootkriveni liječeni ovisnici s područja Koprivničko-križevačke županije, 1998. - 2017.*

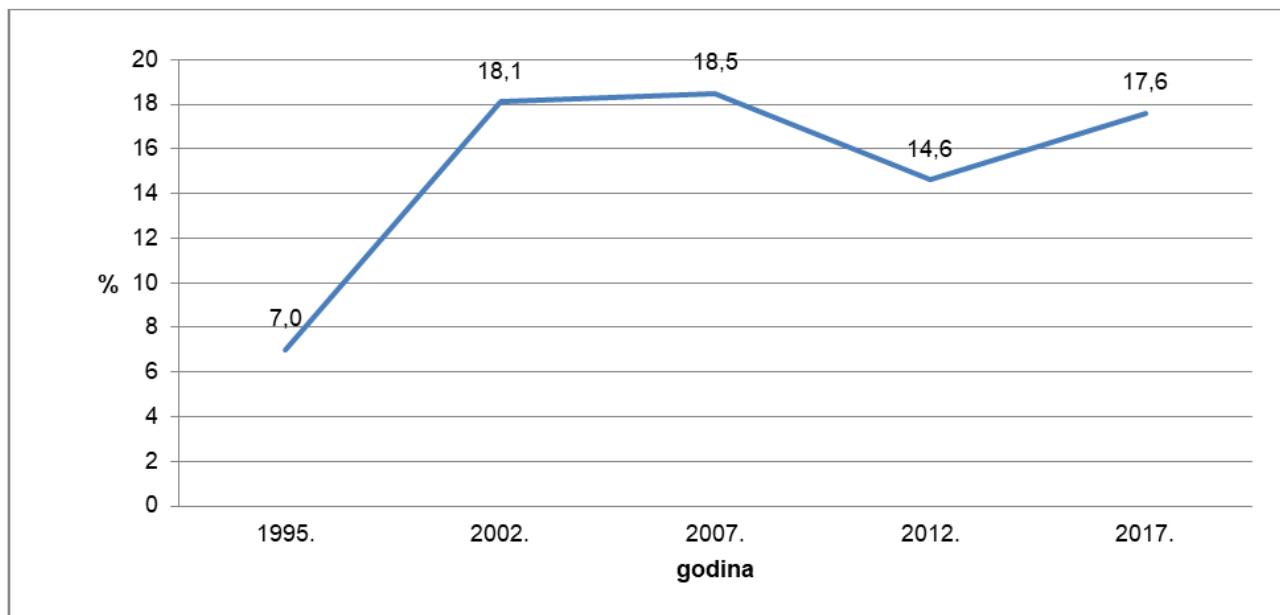
godina	svi liječeni	od toga opijatni	%	svi novootkriveni		novootkriveni opijatni
				%	%	
1998.	17	13	76,5	6	35,3	3
1999.	15	9	60,0	6	40,0	1
2000.	10	6	60,0	1	10,0	0
2001.	21	10	47,6	13	61,9	3
2002.	51	10	19,6	39	76,5	2
2003.	69	15	21,7	39	56,5	4
2004.	67	16	23,9	23	34,3	6
2005.	66	18	27,3	30	45,5	4
2006.	51	20	39,2	16	31,4	4
2007.	51	22	43,1	19	37,3	4
2008.	70	32	45,7	26	37,1	6
2009.	68	34	50,0	16	23,5	4
2010.	47	31	66,0	9	19,1	2
2011.	62	34	54,8	21	33,9	2
2012.	51	27	52,9	11	21,6	1
2013.	71	32	45,1	31	43,7	4
2014.	75	31	41,3	29	38,7	3
2015.	84	33	39,3	24	28,6	4
2016.	64	39	60,9	14	21,9	2
2017.	63	34	54,0	23	36,5	3

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvješće o osobama liječenim zbog zlouporabe psihoaktivnih droga u Hrvatskoj po godinama, zadnja dostupna 2017. (bez osoba iz drugih država)

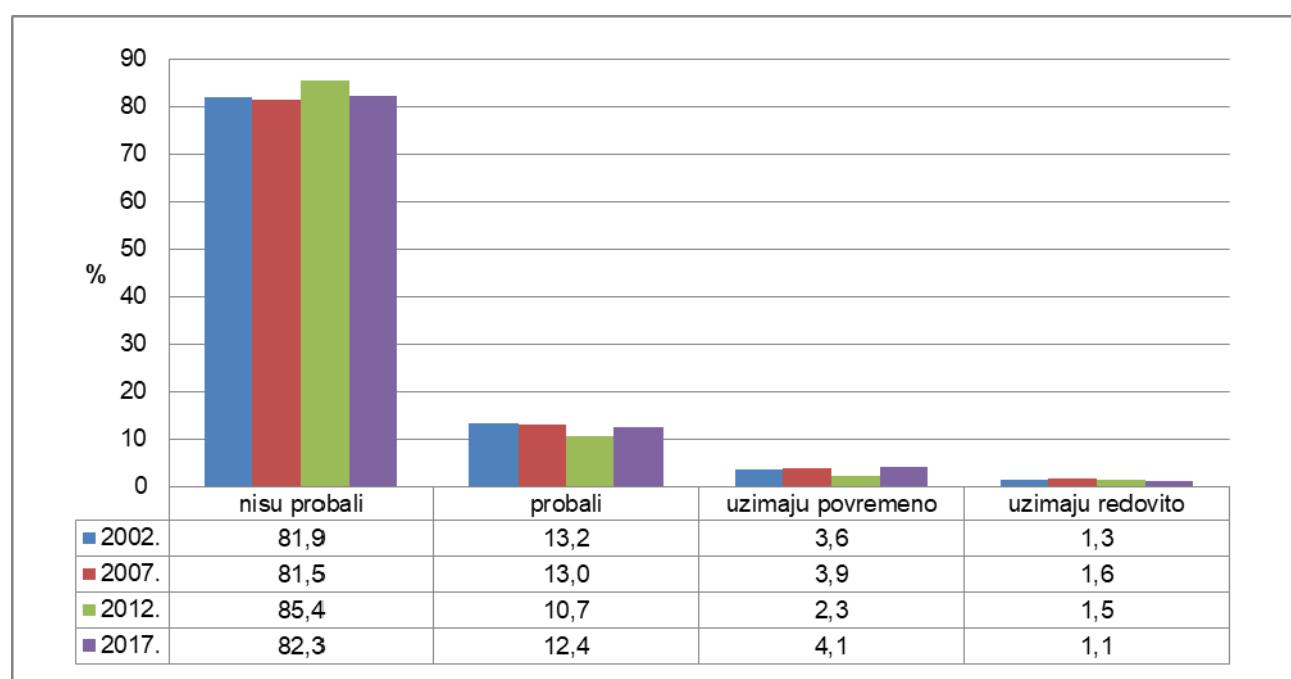
Napomena: Plavom bojom označeno je vrijeme od kada radi županijski Centar za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti, danas Centar za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti

Broj učenika srednjih škola koji su probali neku drogu ili je povremeno konzumiraju ponovno je porastao, prema posljednjem provedenom istraživanju *Praćenje kretanja zlouporabe sredstava ovisnosti među srednjoškolcima Koprivničko-križevačke županije* (Slika 1, 2). Istraživanje pokazuje kako je 17,6 % učenika konzumiralo ili konzumira neku od droga.

*Slika 1 Udeo učenika srednjih škola Koprivničko-križevačke županije koji su konzumirali drogu, 1995. - 2017.*



*Slika 2 Osobna iskustva učenika srednjih škola Koprivničko-križevačke županije u konzumiranju droga, 2002. - 2017.*

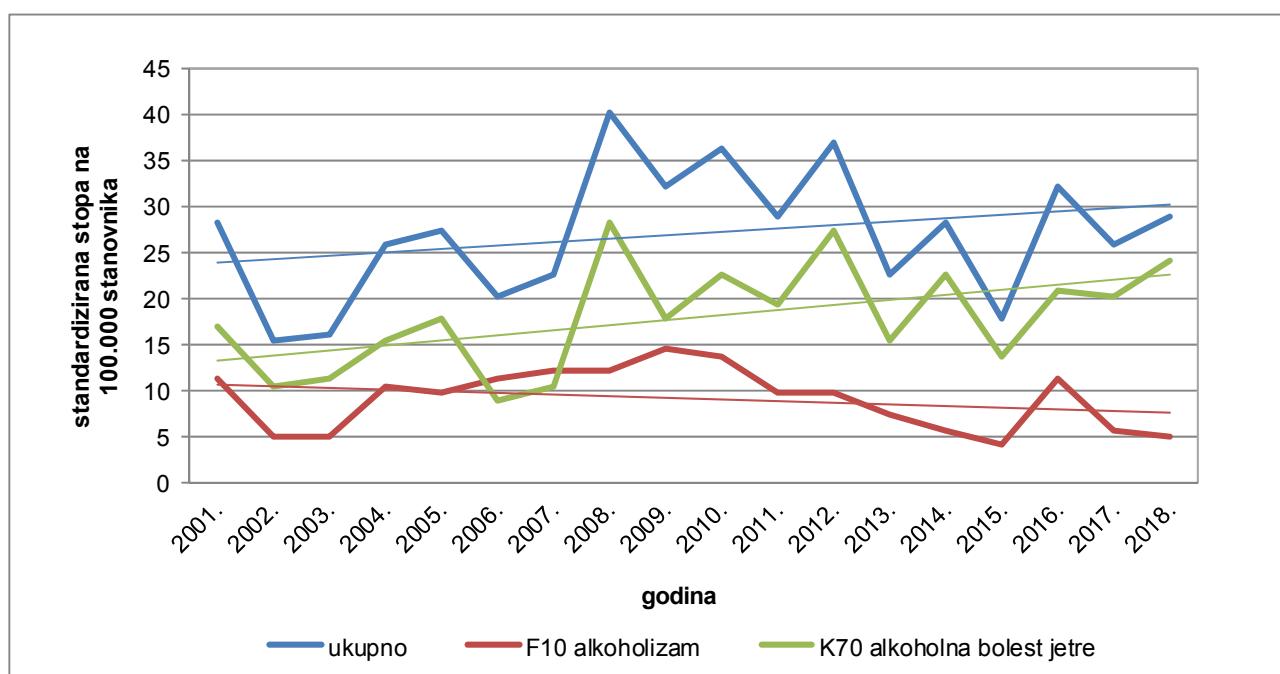


## 6.2. OVISNOST O ALKOHOLU

Procjenjuje se kako u Hrvatskoj 15 % odraslih muškaraca prekomjerno pije (250.000 stanovnika RH; 6.500 Koprivničko-križevačke županije). Kako se pijenje alkoholnih pića povezuje s nizom bolesti i bolesnih stanja te povećanim rizikom za preranu smrt, sliku stanja ovisnosti o alkoholu i prekomjernog pijenja u županiji promotrili smo kroz više dostupnih nam pokazatelja: rutinske statistike o smrtnost zbog ciroze jetre, hospitalizacije i liječenja zbog ovisnosti o alkoholu te posebno provedenim istraživanjima kod mladih.

Smrtnost zbog bolesti jetre dobar je pokazatelj proširenosti alkoholizma, a da bi prikaz smrtnosti zbog posljedica prekomjernog pijenja bio što potpuniji mora se u obzir uzeti više dijagnoza. Tako je ukupno zbog posljedica prekomjernog pijenja u 2018. umrlo 36 osoba od kojih su 81 % bili muškarci. Kao što se vidi iz Slike 1, ukupna smrtnost zbog prekomjernog pijenja pokazuje trend rasta i to zbog alkohole bolesti jetre (uključuje fibrozu i cirozu kao i zatajenje jetre zbog alkohola).

Slika 1 Smrtnost zbog prekomjernog pijenja alkohola prema dijagozama, 2001. - 2018.



Izvor: Državni zavod za statistiku

Promatraljući broj liječenih, ovisnost o alkoholu i ostalih bolesnih stanja koja se javljaju zbog prekomjernog pijenja alkoholnih pića već su dugi niz godina drugi najčešći razlog hospitalizacije na psihijatrijskom odjelu Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“ Koprivnica.

U 2018. liječila se ukupno 421 osoba, od toga 266 u dnevnoj bolnici, a 155 je bilo hospitalizirano. Teško je govoriti o nekim trendovima, no evidentno je više muškaraca koji se liječe zbog alkoholizma nego žena (Tablica 1).

Osim u bolnici, liječenje zbog alkoholizma moguće je i u Centru za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti u kojem se liječenje provodi po modelu izvanbolničkog liječenja, a prvenstveno za osobe s izrečenim sudskim mjerama obaveznog liječenja od alkoholizma (Tablica 2).

*Tablica 1 Osobe liječene zbog alkoholizma (MKB-10, F10) na psihijatriji Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“ Koprivnica, 2015. - 2018.*

<b>godina</b>		<b>ukupno</b>	<b>muškarci</b>	<b>žene</b>
<b>2015.</b>	hospitalizacija	166	147	19
	dnevna bolnica	256	240	16
	<b>UKUPNO</b>	<b>422</b>	<b>387</b>	<b>35</b>
<b>2016.</b>	hospitalizacija	182	159	23
	dnevna bolnica	270	246	24
	<b>UKUPNO</b>	<b>452</b>	<b>405</b>	<b>47</b>
<b>2017.</b>	hospitalizacija	188	163	25
	dnevna bolnica	336	300	36
	<b>UKUPNO</b>	<b>524</b>	<b>463</b>	<b>61</b>
<b>2018.</b>	hospitalizacija	155	125	30
	dnevna bolnica	266	228	38
	<b>UKUPNO</b>	<b>421</b>	<b>353</b>	<b>68</b>

Izvor: HZJZ-bolnički morbiditet

*Tablica 2 Sve osobe liječene u Centru za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti, 2001. - 2018.*

<b>godina</b>	<b>svi liječeni</b>	<b>opijati</b>	<b>marihuana</b>	<b>alkohol</b>	<b>ostalo</b>
2001.	2	0	2	0	0
2002.	35	0	35	0	0
2003.	65	3	62	0	0
2004.	46	1	45	0	0
2005.	40	2	38	0	0
2006.	28	4	24	0	0
2007.	30	6	24	0	0
2008.	43	9	34	0	0
2009.	77	21	24	32	0
2010.	85	20	13	47	5
2011.	100	19	24	54	3
2012.	115	19	19	72	5
2013.	177	21	33	117	6
2014.	158	22	33	99	4
2015.	139	21	42	64	12
2016.	137	30	18	74	15
2017.	133	27	23	66	17
2018.	124	16	19	59	30

Izvor: Centar za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije

Liječenje ovisnosti o alkoholu je vrlo kompleksno, a prikaz problematike vezane uz konzumiranje alkohola ne bi bio potpun kada bi se izostavili klubovi liječenih alkoholičara koji imaju desetljećima dugu tradiciju na ovom području. Na području županije djeluje pet klubova liječenih alkoholičara (KLA) koji broje 100 članova (bez članova obitelji). Oni imaju značajnu ulogu u održavanju apstinencije, a dolaze naročito do izražaja u socijalnoj rehabilitaciji i društvenoj integraciji osobe koja ima problema s prekomjernim pijenjem alkohola.

Istraživanje u sklopu *Otvorenog kišobrana* - Programa prevencije ovisničkog ponašanja kod učenika šestih razreda osnovnih škola u Županiji, pokazalo je koliko učestalo roditelji tih učenika piju alkoholna pića. Iako većina roditelja pije prigodno (za blagdane, rođendane) (80 %), u svih ovih godina istraživanja, za prosječno 9 % roditelja djeца su izjavila da ih vide kako piju svakodnevno (Tablica 3).

*Tablica 3 Navika pijenja alkoholnih pića roditelja učenika 6. razreda osnovnih škola u Županiji*

godina	uopće se ne pije %	prigodno %	svaki dan %
2008./2009.	11,2	77,6	11,2
2009./2010.	11,6	76,9	11,5
2010./2011.	12,0	77,5	9,0
2011./2012.	9,8	79,0	11,2
2012./2013.	10,5	81,2	8,3
2013./2014.	8,8	82,8	8,4
2014./2015.	12,1	78,4	9,4
2015./2016.	11,8	79,0	9,2
2016./2017.	9,9	82,6	7,5
2017./2018.	12,5	79,4	8,0
2018./2019.	18,8	76,9	4,4

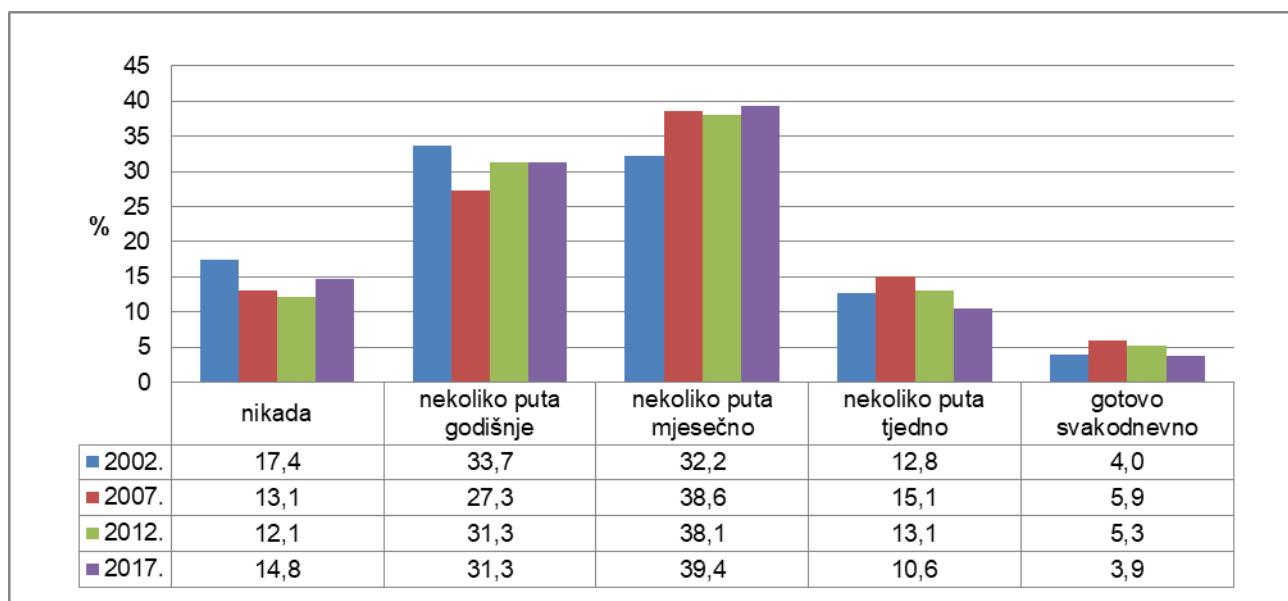
Isto istraživanje pokazalo je da manje od 1 % učenika 6. razreda pije svakodnevno. Prosječno 9 % učenika pije povremeno (prigodno uz blagdane i proslave), dok njih 30 % nije probalo alkohol (Tablica 4).

Tablica 4 Navika pijenja alkoholnih pića učenika 6. razreda osnovnih škola u Županiji

godina	nisu probali %	probali %	povremeno piju %	svakodnevno popiju%
2005./2006.	36,0	58,1	5,9	0,5
2008./2009.	27,2	60,8	11,3	0,8
2009./2010.	22,2	62,0	14,4	1,4
2010./2011.	24,5	60,4	12,7	1,4
2011./2012.	23,2	62,0	13,1	1,0
2012./2013.	24,8	62,9	12,0	0,2
2013./2014.	30,2	60,8	8,1	0,9
2014./2015.	34,8	59,4	5,4	0,4
2015./2016.	29,1	65,0	6,0	0,0
2016./2017.	32,5	61,5	5,9	0,0
2017./2018.	40,6	52,9	5,7	0,8
2018./2019.	40,1	49,7	9,1	1,0

Istraživanje o navici pijenja alkoholnih pića kod srednjoškolaca u našoj Županiji pokazuje da oko 4% srednjoškolaca pije svakodnevno. Oko trećine srednjoškolaca pije nekoliko puta mjesečno, a samo oko 15 % ih nije probalo alkohol (Slika 2).

Slika 2 Pijenje alkoholnih pića među učenicima srednjih škola u Koprivničko-križevačkoj županiji, 2002.- 2017.



### **6.3. OVISNOST O DUHANU**

Četiri najvažnija rizična činitelja koji se danas povezuju sa srčano-žilnim bolestima, bolestima pluća te rakom i od kojih danas umire najviše ljudi su: pušenje cigareta, konzumiranje alkoholnih pića, nepravilna prehrana i tjelesna neaktivnost. Smatra se kako je 60 % svih smrti povezano sa spomenutim rizičnim čimbenicima.

Pušenje cigareta unatoč svojoj rizičnosti i dalje je vrlo proširena navika u Županiji o čemu svjedoče podaci iz nekoliko izvora. Prema podacima iz Hrvatske zdravstvene ankete 2003., u našoj Županiji 28,5 % stanovnika starijih od 18 godina puši, što je nešto više nego prosjek Hrvatske (27,4 %).

Istraživanje u sklopu *Otvorenog kišobrana* - Programa prevencije ovisničkog ponašanja kod učenika šestih razreda osnovnih škola u Županiji, pokazuje kako je omjer pušača i nepušača među roditeljima djece podjednak, odnosno upućuje na činjenicu da roditelji ne pružaju dobar primjer i model identifikacije za mlade te da su djeca izložena pasivnom pušenju jer tijekom svih ovih godina istraživanja prosječno 48 % roditelja puši, bilo samo otac ili samo majka ili u 18 % čak oba roditelja (Tablica 1).

*Tablica 1 Navika pušenja roditelja učenika 6. razreda osnovnih škola u Županiji*

godina	ne puši niti jedan roditelj, %	da, samo otac, %	da, samo majka, %	da, puše oba roditelja, %
2008./2009.	49,0	24,0	12,9	14,2
2009./2010.	51,6	20,4	12,0	16,0
2010./2011.	49,7	22,1	10,3	17,9
2011./2012.	49,5	21,1	12,8	16,6
2012./2013.	48,1	21,9	12,5	17,5
2013./2014.	42,5	22,6	15,8	19,1
2014./2015.	50,0	20,1	11,6	18,3
2015./2016.	47,4	20,9	13,4	18,3
2016./2017.	42,9	24,1	14,4	18,6
2017./2018.	51,8	18,9	10,4	18,9
2018./2019.	47,9	17,5	15,2	19,4

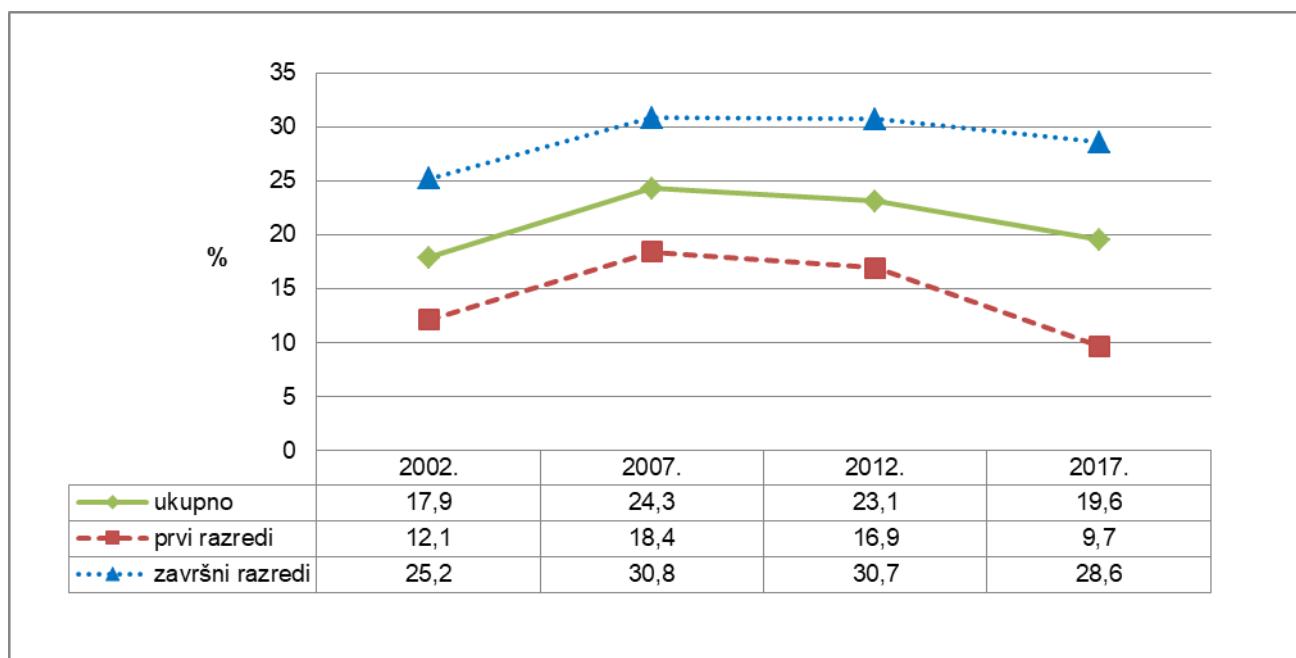
Isto istraživanje pokazalo je da je u toj dobi zanemarivo broj djece koja puše svakodnevno, a da dvije trećine učenika šestih razreda nije probalo pušiti. Ohrabruje činjenica kako raste broj učenika koji nisu probali pušiti (Tablica 2).

Tablica 2 Navika pušenja učenika 6. razreda osnovnih škola u Županiji

godina	nisu probali %	probali %	puše povremeno %	puše svakodnevno %
2005./2006.	59,3	37,7	2,1	0,9
2008./2009.	60,2	36,2	3,2	0,8
2009./2010.	52,4	41,9	5,4	0,3
2010./2011.	56,1	40,9	3,1	0,8
2011./2012.	62,8	34,1	2,7	0,5
2012./2013.	68,0	30,4	1,6	0,0
2013./2014.	69,4	28,1	1,9	0,6
2014./2015.	71,3	26,6	1,9	0,2
2015./2016.	70,7	28,2	0,9	0,3
2016./2017.	73,6	25,9	0,4	0,0
2017./2018.	80,1	19,3	0,2	0,4
2018./2019.	82,8	16,3	0,6	0,4

Navika pušenja raste s dobi, a to potvrđuju i naša istraživanja. Tako je istraživanje navike pušenja u srednjoškolaca naše županije pokazalo kako petina (19,6 %) učenika naših srednjih škola puši redovito i svakodnevno, no čini se da se broj pušača počeo smanjivati (Slika 1 i 2).

Slika 2 Navika pušenja među učenicima prvih i završnih razreda srednjih škola Koprivničko-križevačke županije



## **7. ZARAZNE BOLESTI**

Usprkos činjenici kako su mnoge zarazne bolesti, koje su harale u prošlosti u vidu epidemija i pandemija (velike boginje, kuga, kolera, malarija i dr.), u današnje vrijeme iskorijenjene ili su raspoloživim lijekovima stavljene pod kontrolu, svjedoci smo pojave potpuno novih uzročnika zaraznih bolesti (AIDS, SARS, ptičja gripa, pandemijska gripa, MERS, Ebola). Znamo kako i već poznati uzročnici u današnje vrijeme pokazuju otpornost na postojeće lijekove i predstavljaju novu prijetnju. Zarazne bolesti očito predstavljaju stalnu neposrednu ili potencijalnu opasnost za svaku zajednicu te iz tih razloga zauzimaju i prioritetno mjesto u sustavu zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj pa tako i u našoj Županiji.

Nadzor nad zaraznim bolestima definiran je Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i pratećim pravilnicima. Pod nadzorom nad zaraznim bolestima podrazumijeva se praćenje i izvještavanje o pojavi i kretanju oboljelih od zaraznih bolesti temeljem obvezne pojedinačne prijave oboljenja/smrti od zarazne bolesti te prijave epidemije na zakonom propisanim obrascima i na zakonom propisan način. Zavod za javno zdravstvo od svog osnutka prati kretanje zaraznih bolesti u Koprivničko-križevačkoj županiji i poduzima sve raspoložive epidemiološke mjere s ciljem sprječavanja daljnog širenja zarazne bolesti u našoj zajednici. Rana dijagnostika zaraznih bolesti uvelike pomaže u sprječavanju širenja zaraznih bolesti i primjeni pravovremene terapije kod oboljelih.

### **7.1. DIJAGNOSTIKA ZARAZNIH BOLESTI**

Tijekom četverogodišnjeg razdoblja, od 2015. do 2018. godine, kontinuirano se obavljala mikrobiološka obrada različitih bolesničkih uzoraka iz pojedinih organskih sustava.

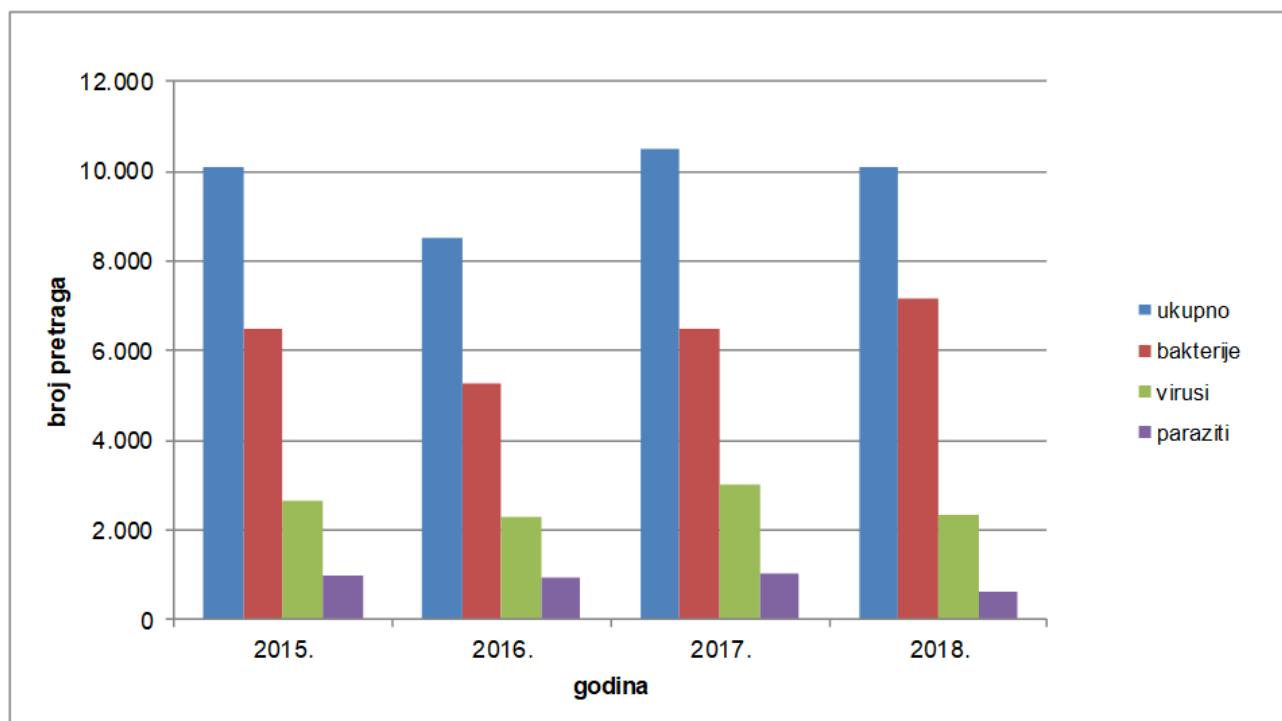
Ukoliko usporedimo prvu i zadnju godinu praćenja možemo zamijetiti smanjenje ukupnog broja zaprimljenih bolesničkih uzoraka za 5,1 %, s 45.219 u 2015. na 42.913 u 2018. godini. Smanjenje ukupnog broja uzoraka odnosi se na manji broj uzoraka dostavljen iz Opće bolnice u Koprivnici za 15,2 % (8.911 u 2015. na 7.550 u 2018.) odnosno 2,6 % manji broj uzoraka iz ambulanti lječnika primarne zdravstvene zaštite

Pregledom učinjenih pretraga stolice i postotka pozitivnih nalaza na uzročnike **crijevnih zaraznih bolesti** po godinama praćenja vidljivo je povećanje ukupnog broja pretraga stolica za 26 % u odnosu na prethodno četverogodišnje razdoblje (2015. - 2018. 39.176 pretraga u odnosu na 28.931 pretragu 2011. - 2014.) dok se udio pozitivnih nalaza kreće od 5,2 % do 6,8 % u prikazanom razdoblju (Tablica 1, Slika 1).

Tablica 1 Broj učinjenih pretraga stolice i postotak pozitivnih nalaza, 2015. - 2018.

uzročnici crijevnih bolesti	broj učinjenih pretraga stolice / % pozitivnih nalaza po godinama			
	2015.	2016.	2017.	2018.
<b>bakterije</b>	<b>6.469 / 6,3</b>	<b>5.264 / 5,1</b>	<b>6.475 / 6,0</b>	<b>7.145 / 4,5</b>
Salmonela	2.807 / 9,5	2.263 / 8,4	2.619 / 9,6	2.543 / 6,4
Shigella spp.	1.714 / 0	1.608 / 0	1.619 / 0	1.924 / 0
E. coli	424 / 0	344 / 0	323 / 0	413 / 0
Camphylobacter coli/jejuni	1.524 / 8,9	1.049 / 7,2	1.914 / 7,2	2.265 / 6,9
<b>virusi</b>	<b>2.662 / 8,8</b>	<b>2.294 / 6,3</b>	<b>3.003 / 9,8</b>	<b>2.316 / 7,9</b>
Noro virusi	480 / 3,9	354 / 5,9	501 / 7,6	768 / 2,9
Rota virusi	1.091 / 15,6	970 / 9,6	1.251 / 13,8	774 / 15,5
Adeno virusi	1.091 / 4,2	970 / 3,2	1.251 / 6,8	774 / 5,3
<b>paraziti</b>	<b>965 / 2,6</b>	<b>946 / 3,1</b>	<b>1.029 / 2,7</b>	<b>608 / 5,8</b>
analni otisak	182 / 6,6	218 / 10,1	211 / 10,9	209 / 13,9
crijevni crvi i protozoi	783 / 1,7	728 / 1,0	818 / 0,6	399 / 1,5
<b>ukupno</b>	<b>10.096 / 6,6</b>	<b>8.504 / 5,2</b>	<b>10.507 / 6,8</b>	<b>10.069 / 5,3</b>

Slika 1 Prikaz broja pretraga stolice prema grupama uzročnika crijevnih zaraznih bolesti, 2015. - 2018.



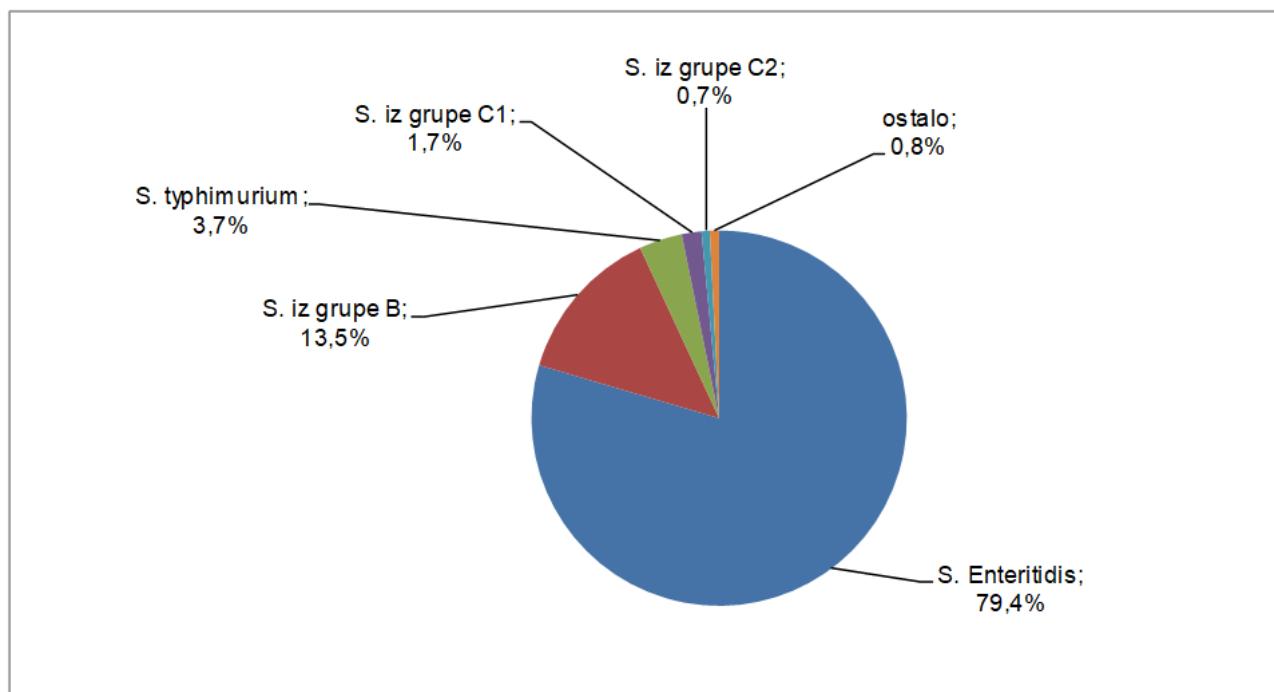
U svrhu dijagnostike **crijevnih zaraznih bolesti** u četverogodišnjem razdoblju učinjeno je 39.176 pretraga na različite bakterijske, virusne i parazitarne uzročnike. Najčešći bakterijski uzročnik crijevnih bolesti bila je *Salmonella spp.* (8,5 %), a serotipizacijom je najčešće nađena **Salmonella**

**enterica subspp. enterica** u 79,4 % (Tablica 2, Slika 2). Slijedi je Campilobacter coli/jejuni u 7,5 % pozitivnih nalaza. Od virusnih uzročnika najučestaliji su **Rota virusi** s 13,6 % pozitivnih nalaza, dok su paraziti nađeni u svega 3,3 % pretraga (Tablica 2). Od parazita probavnog trakta najčešća je mala dječja glistica (*Enterobius vermicularis*).

Tablica 2 Uzročnici crijevnih zaraznih bolesti, ukupno 2015. - 2018.

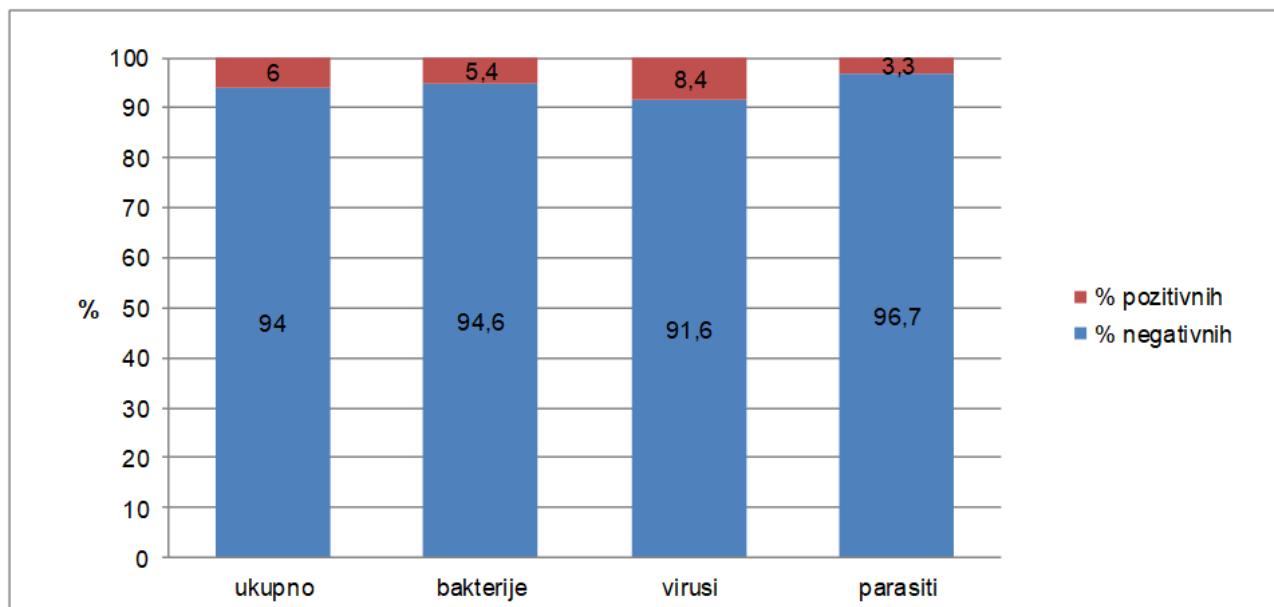
Uzročnici crijevnih bolesti	broj učinjenih pretraga	broj pozitivnih nalaza	% pozitivnih
<b>bakterije</b>	<b>25.353</b>	<b>1.379</b>	<b>5,4</b>
Salmonella spp.	10.232	873	8,5
Shigella spp.	7.165	0	0
E. coli	1.504	0	0
Campylobacter coli/jejuni	6.752	506	7,5
<b>virusi</b>	<b>10.275</b>	<b>858</b>	<b>8,4</b>
Rota virusi	4.086	555	13,6
Adeno virusi	4.086	203	5,0
Noro virusi	2.103	100	4,8
<b>paraziti</b>	<b>3.548</b>	<b>117</b>	<b>3,3</b>
paraziti (crijevni crvi i protozoi)	2.728	31	1,2
analni otisak	820	86	10,5
<b>ukupno</b>	<b>39.176</b>	<b>2.354</b>	<b>6,0</b>

Slika 2 Udio najčešćih serotipova *Salmonela*, ukupno 2015. - 2018.



Značajno je istaknuti da je od ukupnog broja traženih pretraga stolice na uzročnike crijevnih zaraznih bolesti u svega 6,0 % nalaz bio pozitivan. Od postavljenih zahtjeva za dijagnostikom crijevnih zaraznih bolesti bilo je 8,4 % pozitivnih nalaza virusnih uzročnika bolesti, dok je salmonelozno trovanje hranom potvrđeno u 8,5 % dostavljenih uzoraka (Tablica 2, Slika 3).

*Slika 3 Udio pozitivnih nalaza stolice prema grupama uzročnika crijevnih zaraznih bolesti, ukupno 2015. - 2018.*



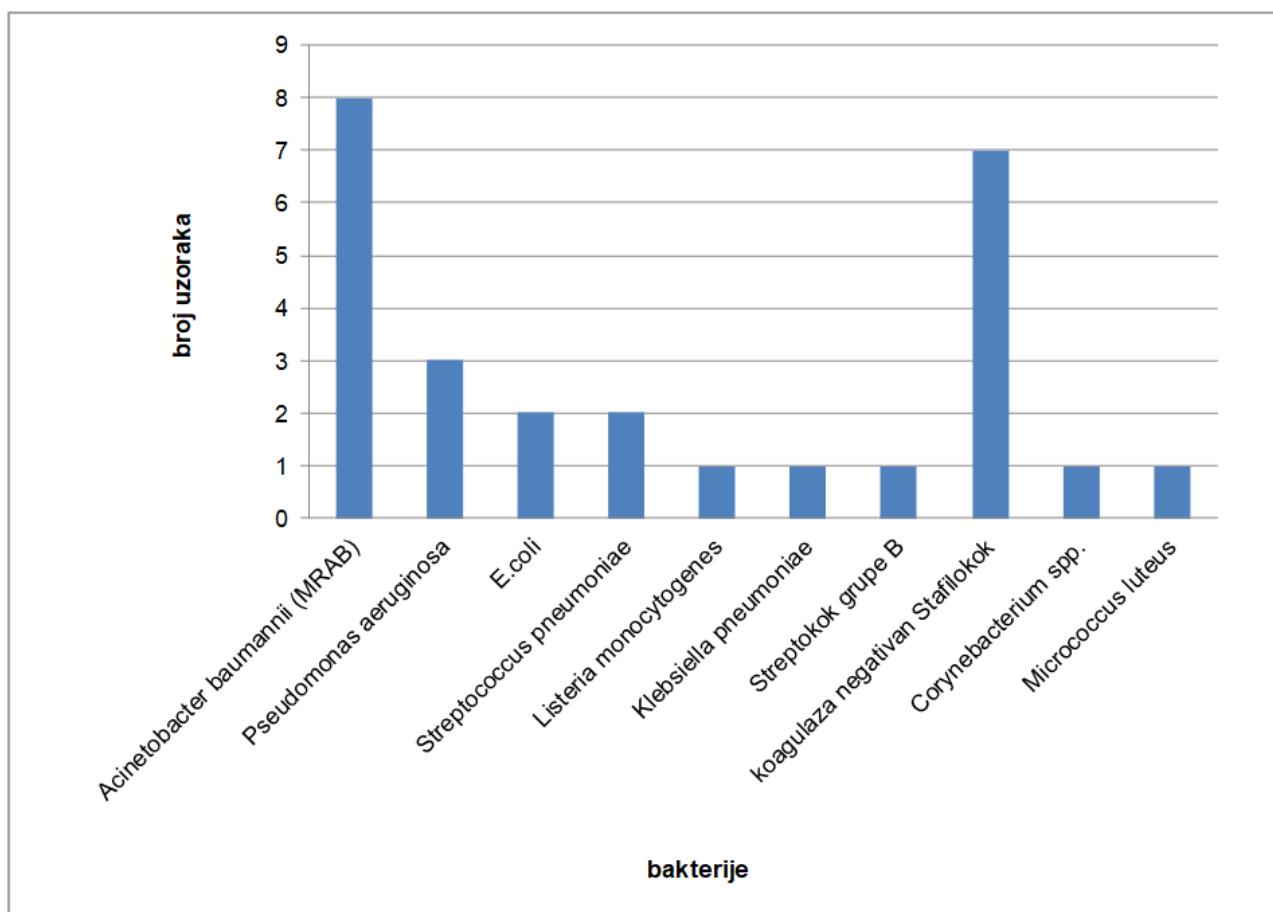
U dijagnostici **upale mokraćno-spolnih putova** u četverogodišnjem razdoblju obrađeno je ukupno 72.964 uzorka mokraće na različite bakterijske uzročnike pri čemu je zabilježeno smanjenje od 1,8 % zaprimljenih uzorka mokraće u odnosu na prethodno četverogodišnje razdoblje. Najčešći izolirani uzročnik upale mokraćnih putova bila je *Escherichia coli* u 25,2 % (18.393 izolata) uzorka mokraće bez značajnijih odstupanja u odnosu na prethodno razdoblje. Drugi po redu učestalosti bila je bakterija *Enterococcus faecalis* u 4,7 % (3.391 izolata) uzorka mokraće. U ciljanim pregledima 5.213 obrisaka vrata maternice i mokraćne cijevi na *Mycoplasmu hominis* i *Ureaplasmu urealyticum* nađeno je 16,1 % pozitivnih nalaza, od čega se u 70,4 % izolata radilo o *Ureaplasmi urealyticum*. Od ukupno 3.877 pretraga urogenitalnih uzorka, 4,3 % je bilo pozitivno na *Chlamidiu trachomatis*. *Chlamidia trachomatis* se traži i u obriscima oka u kojima je nađena u 0,9 % od 104 uzorka.

Dijagnostika **respiratornih infekcija** odnosila se na mikrobiološku obradu 16.770 obrisaka ždrijela, nosa i uha. Od ukupno pregledanih 13.801 obrisaka ždrijela u 19,3 % uzorka nađena je bakterija *Streptococcus pyogenes* (***Streptococcus beta haemoliticus* grupa A**), uzročnik obične angine, dok je od 2.969 obriska nosa i uha 3,7 % uzorka bilo pozitivno na istu bakteriju. Osim nje, među izoliranim uzročnicima upale nosa i uha nađene su i slijedeće bakterije: ***Streptococcus pneumoniae* (10,6 %)**, ***Haemophilus influenzae* (5,3 %)** i ***Moraxela catarrhalis* (10,5 %)**. Zbog

problema vezanih uz rezistenciju (otpornost) na antibiotike tražena je bakterija ***Staphylococcus aureus – MRSA*** u 2.809 uzoraka, a 4,8 % ih je bilo pozitivno na MRSA-u. Izvršeno je 909 pretraga na *Klebsiella pneumoniae* (KPC) otpornu na gotovo sve antibiotike, a u jednom uzorku je nađena KPC.

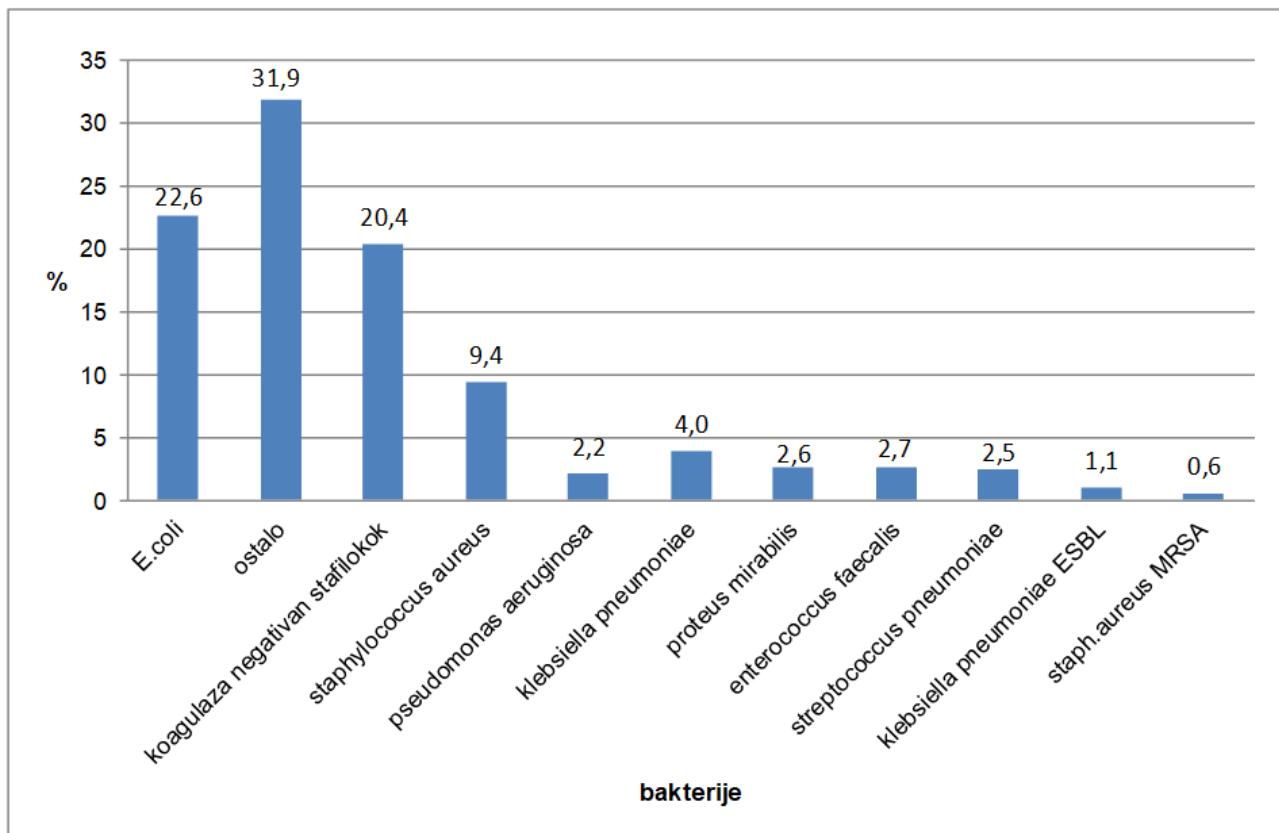
U ovom četverogodišnjem razdoblju pregledom 163 uzorka likvora u svrhu dijagnostike **infekcije središnjeg živčanog sustava** nađeno je 11,7 % pozitivnih uzoraka. Od toga u 8 uzoraka je izoliran *Acinetobacter baumannii complex* (MRAB), 3 uzorka su bila pozitivna na *Pseudomonas aeruginosa*, po dva na *E. coli* i *Streptococcus pneumoniae*, a po jedan uzorak na *Klebsiella pneumoniae*, *Streptokok grupe B* i *Listeria monocytogenes*, dok su u 5,5 % uzoraka bili izolirani uzročnici koji se smatraju kontaminantima kao što su koagulaza negativan Stafilokok u 7 uzoraka, *Micrococcus luteus* i *Corynebacterium spp.* u po jednom uzorku.

Slika 4 Broj izoliranih bakterija iz likvora



U svrhu **dijagnostike sepse** obrađeno je 6.418 uzoraka hemokultura od kojih je 15,2 % bilo pozitivno. Na vodećem mjestu kao uzročnik sepse s udjelom od 22,6 % nalazila se ***Escherichia coli***. Koagulaza negativni stafilokok pronađen je u 20,4 % hemokultura, ali takav nalaz smatra se zagađenjem (Slika 5).

Slika 5 Udio najčešće izoliranih bakterija iz hemokultura



**Glijivična oboljenja kože** bila su mikrobiološki obrađivana u 1.353 uzorka te su u 29,6 % dokazani dermatofiti *Trichophyton spp* u 87,5 %, *Microsporum spp* u 7,2 %. i *Candida sp* u 5,3 % slučajeva. Od ukupno 2.007 obrađivanih uzoraka **biopsije želučane sluznice**, 8,7 % je bilo pozitivno na ***Helicobacter pylori***, bakteriju koja se povezuje s rakom želuca. U 10.049 uzoraka stolice na *H. pylori* bilo je 24,5 % pozitivnih nalaza.

U Zavodu za javno zdravstvo obavlja se i nadzor nad putnicima povratnicima iz zemalja u kojima još uvijek vladaju karantenske bolesti ili neke nove bolesti s potencijalnim epidemijskim ili pandemijskim potencijalom. Najčešće se radi o nadzoru pri sumnji na malariju i koleru. Radi se i antistafilokokni test – ASTO.

Na osnovu mikrobiološki obrađivanih uzoraka po pitanju zaraznih bolesti najčešće se tražila potvrda uzročnika kod upala mokraćnih putova, smetnji probavnog sustava te respiratornih infekcija (bolesti dišnog sustava).

Na temelju podataka primarne zdravstvene zaštite, najučestalija skupina bolesti zbog koje se pacijenti najčešćejavljaju svojem izabranom liječniku obiteljske medicine je skupina bolesti dišnog sustava (J00-J99). Kako je većina respiratornih infekcija virusnog porijekla za koje nije potrebna specifična antibiotska terapija, nije potrebno tražiti mikrobiološku potvrdu uzročnika, osim u slučaju dvojbe i prema kliničkim smjernicama. Kod upala mokraćnih putova, najčešći uzročnici su bakterije koje je potrebno mikrobiološki identificirati i odrediti im osjetljivost na antibiotike zbog specifičnog i ciljanog liječenja.

## 7.2. KRETANJE ZARAZNIH BOLESTI

Kretanje zaraznih bolesti prati se na temelju prijava oboljenja/smrti od zaraznih bolesti. Svjesni smo činjenice da zasigurno to nisu svi oboljeli u našoj Županiji od zaraznih bolesti, ali određeni epidemijski događaji te trend kretanja pojedinih zaraznih bolesti upravo zbog dugogodišnjeg razdoblja praćenja moguće je uvidjeti. U Zavodu za javno zdravstvo sustavno se prati pojavnost svakog slučaja zarazne bolesti, a za potrebe ove publikacije izdvajili smo neke značajnije. Na kraju ovog poglavlja nalazi se detaljnija tablica sa svim registriranim slučajevima zaraznih bolesti 1998. - 2018. godine (Tablica 1).

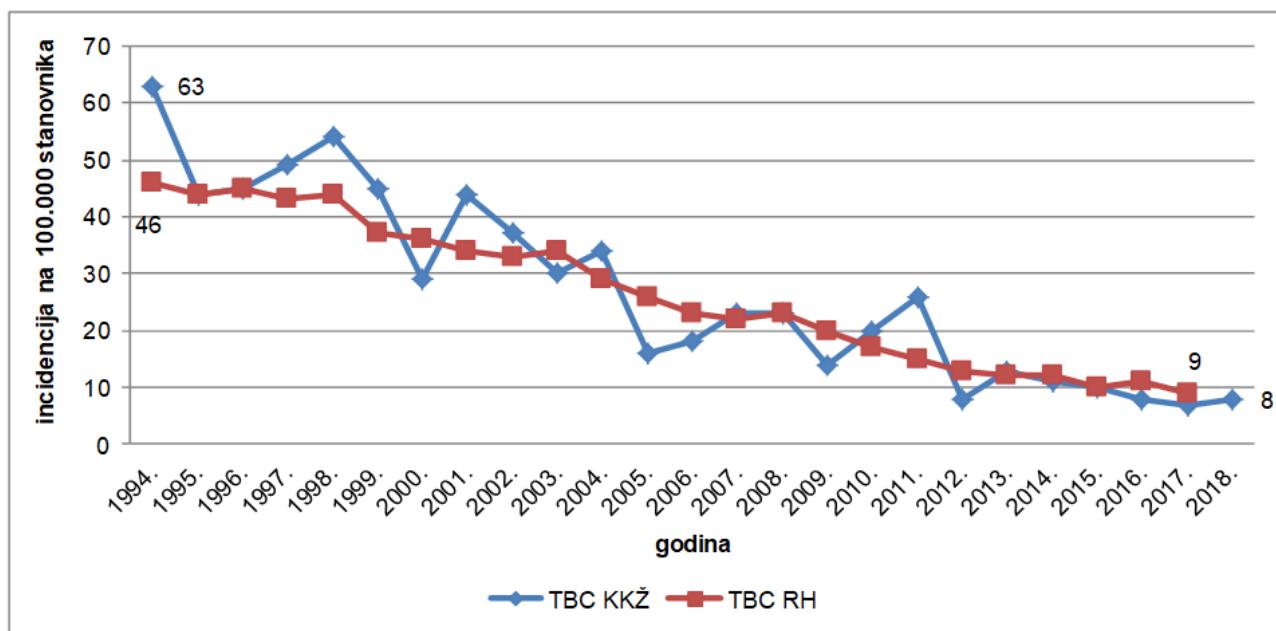
Ono što je u epidemiološkom smislu obilježilo proteklo četverogodišnje razdoblje su dvije epidemijske godine. Godina 2017. je proglašena epidemijskom od hemoragijske groznice s bubrežnim sindromom. Tome u prilog govori devetero oboljelih u Koprivničko-križevačkoj županiji uz više stotina u cijeloj državi. U proteklih 20 godina ukupno je registrirano 15 oboljelih, s cikličkim obolijevanjem jedne do dvije osobe svake šeste godine izuzev 2017. godine. Izvor zaraze za ovu bolest su mišoliki glodavci (riđa voluharica, žutogrli miš, šumski miš, poljski miš i livadna voluharica), a ljudi se zaraze boravkom u prirodi gdje dolaze u kontakt sa mišolikim glodavcima i njihovim izlučevinama. Godina 2018. je proglašena epidemijskom od West Nile groznice (groznic Zapadnog Nila). Po prvi puta šestero oboljelih u Koprivničko-križevačkoj županiji uz više desetaka oboljelih u Republici Hrvatskoj govori tome u prilog. Iste godine, u nama susjednim državama, zabilježen je puno veći broj oboljelih nego prethodnih godine. Bolest inače prenose komarci pa treba naglasiti da je potrebno provoditi preventivnu dezinfekciju. Također je važno provoditi brojne preventivne mjere od strane samih stanovnika u cilju smanjenja umjetno stvorenih lokacija za zadržavanje vode stajačice kao potencijalnih staništa legla komaraca.

Isto tako moramo spomenuti četiri bolesti koje se vrlo rijetko pojavljuju, a to su: listerioza i kriptosporidioza kao bolesti koje se javljaju u imunokompromitiranim, Creutzfeldt-Jakobova bolest kao neurološka bolest nepoznatog porijekla i botulizam od kojeg su oboljele dvije osobe, zarazivši se namirnicama iz vlastite proizvodnje. U protekli četiri godine smo imali i veći broj oboljelih od skabijesa (svraba), bolesti koja se proširila u Hrvatskoj kao posljedica epidemije u nama susjednim zemljama, kao i veći broj oboljele djece od enterobijaze tj. zaraze malom dječjom glistom.

Incidencija oboljelih od **aktivne tuberkuloze** (broj novooboljelih iskazan na 100.000 stanovnika) je u stabilnom silaznom trendu kako u Hrvatskoj tako i u Koprivničko-križevačkoj županiji. Možemo zamijetiti kako je u našoj Županiji incidencija u proteklih šest godina vrlo slična onoj u Republici Hrvatskoj. Cilj nam je postići trajnu incidenciju manju od 10/100.000 stanovnika koju danas već imaju neke zapadnoeropske zemlje, a što predstavlja i jedan od zadataka postavljenih od strane Svjetske zdravstvene organizacije u borbi protiv tuberkuloze.

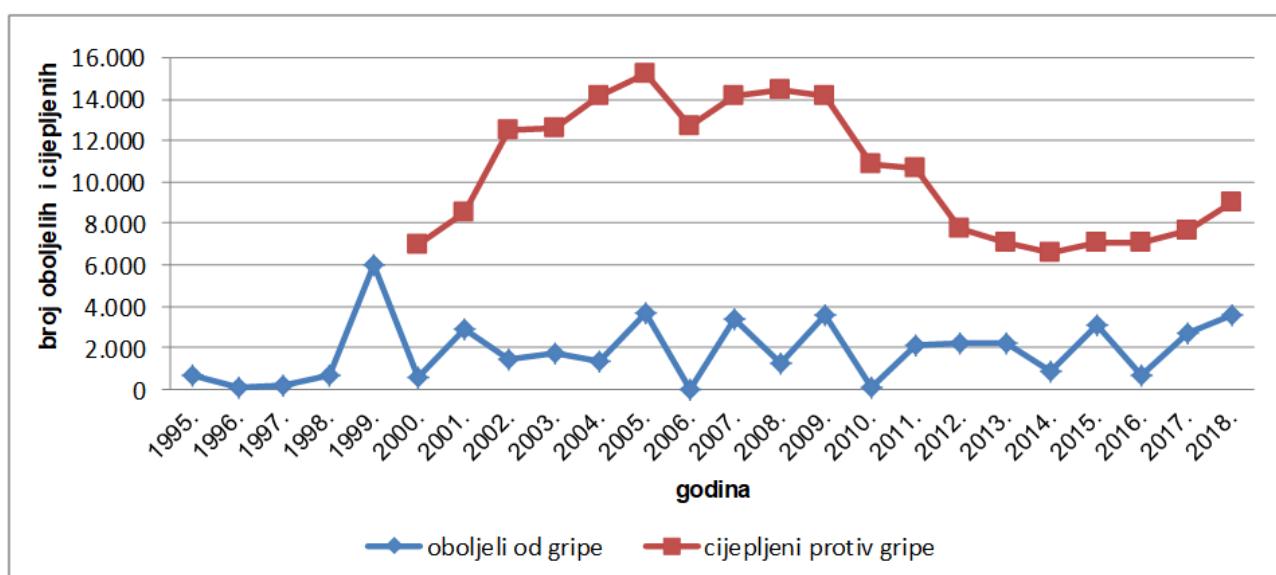
Na grafikonu se vidi da smo to i ostvarili u posljednjem četverogodišnjem periodu praćenja (Slika 1).

*Slika 1 Usporedba incidencije aktivne tuberkuloze u Koprivničko-križevačkoj županiji s prosjekom Hrvatske, 1994. - 2018.*



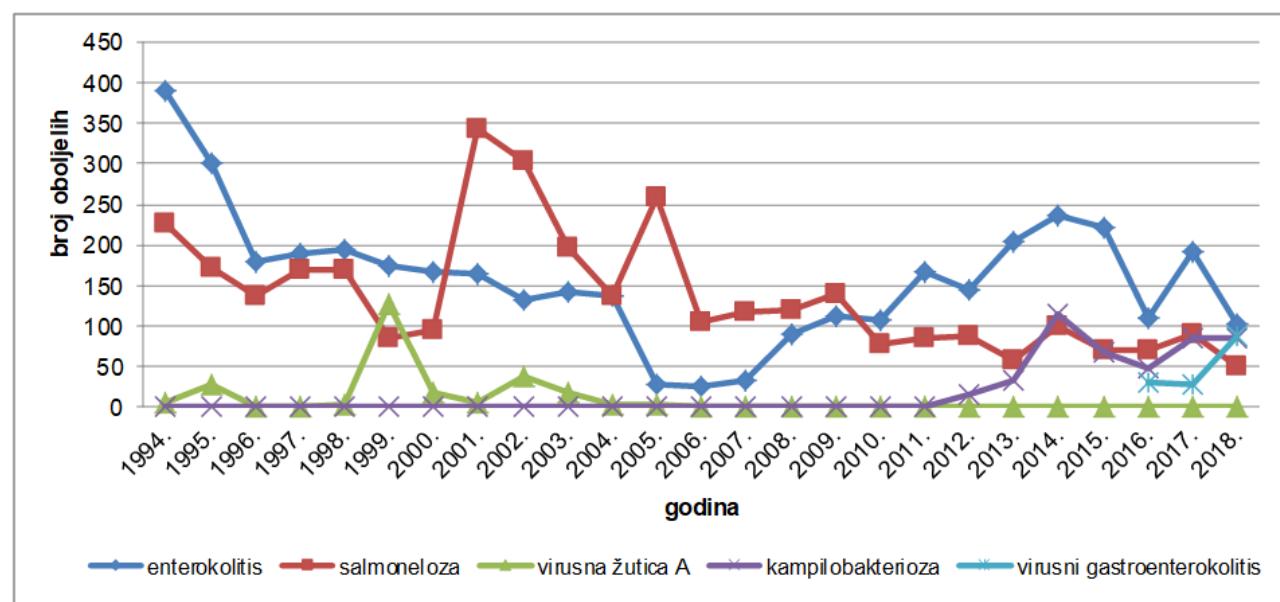
Broj oboljelih osoba od gripe u Koprivničko-križevačkoj županiji na godišnjoj razini kroz četiri posljednje godine praćenja je oko 2.500 osoba. Nažalost, broj procijepljenih osoba u „pandemijskoj“ 2009. godini još nismo dostigli, čime naravno nismo zadovoljni. Zaštita protiv gripe se preporuča svim starijim osobama i mlađima s komorbiditetom jer kod njih gripe može predstavljati težu bolest.

*Slika 2 Usporedba obolijevanja od gripe i broja cijepljenih osoba u Koprivničko-križevačkoj županiji 1995. - 2018.*



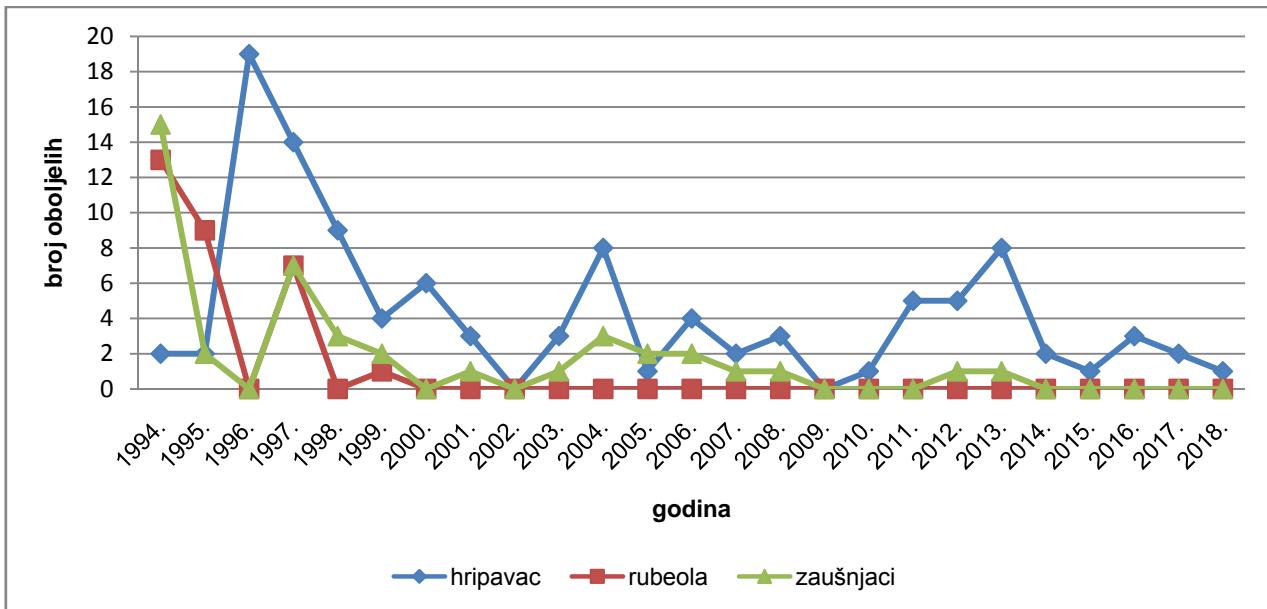
Što se tiče crijevnih zaraznih bolesti, zaraznu žuticu (hepatitis A) kao tipičnog predstavnika fekalno-oralnih infekcija u posljednje četiri godine bilježimo samo u jedne osobe koja se zarazila izvan naše županije. Razlog zašto nije bilo više zabilježenih slučajeva trovanja hranom je stalni nadzor ugostiteljskih objekata, restorana, trgovina, škola i vrtića od strane djelatnika Zavoda za javno zdravstvo kao i činjenice da je u mnogim objektima uveden sustav kontrole kritičnih točaka (HACCP). Što se tiče trovanja hranom izazvanog salmonelama, radi se u pravilu o kućnim obiteljskim epidemijama, a ne o trovanjima u javnim objektima koji su pod zdravstvenim nadzorom. Također je uočeno da glavni uzročnik trovanja hranom postaje bakterija kampilobakter koju smo prije pratili kao enterokolitis, a od 2012. godine ju pratimo zasebno. Isto tako od 2016. godine zasebno registriramo virusne gastroenterokolitise koji se odnose na infekcije izazvane rota, adeno i nora virusima, a dokazujemo ih najčešće u male djece (Slika 3).

*Slika 3 Kretanje crijevnih zaraznih bolesti u Koprivničko-križevačkoj županiji 1994. - 2018.*



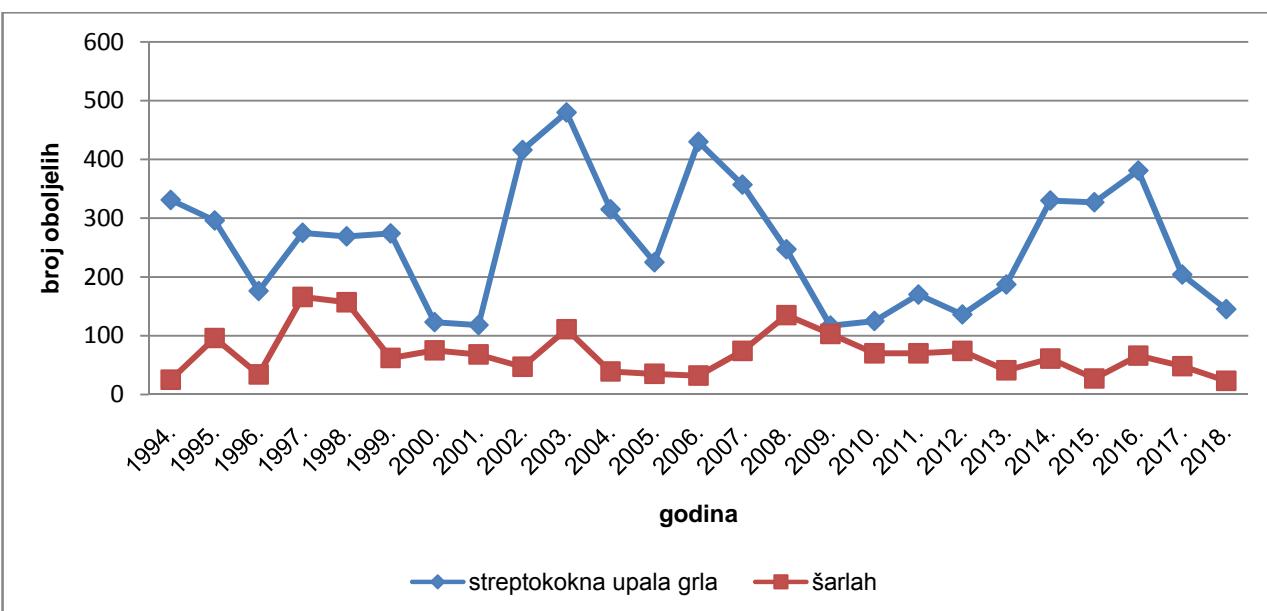
Uvođenjem Programa obveznog cijepljenja još od 50-tih do 70-tih godina prošlog stoljeća obolijevanje od dječjih zaraznih bolesti drastično se smanjilo, dok se od nekih, kao što su **dječja paraliza i difterija**, više ne obolijeva u Hrvatskoj. **Ospice** koje predstavljaju lako prenosivu i vrlo zaraznu bolest, u promatranom razdoblju, zadnji put smo registrirali kao epidemiju u našoj županiji 1995. sa 102 oboljele osobe, dok je zadnje pojedinačno oboljenje zabilježeno 1998. Dvije oboljele osobe 2015. godine došle su na školovanje u našu zemlju iz susjedne Bosne i Hercegovine gdje su se i zarazile jer nisu bile redovito cijepljene. Zadnji slučaj oboljenja od **rubeole** zabilježen je 1999. godine. Broj oboljelih od **hri pavca i zaušnjaka** godinama se smanjuje te se posljednjih godina registriraju samo pojedinačni slučajevi. U današnje vrijeme naša djeca još uvijek najviše obolijevaju od **vodenih kozica** koje ne podliježu obaveznom cijepljenju (Slika 4).

Slika 4 Kretanje dječjih zaraznih bolesti u Koprivničko-križevačkoj županiji 1994. - 2018.



Broj oboljelih od registriranih streptokoknih infekcija kroz promatrani period dosta oscilira, što možemo pripisati i nejednakom prijavljivanju. Znatno veći broj oboljelih odnosi se na **streptokoknu anginu**, a jedan manji broj oboljenja u dječjoj dobi manifestirao se kliničkom slikom **šarlaха**. Oboljenje od šarlaха prati pad odnosno porast streptokoknih infekcija općenito (Slika 5).

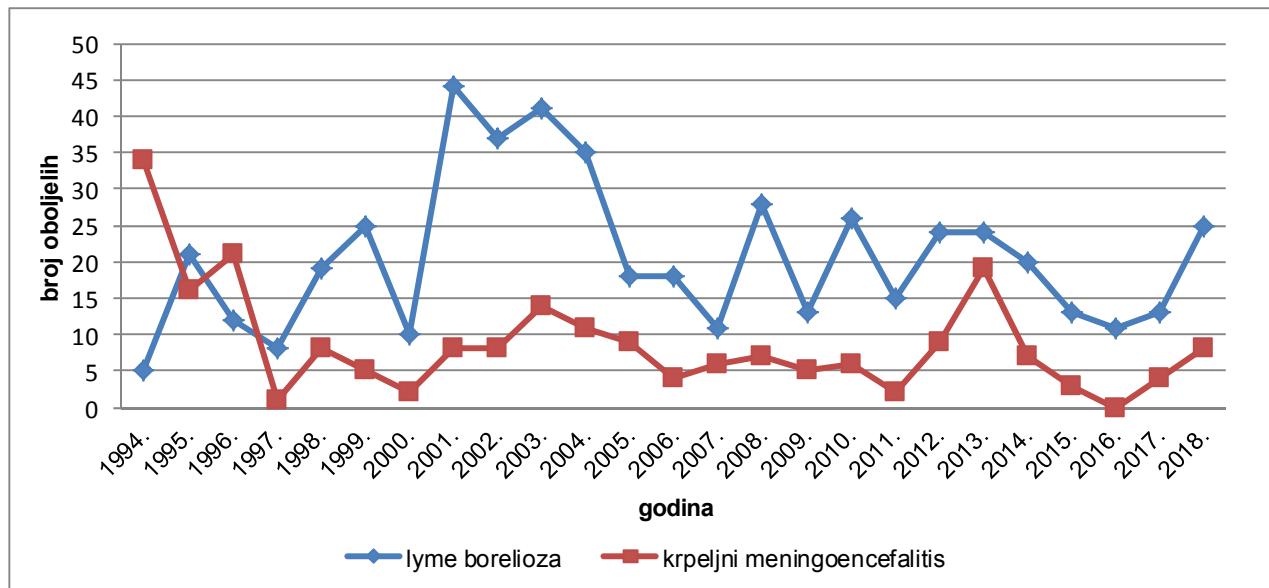
Slika 5 Kretanje streptokoknih bolesti u Koprivničko-križevačkoj županiji 1994. - 2018.



Budući da se Koprivničko-križevačka županija nalazi na području gdje je aktivnost krpelja velika, za očekivati je veći broj oboljelih osoba od bolesti koje prenose krpelji. Iz grafikona je vidljiv veći broj oboljelih od **Lyme borelioze** osim u početnom razdoblju kada se o toj bolesti relativno malo znalo pa se nije niti prijavljivala. Kako se protiv te bolesti ne provodi preventivno cijepljenje, potrebno je provoditi edukaciju stanovništva u smislu zaštite od krpelja i prepoznavanja prvih simptoma bolesti.

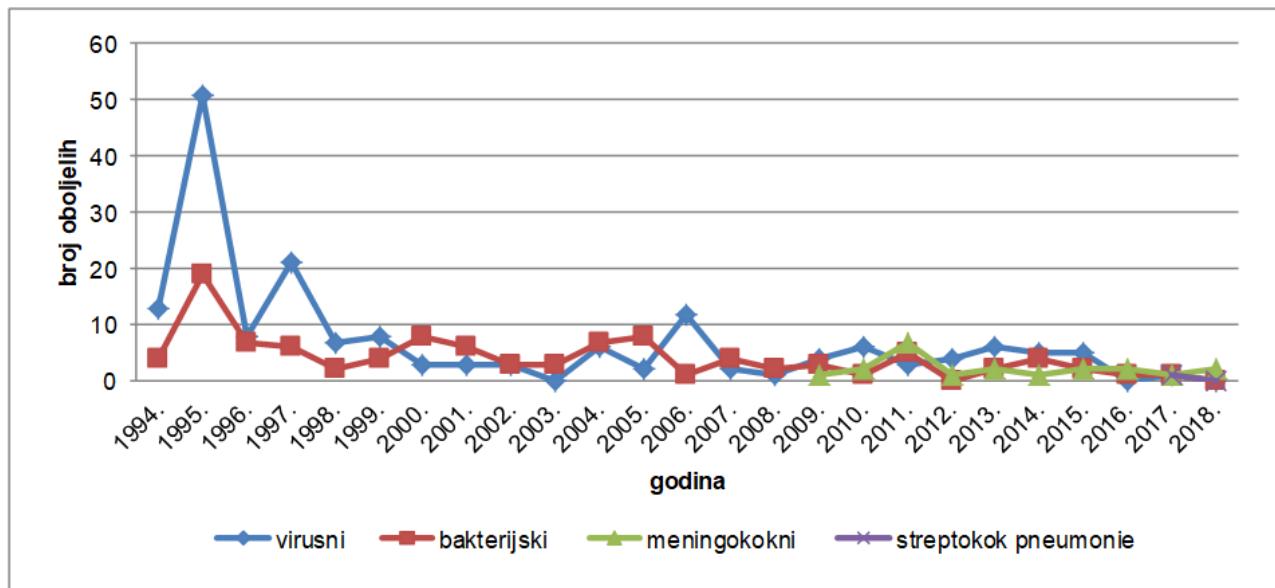
Broj oboljelih od **krpeljnog meningoencefalitisa** varira od godine do godine pa se u te bolesti posebna pažnja posvećuje ugroženim kategorijama stanovništva kao što su šumski radnici, lovci, planinari i izletnici koji se preventivno cijepe (Slika 6).

*Slika 6 Kretanje „krpeljnih“ bolesti u Koprivničko-križevačkoj županiji 1994. - 2018.*



Pod meningitisom podrazumijevamo upalu moždanih ovojnica koja može biti uzrokovana virusima i bakterijama. **Virusni meningitis** ima blažu kliničku sliku od bakterijskog koji može imati i trajne posljedice. Do 2008. godine pod dijagnozom **bakterijskog meningitisa** podrazumijevali smo više uzročnika među kojima i meningitis uzrokovani Neisseriom meningitidis. Od 2008. godine tu vrstu meningitisa znanog i kao **meningokokni meningitis** pratimo kao zasebni entitet zbog njegove epidemiološke važnosti u smislu izazivanja epidemija i primjene obavezne kemoprofilakse najbližim kontaktima. Isto tako od 2017. godine kao posebni entitet registriramo i meningitis uzrokovani streptokokom pneumonie zbog kojeg je u 2019. godini uvedeno obavezno cijepljenje male djece u našoj zemlji (Slika 7).

Slika 7 Kretanje meningitisa u Koprivničko-križevačkoj županiji 1994. - 2018.



Što se tiče **spolno prenosivih zaraznih bolesti** možemo reći da se obolijevanje od **gonoreje** (kapavca) i **sifilisa** događa sporadično, jedan do dva slučaja svakih nekoliko godina. Za sada još uvijek neizlječiva bolest **AIDS** zabilježena je i u našoj Županiji te smo u promatranih 25 godina imali pet oboljelih i 16 zaraženih (HIV pozitivnih) osoba. Većina oboljelih od spolno prenosivih bolesti u posljednje vrijeme otpada na infekcije ureaplamama i klamidijama.

**Tablica 1 Kretanje zaražnih bolesti na području Koprivničko-križevačke županije 1994. - 2018. (broj oboljelih/umrli)**

DIAGNOZA	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Aktivna tuberkuloza (Tuberculosis activa)	70	58/1	38/1	57	46	37	42/1	20	22	29/2	29/1	17	25/1	30/1	9	15/2	13/1	11/1	9/2	8/1	9
Bakterijski menigitis (Meningitis purulenta)	2	4	8	6	3	3	7	8	1/1	4	2	3	1	5/1	-	2	4	2	1	1	-
Bakterijska sepsa (Sepsis purulenta)	-	3/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	25	27	26	52/2	31	19	6/1	3	1
Botulizam (Botulismus)	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Creutzfeldt-Jakobova bolest (Morbus Creutzfeldt-Jakob, Cj i VCJ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1
Crvenkaj/Kongenitalna rubeolama	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embriopatija (Rubeola/Embriopathy rubeolarijs congenitalis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Difterija (Diphtheria)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dizenterija (Dysenteria bacilaris)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Dječja paraliza (Poliomylitis anterior acuta)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ehinokokoza (Echinococcosis)	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Enterokolitis (Enterocolitis)	194	174	168	164	131	141	138	27	25	32	89	111	108	168	144	205	236	222	109	193	102
Enteroviroze (Enteroviruses)	1	-	3	12	26	10	13	1	3	3	5	1	2	-	-	3	11	5	1	1	5
Erizipel (Erysipelas)	47	34	33	23	22	70	34	16	29	30	24	50	63	60	41	55	25	11	18	15	15
Eritrozoza (Erlachiosis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Gripa (Influenza)	662	5.981	590	2.907	1.406	1.748	1.315	3.628	-	3346	1265	3610	60	2155/1	2205	2207	813	3085	706	2668	3539
Helminoze (Helmintozes)	11	7	8	37	32	53	20	12	8	18	10	-	1	5	3	14	19	26	17	19	21
Herpes zoster (Herpes zoster)	58	41	50	45	56	34	73	35	47	59	62	55	54	63	47	74	95	73	48	49	47
Hripacac (Pertussis)	9	4	6	3	-	3	8	1	4	2	3/1	-	1	5	5	8	2	1	3	2	1/1
Infekcijska mononukleaza (Mononucleosis Infectiosa)	22	14	16	10	12	14	26	5	9	7	5	1	16	21	18	13	14	13	12	6	12
Invaživna bolest uzrokovana Streptokokom pneumoniae (Sepsis, Meningitis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kampillobakterioza (Campylobacteriosis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	32	115	67
Streptokokom pneumoniae (Sepsis, Meningitis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85



<b>DIJAGNOZA</b>	<b>1998.</b>	<b>1999.</b>	<b>2000.</b>	<b>2001.</b>	<b>2002.</b>	<b>2003.</b>	<b>2004.</b>	<b>2005.</b>	<b>2006.</b>	<b>2007.</b>	<b>2008.</b>	<b>2009.</b>	<b>2010.</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>2013.</b>	<b>2014.</b>	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	
Trovanje hransom (osim salmonela) (Toxiinfekcija alimentarisan)	48	54	48	44	36	34	36	10	10	10	4	-	3	-	-	4	1	1	-	-	-	
Tularemija (Tularemia)	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
Upala pluća (Pneumonia, bronchopneumonia)	25	26	28	12	13	12	30	12	14	13	13/1	27	60	73	45	59	143	123	55	77	74	
Ušljivost glavotijela (Pediculosis capitis/corporis)	17	7	6	15	10	14	12	7	11	4	13	7	10	6	8	4	5	5	32	13	8	
Virusni gastroenterocoltitis (Gastroenterocolitis virosa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	28	87	
Virusna žutica A (Hepatitis virosa A)	2	128	18	5	37	18	2	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Virusna žutica B (Hepatitis virosa B)	1	10	3	2	3	1	-	-	1	-	-	4	4	1	2	2	3	2	2	1	3	
Virusna žutica C (Hepatitis virosa C)	3	-	-	2	-	-	1	1	6	2	1	2	2	3	2	2	4	2	-	-	1	
Virusne hemoragijske groznice (Febres haemorrhagicae virosae)	-	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	9	
Virusni meningitits (Meningitis virosa)	7	8	3	3	-	6	2	12	2	1	4	6	3	4	6	5	5	-	1	-	-	
Vodene kozlice (Váricella)	723	584	539	248	754	570	899	557	528	812	447	473	354	905	661	499	1428	600	573	895	677	
West Nile groznicna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Zarazna upala mozga (Encephalitis/Meningoencephalitis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	4	1	3	2	-	-	
Zaušnjaci (Parotitis epidemica)	3	2	-	1	-	1	3	2	2	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	
<b>UKUPNO</b>	<b>2.601</b>	<b>7.650/6</b>	<b>19.26/1</b>	<b>4.267</b>	<b>3.455</b>	<b>3.613</b>	<b>3332/1</b>	<b>4.964</b>	<b>1.336/1</b>	<b>5005/2</b>	<b>2553/3</b>	<b>4767/1</b>	<b>1153/3</b>	<b>3972/3</b>	<b>3677/4</b>	<b>3671/1</b>	<b>4862/1</b>	<b>2276/3</b>	<b>4568/1</b>	<b>5074/3</b>		

### 7.3. PROGRAM OBVEZNIH CIJEPLJENJA

*Tablica 1 Izvršena obvezna imunizacija u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju 2015. - 2018. godine*

	procijepljenost, %			
	2015.	2016.	2017.	2018.
Difterija, tetanus, pertusis (DTP) potpuno primarno (sve tri doze)*	98,77	98,91	96,76	97,42
DTP docjepljivanje 1.	98,30	97,43	97,63	97,90
DTP docjepljivanje 2.	100,00	96,84	94,25	92,34
Difterija, tetanus (TD) docjepljivanje 2. (8 razred OŠ)	96,46	98,19	98,00	97,48
Tetanus (60 g.) docjepljivanje	73,69	75,93	70,47	75,00
Poliomijelitis potpuno primarno (sve tri doze)*	98,77	98,91	96,76	97,42
Poliomijelitis docjepljivanje 1.	98,30	97,43	97,63	97,90
Poliomijelitis docjepljivanje 2.	96,70	97,95	96,46	97,66
Poliomijelitis docjepljivanje 3.	96,55	98,19	98,00	97,85
Haemophilus influenzae tip B potpuno primarno (sve tri doze)*	98,77	98,91	96,76	97,42
Haemophilus influenzae tip B docjepljivanje	98,30	97,43	97,63	97,90
Ospice, rubeola i parotitis primarno	98,77	98,06	98,22	97,88
Ospice, rubeola i parotitis docjepljivanje	98,12	98,30	97,86	98,73
BCG rodilište/prva godina	99,87	98,92	99,12	99,49
Hepatitis B ped. (potpuno, dojenačka dob)*	98,77	98,91	96,76	97,42
Hepatitis B ped. (potpuno, 6.razred OŠ)	97,50	97,35	97,18	97,26

\*Upisuje se samo onaj broj osoba koje su tijekom godine potpuno dovršile primovakcinaciju, bilo da su primile sve tri doze, bilo da su primile jednu ili dvije zaostale doze iz prethodne godine, a ne i one koje su tek započele seriju od tri doze.

U protekle četiri godine pratimo vrlo visoki postotak procijepljenosti u dječjoj i školskoj populaciji, bilo da se radilo o primovakcinaciji ili docjepljivanju. Važno je za istaknuti da uvijek prelazimo zadani prag od 90 % **procijepljenosti za tuberkulozu, difteriju, tetanus, pertusis, poliomijelitis, haemophilus influenzae tip B, rubeolu, parotitis i hepatitis B**. Za ospice je važna kolektivna procijepljenost veća od 95 % što je također zadovoljeno. Jedini izuzetak čini procijepljenost 60 godišnjaka protiv tetanusa s nešto manjim obuhvatom. Od tetanusa najčešće obolijevaju upravo osobe stare 60 godina i više. U posljednje četiri godine nismo imali oboljelih od tetanusa, dok je prije uvođenja cijepljenja 60 godišnjaka bilo 1 - 2 slučaja oboljelih godišnje u Koprivničko-križevačkoj županiji. Budući da se radi o teškoj bolesti s potencijalno smrtonosnim ishodom, trebamo težiti da se postotak procijepljenih stalno povećava.

Od specifične zaštite od zaraznih bolesti osim cijepljenja po obveznom Programu, u Zavodu za javno zdravstvo provodi se nadzor i cijepljenje određenih rizičnih skupina kao što su:

- zdravstveni djelatnici, pacijenti na hemodializi i kontakti HBsAg pozitivnih nosioca – cijepljenje protiv hepatitis B

- intravenski ovisnici o opojnim drogama, oboljeli od hemofilije i leukemije, zaraženi HIV-om i osobe nakon transplantacije krvotvornih matičnih stanica – cijepljenje protiv hepatitisa B
- splenektomirani i imunokompromitirani, osobe s kohlearnim implantatima te kronični srčani, plućni, bubrežni, jetreni bolesnici i dijabetičari – cijepljenje protiv pneumokoka
- splenektomirani te osobe nakon transplantacije krvotvornih matičnih stanica i na biološkoj terapiji – cijepljenje protiv meningokoka
- individualna zaštita osoba pod povećanim rizikom – cijepljenje protiv H. influenzae tip B,
- ugrožena nedonoščad i dojenčad – cijepljenje protiv rota virusa
- radi protuepidemijskog djelovanja i osobe s medicinskom indikacijom – cijepljenje protiv hepatitis A
- zdravstveni djelatnici na novorođenačkim, dojenačkim, infektoološkim i hematološkim odjelima – cijepljenje protiv ospica i vodenih kozica
- osobe nakon transplantacije matičnih stanica i zdravstveni djelatnici na novorođenačkim i dojenačkim odjelima – cijepljenje protiv hri pavca
- šumski radnici, lovci, planinari, izletnici i svi oni koji istražuju šumske ekosustave – cijepljenje protiv krpeljnog meningoencefalitisa
- osobe ugrožene od dokazano bijesnih, sumnjivih na bjesnoču, divljih i odlutalih domaćih životinja nepoznata cjepnog statusa – cijepljenje protiv bjesnoče
- kronični bolesnici neovisno o dobi, stariji od 65 godina i svi ostali – sezonsko cijepljenje protiv gripe
- djevojčice i dječaci prije spolne aktivnosti – cijepljenje protiv HPV-a
- osobe koje putuju u ugrožena područja od drugih zaraznih bolesti ovisno o epidemiološkoj situaciji u zemlji te prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije – cijepljenje protiv žute groznice i kolere
- radi protuepidemijskog djelovanja i osobe koje žive u zajedničkom kućanstvu s kliconošom trbušnog tifusa – cijepljenje protiv trbušnog tifusa.

## 7.4. RAD ANTIRABIČNE STANICE U RAZDOBLJU OD 2003. DO 2018. GODINE

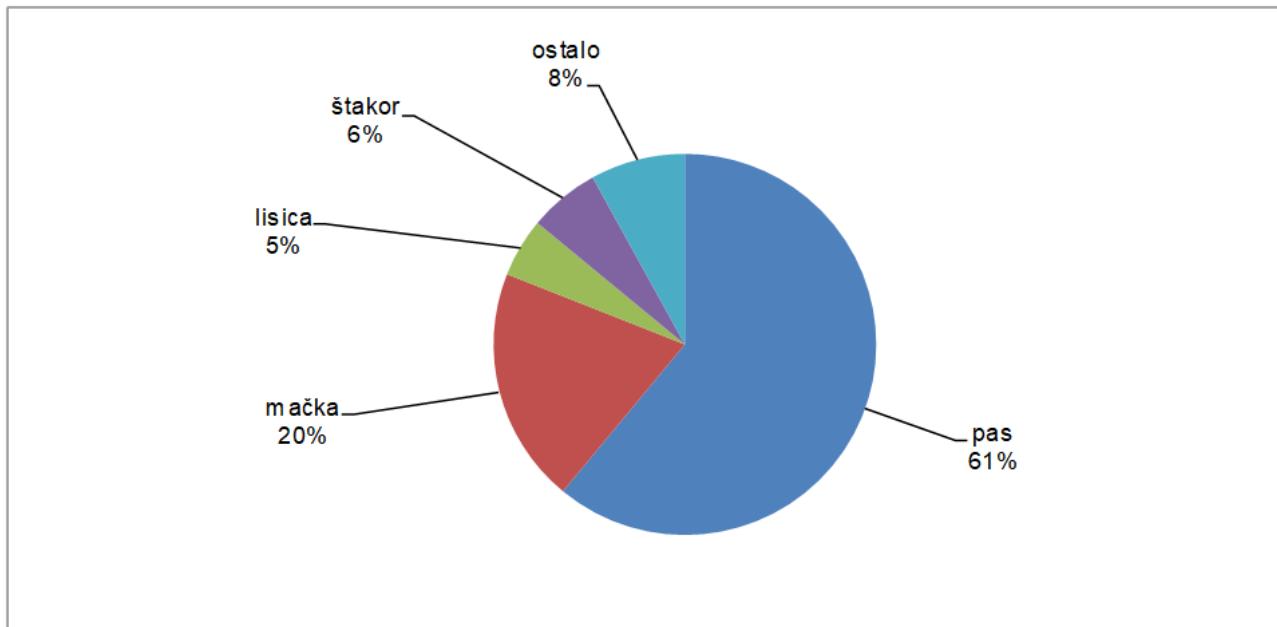
U antirabičnoj stanici Zavoda za javno zdravstvo u periodu od 2003. do 2018. godine pregledano je ukupno 2.548 ugriznih osoba od kojih je 650 bilo i cijepljeno (Tablica 1).

*Tablica 1 Broj pregledanih i cijepljenih osoba u Koprivničko-križevačkoj županiji u periodu 2003. - 2018. godine*

godina	broj pregledanih osoba	broj cijepljenih osoba			% cijepljenih osoba
		cjepivo	cjepivo + Ig	ukupno	
2003.	193	39	1	40	20,7
2004.	138	28	3	31	22,5
2005.	190	35	1	36	18,9
2006.	202	66	4	70	34,7
2007.	137	31	3	34	24,8
2008.	192	35	8	43	22,4
2009.	213	46	8	54	25,4
2010.	143	38	4	42	29,4
2011.	170	36	6	42	24,7
2012.	166	43	4	47	28,3
2013.	156	30	4	34	21,8
2014.	136	40	4	44	32,3
2015.	111	25	1	26	23,4
2016.	162	33	3	36	22,2
2017.	121	30	2	32	26,4
2018.	118	38	1	39	33,0
<b>Ukupno</b>	<b>2.548</b>	<b>593</b>	<b>57</b>	<b>650</b>	<b>25,5</b>

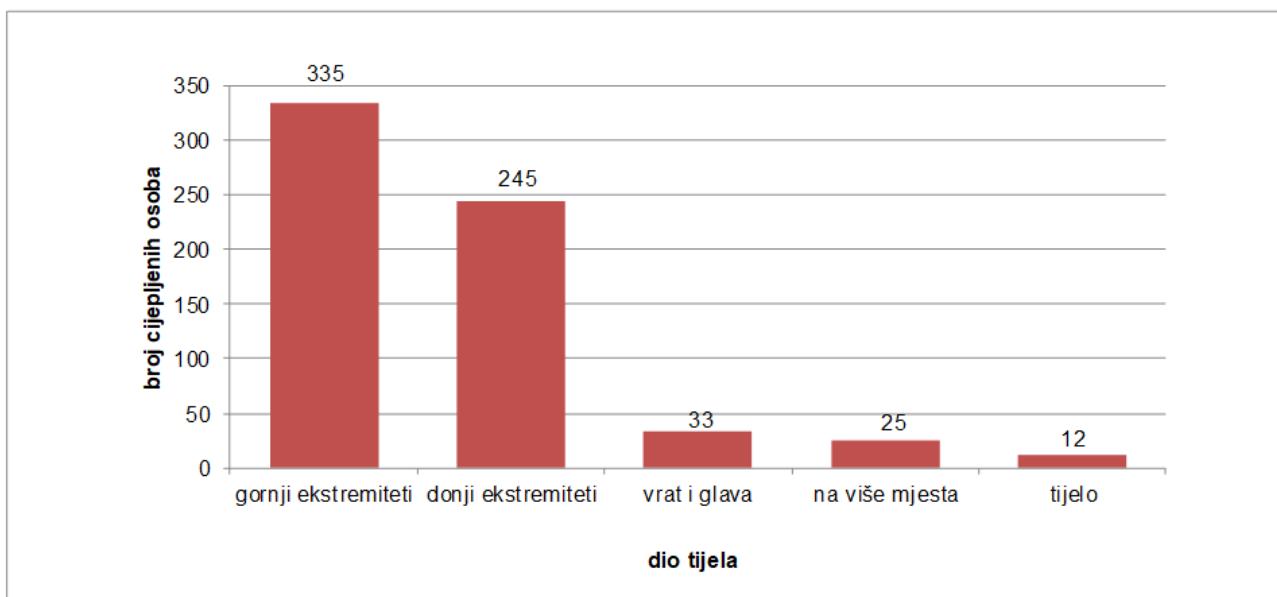
Najviše osoba moralo je biti cijepljeno zbog kontakta s nepoznatom, uginulom, odlutalom, ubijenom ili divljom životinjom (skupina C) te zbog kontakta s utvrđeno bijesnom životinjom (skupina A).

*Slika 1 Osobe cijepljene protiv bjesnoće na području Koprivničko-križevačke županije u periodu 2003. - 2018. godine s obzirom na vrstu životinje s kojom je osoba bila u kontaktu*



Iz navedenog vidimo kako je najveći broj osoba, čak 81 %, cijepljeno nakon ugriza ili kontakta s psom i mačkom. Najčešće se radi o životinjama nepoznata cjepnog statusa, koje su nakon ugriza odlutale i nisu mogle biti stavljenе pod veterinarski nadzor (Slika 1).

*Slika 2 Osobe cijepljene protiv bjesnoće na području Koprivničko-križevačke županije u periodu 2003. - 2018. godine s obzirom na ozlijedeni dio tijela*



Najviše je osoba koje smo cijepili bilo ugrizeno za ruku što je i razumljivo jer se ugriz najčešće dogodi kad osobe same aktivno krenu rukom prema životinji ili se od nje brane (Slika 2).

## **7.5. RANO OTKRIVANJE ZARAZNIH BOLESTI I ZDRAVSTVENI NADZOR**

Na području Koprivničko-križevačke županije u svrhu ranog otkrivanja i praćenja zaraznih bolesti tijekom posljednje četiri godine obavljeno je 976 terenski izvida i epidemioloških obrada s poduzetim svim preventivnim epidemiološkim mjerama s ciljem sprječavanja daljnog širenja zaraznih bolesti. Broj terenskih epidemioloških izvida na godišnjoj razini pokazuje manje oscilacije, što je u ovisnosti o epidemiološkom stanju u Županiji.

Zdravstveni pregled osoba pod zdravstvenim nadzorom obavljen je prema "Pravilniku o načinu obavljanja zdravstvenih pregleda osoba pod zdravstvenim nadzorom", a opet s ciljem ranog otkrivanja, praćenja, izolacije i liječenja novootkrivenih kliconoša zaraznih bolesti. U razdoblju od 2015. do 2018. godine obavljeno je ukupno 46.449 zdravstvenih pregleda, od toga 39.203 analiza stolice na tražene bakterijske uzročnike crijevnih zaraznih bolesti salmonelu i šigelu te je u 48 osoba (0,12 %) nađeno kliconoštvo salmonele. Iako se radi o malom udjelu pozitivnih nalaza treba imati na umu da su te osobe zbog prirode svoga posla potencijalni izvor zaraze za veliki broj ljudi, konzumenata namirnica. Sve nađene kliconoše podvrgnute su kontinuiranom praćenju do obeskličenja.

U istom razdoblju Zavod za javno zdravstvo proveo je edukaciju 4.062 osobe u poslovanju s hranom prema „Pravilniku o načinu stjecanja osnovnog znanja o zdravstvenoj ispravnosti namirnica i osobnoj higijeni osoba koje rade u proizvodnji i prometu namirnica“ (Tablica 1).

*Tablica 1 Zdravstveni pregled osoba pod zdravstvenim nadzorom i edukacija osoba u poslovanju s hranom u Koprivničko-križevačkoj županiji u periodu 2015. - 2018. godine*

	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>
Broj terenskih izvida s epidemiološkom obradom	254	209	282	231
Broj pregleda osoba pod zdravstvenim nadzorom	11.915	12.174	12.207	10.153
Broj obrađenih uzoraka stolice	9.467	9.672	10.412	9.652
Broj uzoraka stolice pozitivnih na <i>Salmonella</i> spp. (%)	16(0,17)	7(0,07)	15(0,14)	10(0,10)
Broj polaznika tečaja higijenskog minimuma	898	1.142	1.075	947

## **7.6. REZISTENCIJA (OTPORNOST) BAKTERIJA NA ANTIBIOTIKE**

Jedan od osnovnih zadataka mikrobioloških laboratorija je identifikacija i određivanje osjetljivosti odnosno otpornosti bakterija na antibiotike. Da bi se što točnije i kvalitetnije odredila osjetljivost bakterija 1996. godine u Hrvatskoj je osnovan Odbor za praćenje rezistencija bakterija na antibiotike koji djeluje u okviru Akademije medicinskih znanosti Republike Hrvatske. Mikrobiološki laboratorij Zavoda za javno zdravstvo uključen je u rad Odbora od 1998. godine. Odbor svake godine prikuplja podatke o otpornostima bakterija na antibiotike iz cijele Hrvatske, te ih izdaje u godišnjem izvješću koji se može naći na [www.amzh.hr](http://www.amzh.hr).

Tijekom ovih 21 godinu rada postignut je visoki stupanj standardizacije u identifikaciji bakterijskih vrsta, te izvođenju i interpretaciji testova osjetljivosti na antibiotike. Dva puta godišnje provodi se vanjska kontrola kvalitete rada laboratorija prema UK NEQAS programu, a na sastancima i tečajevima komentiraju se manje vjerovatni fenotipovi, usvajaju se nove preporuke i standardi. Mreža mikrobioloških laboratorija u Hrvatskoj pridržava se europskih standarda „European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing“ (EUCAST).

Od 2006. praćenje rezistencije bakterija na antibiotike postala je važna aktivnost koju podupire i „Interdisciplinarna sekcija za kontrolu rezistencije na antibiotike“ (ISKRA) Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske. Postojanje lokalnih podataka o rezistenciji na antibiotike je osnova na kojoj se zasniva racionalna primjena antibiotika, kao najvažnija mjera sprječavanja razvoja otpornih bakterijskih sojeva i njihovog širenje.

Tablica 1 *Rezistencija bakterija na antibiotike najčešće izoliranih bakterija, 2015. - 2018.*

legenda:

I – umjerenosjetljivo  
R – rezistentno - otporno

## **7.7. SAVJETOVALIŠTE ZA PREVENCIJU PREKOMJERNE TJELESNE TEŽINE I DEBLJINE**

Savjetovalište za prevenciju prekomjerne tjelesne težine i debljine započelo je s radom 1. ožujka 2017. godine. Savjetovalište je osnovano s ciljem promocije zdravih stilova života, povećanja svijesti o brizi za vlastito zdravlje i s time povezanom prevencijom kroničnih nezaraznih bolesti.

Rizici za razvoj kroničnih nezaraznih bolesti su u suvremenom načinu života koji je sjedilački, obilježen manjkom fizičkih aktivnosti, nekvalitetnom prehranom s prekomjernim unosom energije te sve većom učestalošću stresnih događaja. Takav način života dovodi do prekomjerne tjelesne težine i debljine koje su prepoznate kao zajednički rizični faktor za razvoj većine kroničnih nezaraznih bolesti.

Kronične nezarazne bolesti vodeći su uzrok smrti u Europi, a usporedno s tim i u Hrvatskoj s udjelom većim od 80 % među svim uzrocima smrti. Uz individualne značajke na njih utječu i socioekonomske i okolišne značajke. Većina kroničnih nezaraznih bolesti je preventabilna, stoga je potrebno prepoznati rizike za njihov razvoj i vlastitim aktivnostima doprinijeti njihovom smanjenju. Europska zdravstvena anketa provedena u Hrvatskoj 2014. - 2015. (EHIS) pokazuje da je stupanj uhranjenosti u Hrvatskoj, prema antropometrijskim podacima (visina i tjelesna masa), sljedeći:

- 41,9 % osoba ima normalnu tjelesnu masu, odnosno ITM (indeks tjelesne mase) u rasponu  $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$
- 37,7 % osoba ima ITM u rasponu  $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$  odnosno prekomjernu tjelesnu masu
- 18,0 % osoba ima ITM veći od  $30 \text{ kg/m}^2$  odnosno pretilo je
- 2,3 % stanovnika ima ITM manji od  $18,5 \text{ kg/m}^2$  što znači da su pothranjeni.

Prema spolnoj raspodjeli 3,75 % žena u odnosu na 0,85 % muškaraca je pothranjeno, 33,3 % muškaraca i 49,6 % žena ima normalnu tjelesnu masu. Prekomjernu tjelesnu masu ima 45,8 % muškaraca odnosu 30,5 % žena, a pretilo je 20,1 % muškaraca i 16,2 % žena.

U Koprivničko-križevačkoj županiji vodeći uzrok smrti su također kronične nezarazne bolesti (kardiovaskularne bolesti, novotvorine, bolesti dišnog sustava i bolesti probavnog sustava) s udjelom višim od 80 % među svim smrтima, u 2017. godini od toga 45,5 % otpada na kardiovaskularne bolesti.

U Savjetovalištu se promovira raznolika, umjerena, redovita i zdrava prehrana, svakodnevna tjelesna aktivnost minimalno 30 minuta dnevno, nepušenje i umjerena konzumacija alkoholnih pića ili ne pijenje alkohola.

Namijenjeno je svima koji žele provjeriti stanje svojeg zdravlja vezano uz parametre uhranjenosti, koji su spremni promijeniti svoje životne navike s ciljem poboljšanja zdravlja te svima onima koji žele naučiti više o pravilnoj prehrani.

U Savjetovalištu rade liječnik i nutricionist. Pri prvom posjetu u savjetovalište uzima se detaljna osobna i obiteljska anamneza o zdravstvenom stanju korisnika, njegove životne navike, način prehrane i stupanj tjelesne aktivnosti. Zatim se analizira sastav tjelesne mase pomoću uređaja „In

Body" (masa tjelesnih masnoća i omjeri, masa mišića, ukupna količina vode u organizmu, količina minerala i bjelančevina, indeks tjelesne mase, omjer struka i bokova, tip tijela, vrijednost bazalnog metabolizma, ukupna kalorijska potreba). Nakon analize i interpretacije rezultata, korisnik se upućuje nutricionistu s ciljem edukacije o načelima zdrave prehrane, dobivaju se upute o vođenju dnevnika prehrane, educira se o serviranjima i izrađuje individualni plan prehrane. Uz individualno savjetovanje postoji i grupna edukacija od strane liječnika i nutricionista. Uz redovite mjesecne kontrole tjelesne težine i daljnje savjete vezane za plan prehrane i provođenje tjelesne aktivnosti po potrebi se obavljaju kontrolne analize tjelesne mase.

Savjetovalište radi jedan dan u tjednu i nije potrebna uputnica, ali je poželjno za termin pregleda naručivanje putem telefonskog poziva.

*Tablica 1 Prikaz rada Savjetovališta za prevenciju prekomjerne tjelesne težine i debljine za razdoblje od 01. ožujka 2017. do 31. prosinca 2018.*

usluge	2017.			2018.		
	žene	muškarci	ukupno	žene	muškarci	ukupno
broj korisnika (savjetovanje liječnika)	68	12	<b>80</b>	58	17	<b>75</b>
završeni program (nutricionist)	48	11	<b>59</b>	58	10	<b>68</b>
kontrole (jednom mjesечно)	35	7	<b>42</b>	49	3	<b>52</b>
samo analiza tjelesne mase	63	24	<b>87</b>	30	4	<b>34</b>
ukupno analiza tjelesne mase	131	36	<b>167</b>	88	21	<b>109</b>

## **8. SPECIFIČNE I PREVENTIVNE MJERE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ZA DJECU I MLADEŽ ŠKOLSKE DOBI**

Školska djeca i mladež čine posebnu populacijsku skupinu zbog svojih bioloških i socijalnih karakteristika te stoga zahtijevaju specifične mjere za provođenje zdravstvene zaštite.

Osnovna biološka karakteristika školske djece i mladeži je njezin rast i razvoj, a osnovna sociološka karakteristika je pohađanje škole i školovanje.

Zbog osobitosti razvojnog razdoblja i mnogostrukih utjecaja posebni ciljevi preventivne i specifične zdravstvene zaštite obuhvaćaju:

- rano uočavanje i prepoznavanje poremećaja i bolesti
- sprečavanje nastanka društvenog neprihvatljivog ponašanja i ovisnosti
- usvajanje stavova i navika zdravijeg načina življenja
- razvijanje odgovornosti za osobno zdravlje
- zaštita duševnog zdravlja, osobito vezano uz probleme učenja i prilagodbu na školu.

Zdravije dijete lakše i bolje uči od onoga koje ima tjelesne i duševne probleme.

Osiguranje zdravog okoliša, otvorena i pozitivna atmosfera, uz pravilan i usmjeren nastavni program, nezaobilazni su čimbenici u nastajanju smanjenog rizičnog ponašanja te unapređenju zdravstvenog stanja učenika.

Skrb o bolesnoj djeci školske dobi i studentima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti provode liječnici opće/obiteljske medicine, a preventivnu i specifičnu zdravstvenu zaštitu liječnici školske medicine u zavodima za javno zdravstvo.

Jedan tim čini liječnik specijalist školske medicine i medicinska sestra više ili srednje stručne spreme.

Specifične i preventivne mjere zdravstvene zaštite za djecu i mladež provode se u tri grada naše Županije: Koprivnica, Križevci i Đurđevac. Rad se odvija u ordinacijama školske medicine i na terenu, što obuhvaća 26 osnovnih škola i pripadajuće područne škole, 8 srednjih škola i fakultetske ustanove na području Županije. Neke od škola su udaljene i preko 20 km od ordinacija školske medicine.

Tijekom četiri školske godine skrbilo se za ukupno **53.879** školske djece i mladeži i to:

**2015./16.** za **14.447**, **2016./17.** za **13.358**, **2017./18.** za **13.220** i **2018./19.** za **12.854** što je za ukupno 1.593 učenika manje nego na početku promatranog razdoblja (Tablica 1).

Zbog negativnih demografskih trendova i iseljavanja, broj školske djece u osnovnim i srednjim školama u Županiji postupno se smanjuje. U četverogodišnjem promatranom razdoblju smanjen je ukupni broj učenika za 1.593 učenika. Smanjenje broja školske djece i mladeži zabilježeno je na svim razinama školovanja, ali je najizraženije u učenika srednje škole za 897 učenika, zatim slijedi smanjenje studenata za 421 polaznika, dok je u osnovnim školama 275 učenika manje ako usporedimo početnu i završnu godinu promatranog razdoblja (2015./16. i 2018./19.).

Broj djece upisane u I. razred osnovne škole postepeno i blago pada na godišnjoj razini, a smanjenje za 104 učenika je zabilježeno u usporedbi prve i zadnje godine promatranog razdoblja. Usporedbom ukupnog broja učenika u razdoblju od 2015./16. do 2018./19. koji iznosi 53.879 s ukupnim brojem učenika u prošlom četverogodišnjem razdoblju od 2011./12. do 2014./15. koji iznosi 60.631 zamjetno je smanjenje ukupnog broja učenika i studenata za 6.752, a ako to usporedimo s ukupnim brojem učenika u razdoblju od 2007./08. do 2010./11. kada ih je bilo 64.100 opažamo daljnje smanjenje ukupnog broja učenika i studenata za 3.469. Stoga možemo zaključiti da se **ukupni broj učenika i studenata u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju od 12 godina (2007./08. do 2018./19.) smanjio za 10.221 učenika i studenata.**

*Tablica 1 Broj školske djece i studenata od školske godine 2015./16. do 2018./19.*

godina	broj školske djece i studenata												
	osnovna škola = 35.376 /razred								srednja škola = 16.092/razred			studenti = 2.411	
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	I.	II.	III.	IV.	
2015./16.	1.132	1.133	1.087	1.147	1.107	1.084	1.128	1.138	1.180	1.188	1.293	886	944
2016./17.	1.126	1.120	1.133	1.068	1.150	1.100	1.094	1.104	1.036	1.068	1.077	814	468
2017./18.	1.076	1.123	1.115	1.127	1.080	1.152	1.115	1.056	1.035	978	1.082	805	476
2018./19.	1.028	1.064	1.109	1.109	1.111	1.065	1.122	1.073	949	998	951	752	523

## 8.1. SISTEMATSKI I KONTROLNI PREGLEDI

Sukladno Programu mjera zdravstvene zaštite školske djece provode se sistematski pregledi u svrhu praćenja rasta i razvoja, kontrole zdravstvenog stanja i utvrđivanja poremećaja zdravlja. Kontrolni pregledi provode se na poziv, nakon sistematskog pregleda i probira, a prema medicinskoj indikaciji.

Tijekom promatranog razdoblja od četiri školske godine obavljeno je 11.399 sistematskih i 1.172 kontrolna pregleda kod učenika osnovnih škola. Zamjetno je da nešto više od 18 % učenika upisanih u I. razred osnovne škole mora obaviti kontrolni pregled, dok je udio kontrolnih pregleda u V. i VIII. razredu znatno niži i iznosi oko 4 % (Tablica 1).

*Tablica 1 Broj obavljenih sistematskih i kontrolnih pregleda učenika osnovnih škola, 2015./16. - 2018./19.*

godina	upis u I. razred		V. razred		VIII. razred	
	sistematski	% kontrolni	sistematski	% kontrolni	sistematski	% kontrolni
2015./16.	1.257	4,9	614	5,3	1.133	16,7
2016./17.	1.223	19,9	492	2,0	1.071	2,5
2017./18.	1.158	21,4	578	1,3	1.042	0,7
2018./19.	1.126	26,9	632	1,6	1.073	2,9
<b>ukupno</b>	<b>4.764</b>	<b>18,3</b>	<b>2.316</b>	<b>2,5</b>	<b>4.319</b>	<b>5,7</b>

## **8.2. PROBIR (SCREENING)**

Probir je postupak kojim se u rizičnoj populaciji prividno zdravih, pronalaze pojedinci u kojih se sumnja na neku bolest ili poremećaj. Probir obuhvaća ispitivanje oštirine vida i vid na boje, te praćenje rasta u III. razredu osnovne škole i pregled kralježnice i stopala te praćenje rasta u VI. razredu osnovne škole

U promatranom četverogodišnjem razdoblju ukupno je pregledano 5.166 učenika i to 2.572 učenika III. razreda, te 2.594 učenika VI. razreda (Tablica 1).

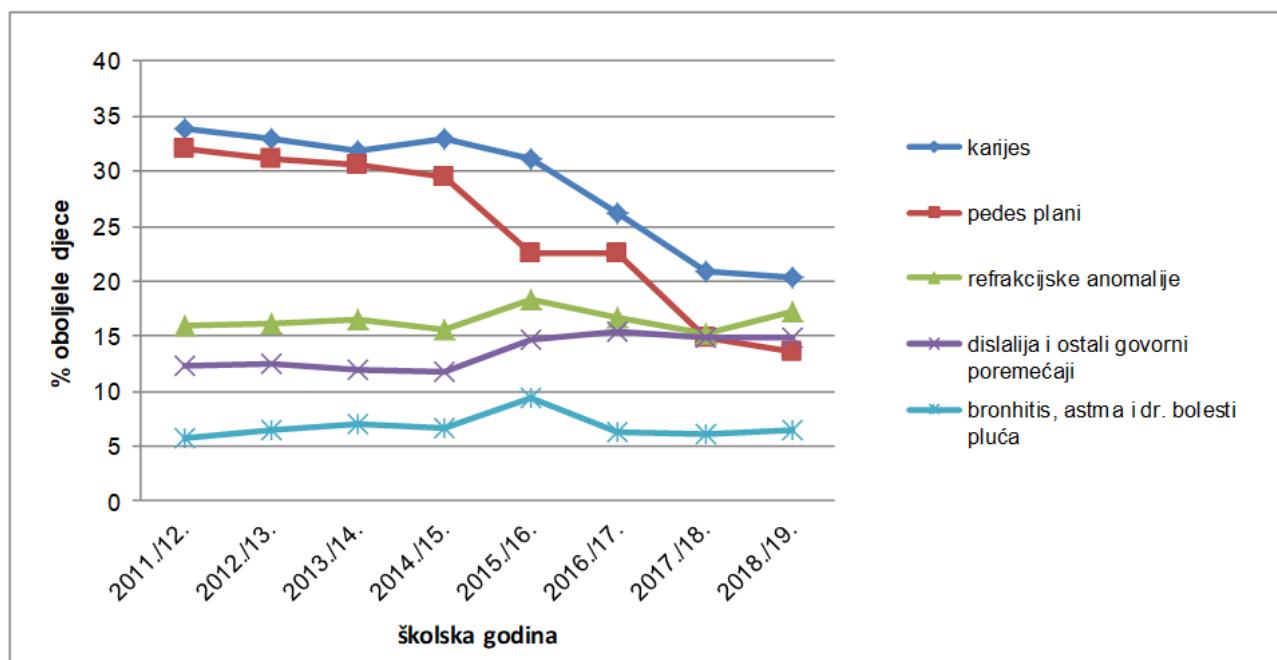
**Tablica 1 Nalaz sistemskih pregleda i probira u osnovnim školama, 2015./16. - 2018/19.**

	<b>2015./16.</b>	<b>2016./17.</b>	<b>2017./18.</b>	<b>2018./19.</b>
	<b>broj učenika / %</b>			
ukupan broj učenika	5.653	5.710	5.559	5.386
broj pregledanih učenika	4.432/78,4	4.064/71,2	4.159/74,8	3.910/72,6
sistematski pregled	3.004	2.786	2.778	2.831
probir III. razred	747	655	758	412
probir VI. razred	681	623	623	667
<b>oboljenja utvrđena sistemskim pregledom</b>	<b>3.004</b>	<b>2.786</b>	<b>2.778</b>	<b>2.831</b>
oštećenje sluha	13/0,4	10/0,4	11/0,4	10/0,4
<b>karijes</b>	<b>937/31,2</b>	<b>729/26,2</b>	<b>578/20,8</b>	<b>575/20,3</b>
poremećaj štitnjače	31/1,1	29/1,0	30/1,1	30/1,1
diabetes mellitus	5/0,2	7/0,3	6/0,2	7/0,2
murmor cordis innocens	100/3,3	89/3,1	79/2,8	80/2,8
verificirane srčane mane	22/0,7	31/1,1	27/1,0	23/0,8
<i>bronhitis, astma i dr. bolesti pluća</i>	280/9,3	174/6,2	165/6,0	184/6,5
<i>dislalija i ostali govorni poremećaji</i>	437/14,6	429/15,4	413/14,9	422/14,9
criptorhizam	5/0,2	4/0,1	4/0,1	5/0,2
anomalije spolovila	164/5,5	151/5,4	147/5,3	145/5,1
epilepsija	47/1,6	39/1,4	35/1,3	34/1,2
duševna zaostalost	56/1,9	54/1,9	34/1,2	32/1,1
cerebralna paraliza i paralitički sindromi	13/0,4	11/0,4	10/0,4	9/0,3
zločudne novotvorine	13/0,4	11/0,4	9/0,3	8/0,3
<i>bolesti kože i potkožnog tkiva</i>	307/10,2	278/10,0	211/7,6	234/8,3
<b>oboljenja utvrđena sistemskim pregledom i probirom u III. razredu</b>	<b>3751</b>	<b>3441</b>	<b>3536</b>	<b>3243</b>
<b>refrakcijske anomalije</b>	<b>687/18,3</b>	<b>572/16,6</b>	<b>540/15,3</b>	<b>557/17,2</b>
sljepoća na boje	57/1,5	54/1,6	53/1,5	51/1,6
<b>oboljenja utvrđena sistemskim pregledom i probirom u VI. razredu</b>	<b>3.685</b>	<b>3.409</b>	<b>4.301</b>	<b>3.498</b>
TT/TV > 90 c	634/17,2	577/16,9	493/14,5	475/13,6
TT/TV < 10 c	199/5,4	152/4,5	139/4,1	127/3,6
skolioza i ostale deformacije kralješnice	133/3,6	134/3,9	141/4,1	133/3,8
<b>pedes plani</b>	<b>833/22,6</b>	<b>768/22,5</b>	<b>503/14,8</b>	<b>476/13,6</b>

Kroz promatrano razdoblje na prvom mjestu vodećih oboljenja u učenika osnovnih škola bio je zubni karijes, koji se smanjivao od 31,2 % do 20,3 %. Petina učenika osnovne škole ima ovaj zdravstveni problem, što nalaže i dalje ozbiljan pristup rješavanju istog. Dobra i pravilna oralna higijena, pravilan način prehrane i redoviti stomatološki pregledi glavne su mjere učinkovite prevencije. Smanjenje postotka karijesa u promatranom razdoblju dijelom je i rezultat poduzetih preventivnih akcija usmjerenih ka unaprjeđenju oralnog zdravlja.

Spuštena stopala (pedes plani) sljedeće je oboljenje po učestalosti, a dijagnosticirano je u 22,6 % do 13,6 % učenika osnovnih škola, dok su refrakcijske anomalije na trećem mjestu po učestalosti otkrivene u 18,3 % do 15,3 % učenika osnovnih škola. Dijagnoza spuštena stopala se postepeno smanjuje u promatranom razdoblju, a dijagnoza refrakcijskih anomalija postepeno raste u posljednje tri godine u populaciji učenika osnovnih škola. Spuštena stopala s vremenom mogu uzrokovati poremećaj statike cijelog tijela te dovesti do razvoja kroničnih bolesti mišićno-koštanog sustava. Na četvrtom mjestu su dislalije i ostali govorni poremećaji u oko 15 % učenika, a slijede ih bolesti kože i potkožnog tkiva te bronhitis, astma i druge bolesti pluća (Slika 1).

*Slika 1 Nalaz sistemskih pregleda i probira u osnovnim školama, 2011./12. -2018./19.*



Djecu školskog uzrasta smatramo relativno zdravim dijelom populacije, ipak godišnje se u sklopu sistematskog pregleda otkrije desetak djece s ozbiljnim oboljenjima poput dijabetesa mellitusa (5 do 7) i zloćudnih novotvorina (8 do 13) kao što su leukemije i limfomi. Također, kao poseban izazov moramo izdvojiti djecu koja zbog urođenih i stečenih stanja organizma zahtijevaju poseban stručni pristup. To se prvenstveno djeca s duševnom zaostalošću (32 do 56), epilepsijom (34 do 47) te cerebralnom paralizom i paralitičkim sindromima (9 do 13).

### **8.3. NAMJENSKI PREGLEDI**

Namjenski pregledi provode se u svrhu utvrđivanja zdravstvenog stanja i sposobnosti učenika za savladavanje redovitog ili prilagođenog programa tjelesno zdravstvene kulture, zdravstvene spremnosti za športske aktivnosti, smještaja u đački ili studentski dom, na zahtjev druge ustanove (organizirani odmor učenika) te radi profesionalne orijentacije. U promatranom četverogodišnjem razdoblju napravljeno je 23.953 namjenskih pregleda.

### **8.4. CIJEPLJENJE**

Cijepljenje se provodi prema obveznom godišnjem Programu cijepljenja kojeg izdaje Ministarstvo zdravlja (Tablica 1). Prije samog cijepljenja obavljaju se ciljani pregledi u svrhu utvrđivanja kontraindikacija. U četverogodišnjem razdoblju obavljeno je ukupno 33.135 cijepljenja i 25.714 namjenskih pregleda prije cijepljenja.

*Tablica 1 Vrste cijepljenja školske djece u pojedinim razredima škole u promatranom razdoblju*

<b>razred</b>	<b>vrsta cijepljenja</b>
upis u I. razred	MO-PA-RU, ANA DI-TE, POLIO
VI. razred	Hepatitis B / 3 doze
VIII. razred	ANA DI-TE, POLIO
završni razredi srednje škole	provjera cjepnog statusa ANA DI-TE, POLIO

*Tablica 2 Broj procijepljenih učenika osnovnih i srednjih škola, obuhvaćenih Programom obveznog cijepljenja u Hrvatskoj u školskoj populaciji od 2015./16. do 2018./19.*

<b>godina</b>	<b>broj procijepljenih učenika</b>	
	<b>osnovne škole</b>	<b>srednje škole (provjera statusa + cijepljenje)</b>
2015./16.	6.467	1.008 + 1
2016./17.	6.300	1.007 + 2
2017./18.	6.168	1.045 + 37
2018./19.	6.200	1.035 + 6

## **8.5. SAVJETOVALIŠNI RAD I ZDRAVSTVENI ODGOJ**

Savjetovališni rad obuhvaća interdisciplinarnu pomoć pri rješavanju školskog neuspjeha, poremećaja u ponašanju, problema razvoja i sazrijevanja, kroničnih bolesti, školske i profesionalne orientacije, spolnog zdravlja, zlouporabe psiho aktivnih droga i drugih ovisnosti.

U savjetovalištu se ostvaruje suradnja sa školama, roditeljima i drugim zdravstvenim djelatnicima te suradnicima iz socijalnih ustanovama, a sve ovisno o vrsti problema.

Pomoć u savjetovalištu zatražilo je 8.115 učenika, roditelja i nastavnika i to najviše zbog problema u učenju, kroničnih bolesti, reproduktivnog zdravlja, rizičnog ponašanja, mentalnog zdravlja i reproduktivnog zdravlja.

*Tablica 1 Razlozi posjeta savjetovalištu za učenike osnovnih i srednjih škola u razdoblju od 2015./16. do 2018./19.*

razlog posjeta	broj posjeta učenika		ukupno
	osnovna škola	srednja škola	
problem učenja	2.085	253	2.338
rizična ponašanja	1.014	211	1.225
mentalno zdravlje	824	176	1.000
reproduktivno zdravlje	1.236	629	1.865
kroničari	1.375	312	1.687

Zdravstveni odgoj provodi se kroz predavanja, individualni rad, grupni rad, radionice i tribine. Ovim aktivnostima kroz četverogodišnje razdoblje bilo je obuhvaćeno ukupno 20.189 osoba, od toga 15.449 učenika, 4.371 roditelja i 369 nastavnika.

Cilj zdravstvenog odgoja je stjecanje temeljnih znanja o očuvanju i unapređenju zdravlja te primjena znanja i vještina u svakodnevnom životu. Odvija se kao zasebna aktivnost ili uz sistematske preglede i cijepljenja.

Teme o kojima se najčešće predaje su:

- zdrava prehrana i kretanje
- pubertet i higijena
- pravilno pranje zuba
- sve teme vezane uz zaštitu reproduktivnog zdravlja adolescenata: zaštita od spolno prenosivih bolesti i zaštita od neželjene trudnoće
- razna tematska predavanja vezana uz zarazne bolesti, s posebnim naglaskom na HIV (AIDS ) i HPV
- profesionalna orientacija
- vježbe za pravilno držanje i kralješnicu
- prevencija ovisnosti: duhan, alkohol i psiho aktivne droge
- teme vezane uz prevenciju nasilja i bolju komunikaciju
- te niz tema na traženje roditelja i škole ovisno o potrebama.

## **8.6. RAD U POVJERENSTVIMA**

Ured državne uprave i Služba za društvene djelatnosti Koprivničko-križevačke županije svake godine imenuje Povjerenstvo za utvrđivanje psihofizičkog stanja djece dorasle za upis u prvi razred te za utvrđivanje primjerenog oblika obrazovanja za učenike kod kojih tijekom školovanja nastaju teškoće. Povjerenstvo radi timski i to u sastavu: liječnik specijalista školske medicine, psiholog, pedagog, defektolog i učitelj.

Tijekom četverogodišnjeg promatranog razdoblja Povjerenstvo je prije upisa u I. razred osnovne škole ukupno pregledalo 4.764 djece od kojih je većina odnosno 4.267 redovno upisana u školu, a 497 ih je odgođeno do sljedeće godine.

Radi utvrđivanja primjerenog oblika odgoja i obrazovanja, djece s poteškoćama u razvoju i učenju, pregledano je 1.160 učenika. Za 479 učenika s lakšim teškoćama u razvoju određen je individualiziran pristup, za 497 učenika prilagođeni program, a za 184 učenika s većim teškoćama poseban program.

*Tablica 1 Rezultati rada Povjerenstva za određivanje primjerenog oblika školovanja u razdoblju od 2015./16. do 2018./19.*

školska godina	individualni rad uz redovni program	individualni rad uz prilagođeni program	posebni program	ukupno
2015./2016.	110	97	25	232
2016./2017.	95	99	37	231
2017./2018.	105	95	44	244
2018./2019.	169	206	78	453
<b>ukupno</b>	<b>479</b>	<b>497</b>	<b>184</b>	<b>1.160</b>

## **8.7. SAVJETOVALIŠTE ZA REPRODUKTIVNO ZDRAVLJE ADOLESCENATA**

Savjetovalište za reproduktivno zdravlje adolescenata započelo je s radom 1.3.2015. godine.

Savjetovalište je osnovano na temelju znanstvenih spoznaja da su temeljne aktivnosti u cilju zaštite reproduktivnog zdravlja mladih kontinuirani, znanstveno utemeljeni zdravstveni odgoj, savjetodavni rad, te redoviti preventivni i ginekološki pregledi.

Prevencija u području reproduktivnog zdravlja ne smije biti usmjerena samo na stjecanje znanja i sprečavanje spolno prenosivih bolesti i neželjene trudnoće, nego na promjenu stavova i usvajanje odgovornog spolnog ponašanja.

Savjetovalište radi jednom tjedno, u popodnevnim satima, po principu „otvorenih vrata“. U Savjetovalištu rade specijalisti školske medicine i ginekolog.

Ciljevi Savjetovališta:

- omogućiti mladima jednostavni pristup u rješavanju problema vezanih za reproduktivno zdravlje putem savjetovališta u kojem će raditi specijalisti školske medicine i ginekolozi

- objektivno ocijeniti i evidentirati zdravstvene probleme vezane za reproduktivno zdravlje adolescenata na području Koprivničko-križevačke županije
- educirati mlade o zaštiti reproduktivnog zdravlja što uključuje odgovorno spolno ponašanje i pripreme za roditeljstvo
- rano otkrivanje spolno prenosivih infekcija (HPV, Chlamydia trachomatis,...) i posljedično smanjenje učestalosti i proširenosti spolno prenosivih infekcija/bolesti koje mogu imati dugoročne negativne posljedice na reproduktivno zdravlje
- smanjenje broja neplaniranih trudnoća u adolescentnoj dobi.

Tijekom promatranog razdoblja od 2015./16. do 2018./19. Savjetovalište je koristilo 805 adolescenata. Najveći broj korisnika dolazio je u Savjetovalište zbog dobivanja informacija vezano za spolno prenosive bolesti i cijepljenje protiv HPV infekcije (46,8 %), zatim zbog poremećaja menstrualnog ciklusa (30,9 %) te dobivanja savjeta u vezi kontracepcije (22,3 %).

Liječnici koji rade u Savjetovalištu održali su niz predavanja na temu sprečavanja neželjenih trudnoća i spolno prenosivih bolesti, adolescentima i njihovim roditeljima te su sudjelovali u radio emisijama i pisanju članaka u lokalnim novinama na navedenu temu.

U cilju promocije rada Savjetovališta dijeljeni su promotivni materijali u obliku letaka, a na oglasnim pločama srednjih škola Županije nalaze se plakati s osnovnim informacijama o radu Savjetovališta.

## **9. OKOLIŠ I ZDRAVLJE**

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije provodi mjere zaštite zdravlja ljudi kroz praćenje, ispitivanje i korekciju čimbenika okoliša. Zdravi okoliš je temelj kvalitete života i zdravlja. Sustavnim laboratorijskim ispitivanjima prati se zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju, kakvoća voda za kupanje, površinskih, podzemnih i otpadnih voda te zdravstvena ispravnost namirnica i predmeta opće uporabe. U cilju sprječavanja pojave i širenja zaraznih bolesti, ispitivanjem brisova i gotove hrane, provodi se kontrola mikrobiološke čistoće javnih objekata koji posluju s hranom.

U okviru programa „Prevencija rizika određenih čimbenika okoliša“ na području Koprivničko-križevačke županije od 29. svibnja 2014. godine kontinuiranim uzorkovanjem peludi u zraku tijekom 24 sata prati se vrsta i koncentracija peludnih zrnaca u zraku. Cilj programa je doprinos zaštiti i unapređenju zdravlja ljudi i povećanju kvalitete života stanovništva na području Koprivničko-križevačke županije.

### **9.1. VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU**

Sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18), voda namijenjena za ljudsku potrošnju je sva voda koja je bilo u izvornom stanju bilo nakon obrade namijenjena za piće, kuhanje, pripremu hrane ili druge potrebe kućanstva neovisno o podrijetlu (iz sustava javne vodoopskrbe, cisterni ili boca) i sva voda koja se koristi u industriji za proizvodnju hrane.

Vodoopskrbni objekti se dijele na: **javne vodovode** pod kojim se podrazumijevaju sustavi za vodoopskrbu pučanstva vodom za ljudsku potrošnju koji imaju izvorište, spremnik i razvodnu mrežu; **ostale javne objekte** koji opskrbuju vodom više od 50 ljudi, objekti pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost proizvodnje i prometa hrane te javni objekti poput škola, dječjih vrtića, ugostiteljskih objekata i **individualne vodoopskrbne objekte** odnosno bunare koji se nalaze u privatnom vlasništvu. Voda za ljudsku potrošnju se upotrebljava u prirodnom stanju (sirova) ili prerađena (dezinficirana).

Na području Koprivničko-križevačke županije na sustav javne vodoopskrbe priključeno je oko 63 % stanovništva uključujući i lokalne vodovode. Preostali dio stanovništva još uvijek koristi vodu za ljudsku potrošnju iz vlastitih, najčešće plitkih bunara u kojima je voda nepoznate kvalitete jer su ispitivanja u takvim bunarima povremena i sporadična. Udio uporabe vode iz vlastitih bunara je značajno veći od hrvatskog prosjeka koji iznosi oko 10 %.

Sukladno zakonskoj regulativi, u Koprivničko-križevačkoj županiji provodi se monitoring javnih i lokalnih vodovoda.

U periodu od 2015. do 2018. godine provodilo se sustavno praćenje vode za ljudsku potrošnju u 100 %-tnom obimu planiranog monitoringa Ministarstva zdravstva. Ukupno je ispitano 3.484 uzorka vode za ljudsku potrošnju od čega je 65 % bilo iz javnih vodovoda, 24,8 % iz ostalih javnih

vodoopskrbnih objekata, 9,5 % iz individualnih bunara i svega 0,6 % vode ostalog podrijetla (tehnološke vode) (Tablica 1).

*Tablica 1 Zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

vrsta voda	ukupni broj uzoraka	fizikalno-kemijska ispitivanja		mikrobiološka ispitivanja	
		broj uzoraka	neispravno broj %	broj uzoraka	neispravno broj %
Voda za ljudsku potrošnju	3.484	3.132	345 11,0	3.404	584 17,2
1. javni vodovodi	2.266	2.041	29 1,4	2.224	61 2,7
a) sirova voda	77	68	8 11,8	40	7 17,5
b) prerađena voda	2.189	1.973	20 1,0	2.168	54 2,5
2. ostali javni objekti	865	794	171 21,5	844	282 33,4
3. individualna vodoopskrba	332	278	141 50,7	316	231 73,1
4. ostale vode	21	15	4 26,7	20	10 50,0

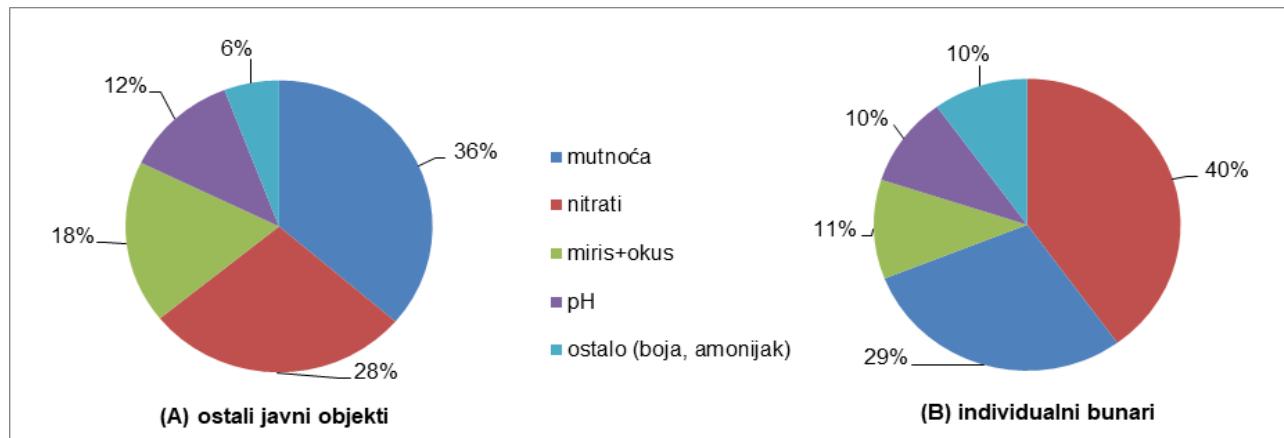
Monitoringom **javnog vodoopskrbnog sustava** prerađene vode za ljudsku potrošnju utvrđeno je svega 1 % neispravnih uzoraka na fizikalno-kemijske pokazatelje (mutnoća, boja, miris) dok je mikrobiološka neispravnost utvrđena u 2,5 % uzoraka i uglavnom se odnosila na povećani ukupni broj bakterija na 36 °C i 22 °C te rjeđe na ostale vrste bakterija.

U vodi za ljudsku potrošnju porijeklom iz **ostalih javnih vodoopskrbnih objekata** fizikalno-kemijska neispravnost je zabilježena u 21,5 % uzoraka, a mikrobiološka u 33,4 % uzoraka.

U ispitivanim uzorcima vode za ljudsku potrošnju iz **individualne vodoopskrbe** (privatni bunari) bilo je 50,7 % fizikalno-kemijski i 73,1 % mikrobiološki neispravnih uzoraka.

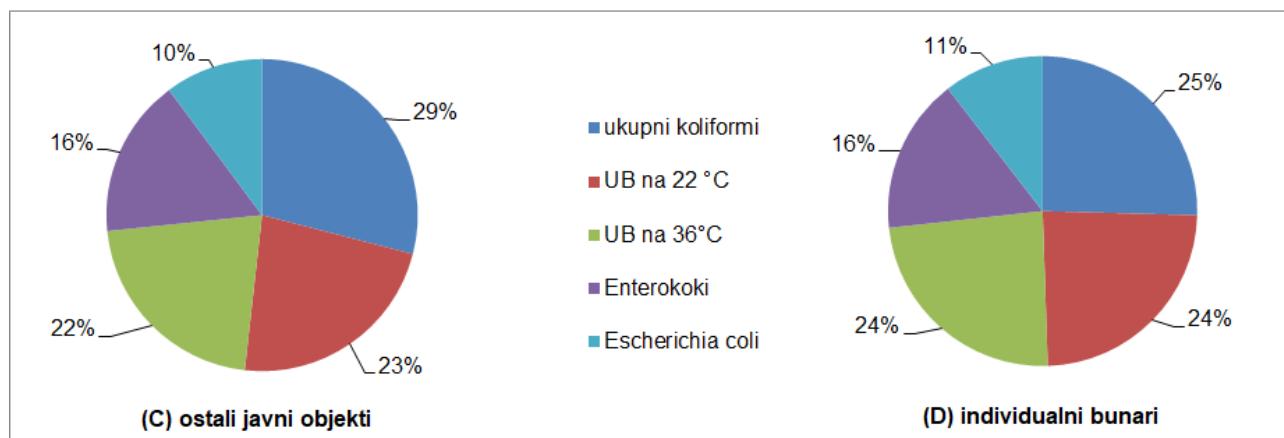
Najčešći uzroci fizikalno-kemijske neispravnosti u ostalim javnim objektima bili su mutnoća s udjelom 36 %, nitrati 28 %, pH vrijednost 12 %, miris i okus s udjelom 18 % te 6 % ostali pokazatelji npr. amonijak i boja. Najčešći uzroci fizikalno-kemijske neispravnosti u individualnoj vodoopskrbi bili su nitrati s udjelom 40 %, mutnoća 29 %, te pH vrijednost, miris, okus i ostali pokazatelji s približno sličnim udjelom od 10% (Slika 1 A i B).

*Slika 1 (A i B) Najčešći uzroci fizikalno-kemijske neispravnosti vode za ljudsku potrošnju u kategoriji ostalih javnih vodoopskrbnih objekata (A) i individualne vodoopskrbe (B) u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju od 2015. do 2018. godine*



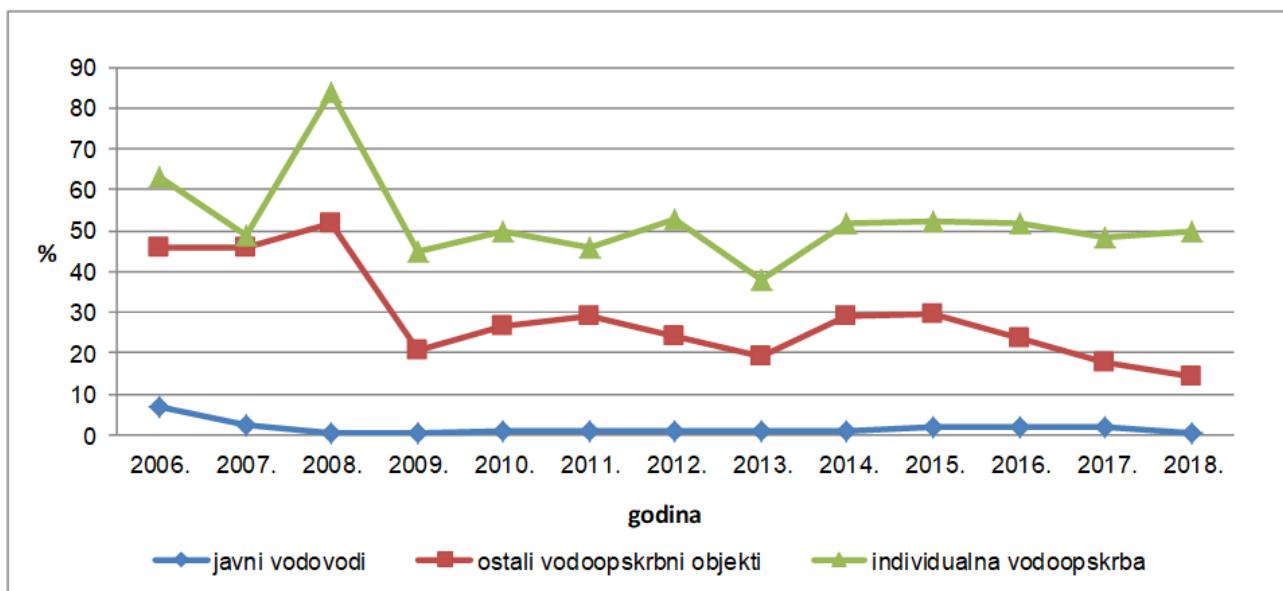
Najčešći uzroci mikrobiološke neispravnosti u uzorcima voda ostalih javnih vodoopskrbnih objekata (C) i individualne vodoopskrbe (D) bili su u približno istom udjelu: broj ukupnih bakterija na  $36\text{ }^{\circ}\text{C}$  (22 % odnosno 24 %), broj bakterija na  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$  (23 % odnosno 24 %), ukupni koliformi (25 % odnosno 29 %), enterokoki 16 % i *Escherichia coli* (10 % odnosno 11 %), kao na Slici 2 (C i D).

*Slika 2 (C i D) Najčešći uzroci mikrobiološke neispravnosti vode za ljudsku potrošnju u kategoriji ostalih javnih vodoopskrbnih objekata (C) i individualne vodoopskrbe (D) u Koprivničko-križevačkoj županiji u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

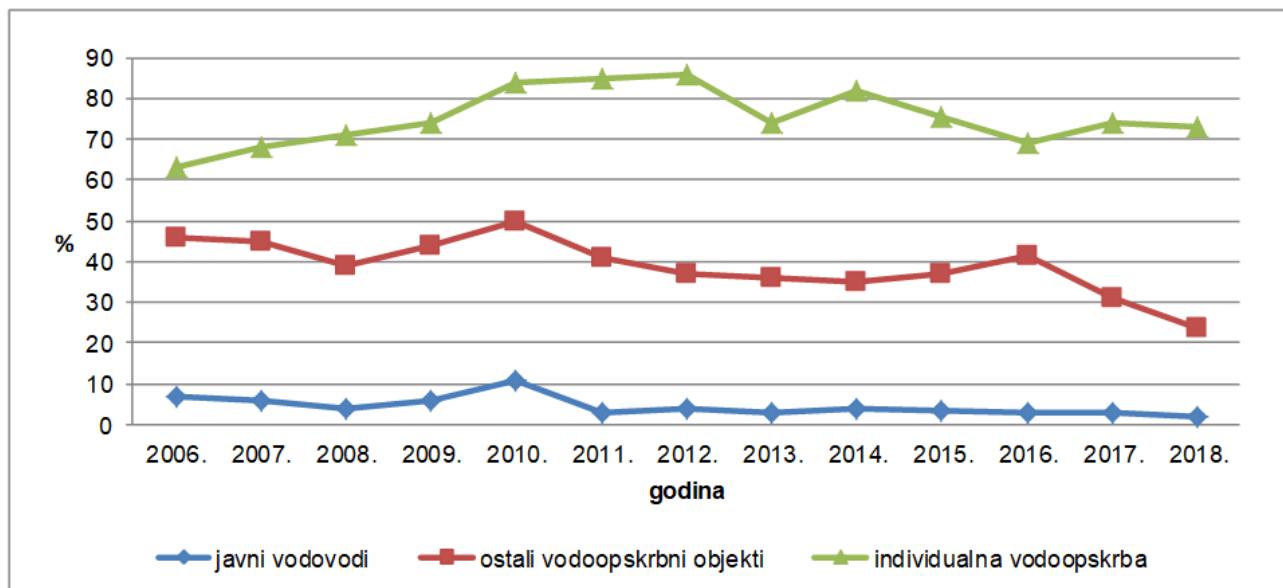


Usporedbom udjela neispravnih uzoraka u razdoblju od 2006. do 2018. godine uočena je varijabilnost fizikalno-kemijskih pokazatelja u vodi iz lokalnih, ostalih javnih objekata te individualnih bunara dok voda za ljudsku potrošnju iz javnih vodovoda ne pokazuje značajne promjene kroz vrijeme ispitivanja (Slika 3). S obzirom na mikrobiološke pokazatelje u vodi za ljudsku potrošnju u javnim vodovodima neispravnost uzorka kroz godine je slična. U ostalim javnim vodoopskrbnim objektima vidljiv je trend pada, dok je u individualnim bunarima prisutna varijabilnost (Slika 4).

Slika 3 Trend neispravnosti fizikalno-kemijskih pokazatelja u vodi za ljudsku potrošnju u razdoblju 2006. - 2018. godine



Slika 4 Trend neispravnosti mikrobioloških pokazatelja u vodi za ljudsku potrošnju u razdoblju 2006. - 2018. godine



Najviše neispravnih uzoraka vode za ljudsku potrošnju prema ispitivanim fizikalno-kemijskim i mikrobiološkim pokazateljima bilo je iz individualnih bunara, a najmanje iz javnih vodovoda.

Iz dobivenih rezultata ispitivanja proizlazi pretpostavka o nepravilno smještenim i građenim bunarima, lociranim u blizini izvora kemijskih i mikrobioloških onečišćenja (septičke jame, gnojišta) koja se ispiru s površine tla u bunare.

## **9.2. PODZEMNE VODE**

U razdoblju od 2015. do 2018. godine ispitano je 73 uzorka podzemnih voda iz piezometara u skladu s vodopravnim dozvolama na području deponija za otpad grada Koprivnice, okoliša centralne plinske stanice (CPS) Molve i vodocrpilišta Đurđevac.

Ispitivanja pokazatelja u podzemnim vodama obavljena su sukladno zahtjevima Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18). U svim uzorcima gradskog deponija prisutni su organski i anorganski spojevi, a koncentracije su najveće u piezometru lociranom nizvodno od deponija što ukazuje na potencijalno zagađenje podzemnih voda na području gradskog deponija.

U piezometrima na lokaciji CPS Molve nisu utvrđena onečišćenja koja bi bila posljedica rada CPS-a.

Tijekom 2018. godine praćeno je stanje na tri piezometra vodocrpilišta Đurđevac radi utvrđivanja kakvoće podzemne vode. Ispitivanja su provedena na fizikalno-kemijske i mikrobiološke pokazatelje te sadržaj metala, željeza i mangana.

## **9.3. VODE ZA REKREACIJU**

U razdoblju od 2015. do 2018. godine sukladno Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN 51/14) u 104 uzorka površinskih voda – **jezera, šljunčara** koje se koriste za kupanje nije utvrđena mikrobiološka neispravnost. Prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18) s obzirom na mjerene fizikalno-kemijske pokazatelje opće ekološko stanje u 107 uzoraka površinskih voda je vrlo dobro/dobro što pokazuje da nisu utvrđena značajna onečišćenja.

Od 326 ispitanih uzoraka voda iz **bazena** na području Koprivničko-križevačke županije prema važećem Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 107/12 i 88/14) u 3 uzorka (0,9 %) utvrđena je neispravnost u fizikalno-kemijskim pokazateljima, dok je u 8 uzoraka (2,5 %) utvrđena mikrobiološka neispravnost (Tablica 1). Kod kemijskih pokazatelja radilo se o povećanom organskom onečišćenju (oksidativnost kao utrošak KMnO<sub>4</sub>) ili slobodnom rezidualnom kloru, a kod mikrobioloških pokazatelja o povećanom broju ukupnih bakterija na 36 °C i sporadičnoj prisutnosti bakterije *Pseudomonas aeruginosa*.

*Tablica 1 Rezultati zdravstvene kontrole voda za rekreaciju na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

vrsta voda	godina	ukupni broj uzoraka	fizikalno-kemijska ispitivanja			mikrobiološka ispitivanja		
			broj uzoraka	neispravno		broj uzoraka	neispravno	
				broj	%		broj	%
<b>bazeni</b>	<b>2015.</b>	77	76	0	0	77	1	1,3
	<b>2016.</b>	86	83	2	2,4	85	0	0
	<b>2017.</b>	81	78	1	1,3	80	3	3,8
	<b>2018.</b>	82	81	0	0	82	4	4,9
<b>jezera, šjunčare</b>	<b>2015.</b>	27	18	0	0	27	0	0
	<b>2016.</b>	25	16	0	0	25	0	0
	<b>2017.</b>	25	16	0	0	25	0	0
	<b>2018.</b>	30	21	0	0	27	0	0

#### **9.4. OTPADNE VODE**

U razdoblju od 2015. do 2018. godine ispitano je 665 uzoraka otpadnih voda od onečišćivača koji su dužni kontrolirati otpadne vode na temelju Vodopravne dozvole. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka od 3,4 % do 11,2 % nije zadovljilo uvjete propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama odnosno Vodopravnoj dozvoli (Tablica 1).

Najčešći razlog nesukladnosti s Vodopravnim dozvolama su organska i anorganska onečišćenja (ukupni dušik, ukupni fosfor, suspendirana tvar, detergenti, AOX, KPK<sub>Cr</sub> i BPK<sub>5</sub>).

*Tablica 1 Rezultati ispitivanja kakvoće otpadnih voda na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

vrsta voda	godina	fizikalno-kemijska ispitivanja		
		ukupni broj uzoraka	neispravno	
			broj	%
<b>otpadne vode</b>	<b>2015.</b>	137	10	7,3
	<b>2016.</b>	145	5	3,4
	<b>2017.</b>	178	20	11,2
	<b>2018.</b>	205	20	9,8
<b>ukupno</b>		665	55	8,3

## 9.5. NAMIRNICE

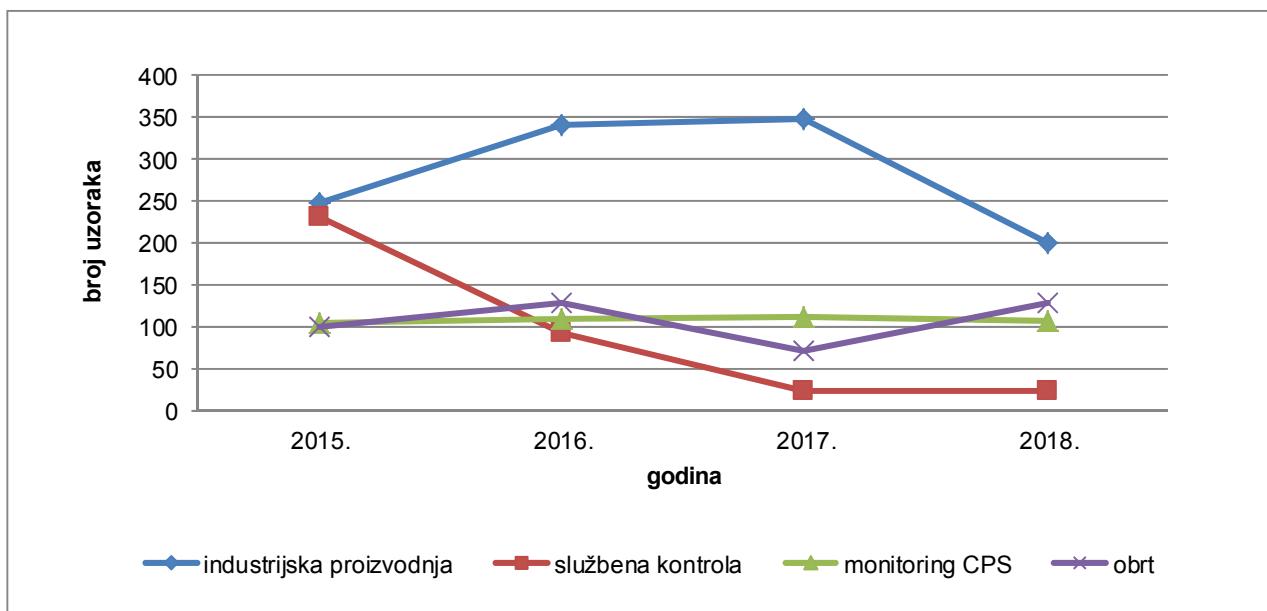
Zdravstvena ispravnost namirnica sustavno se prati prema: zahtjevima i HACCP planovima subjekata u poslovanju s hranom (industrijska proizvodnja i obrt), zahtjevima sanitarne inspekcije (službena kontrola) i monitoringom namirnica prema ugovoru s INA-om u sklopu Monitoringa Centralne plinske stanice Molve.

Tijekom četverogodišnjeg razdoblja ukupno je ispitano 2.359 uzoraka na zdravstvenu ispravnost namirnica. S obzirom na kemijske pokazatelje ispitano je 667 uzoraka i neispravnost nije utvrđena. Na mikrobiološke pokazatelje pregledano je 1.879 uzoraka namirnica. Mikrobiološka neispravnost je utvrđena u 116 uzoraka odnosno 6,2 %, s najvećim postotkom neispravnih uzoraka u službenoj kontroli od 9,0 % (Tablica 1). Najčešći razlozi mikrobiološke neispravnosti su povećan broj *Salmonella spp.*, *enterobakterija* i ukupnih aerobnih mezofilnih bakterija, a znatno rjeđe povećan broj kvasaca, pljesni i koagulaza - pozitivnih stafilocoka, dok se *Enterococcus spp.* i *Pseudomonas aeruginosa* tek sporadično pojavljuju kao uzroci mikrobiološke neispravnosti leda.

*Tablica 1 Rezultati ispitivanja zdravstvene ispravnosti namirnica na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

izvor namirnica	ukupni broj uzoraka	kemijska ispitivanja			mikrobiološka ispitivanja		
		broj uzoraka	neispravno		broj uzoraka	neispravno	
			broj	%		broj	%
industrijska proizvodnja	1.135	160	0	0	1.125	78	6,9
obrt	427	76	0	0	388	5	1,3
službena kontrola	366	0	0	0	366	33	9,0
monitoring INA-CPS	431	431	0	0	0	0	0
<b>ukupno</b>	<b>2.359</b>	<b>667</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.879</b>	<b>116</b>	<b>6,2</b>

Slika 1 Trend ispitivanja namirnica s obzirom na izvor u razdoblju 2015. - 2018. godine



Praćenjem broja zaprimljenih uzoraka namirnica porijeklom iz različitih izvora od 2015. do 2018. godine uočen je trend varijacije kod uzoraka iz industrijske proizvodnje, značajno smanjenja broja uzoraka službene kontrole, dok je broj zaprimljenih uzoraka namirnica iz obrta i monitoringa CPS-a bez većih odstupanja.

## 9.6. PREDMETI OPĆE UPORABE

Pojam predmeta opće uporabe podrazumijeva: predmete široke potrošnje (kozmetički proizvodi) te materijale i predmete koji dolaze u neposredan dodir s hranom (sve vrste ambalažnih materijala). U razdoblju od 2015. do 2018. godine ispitano je 473 uzorka iz industrijske proizvodnje i obrta. S obzirom na kemijske pokazatelje ispitano je 394 uzorka, dok je mikrobiološki pregledano 139 uzoraka predmeta opće uporabe. Od svih ispitanih uzoraka predmeta opće uporabe kemijski neispravnih je bilo 0,2 % uzoraka iz industrijske proizvodnje, dok je mikrobiološki neispravnih bilo 0,7 % uzoraka iz obrta.

## 9.7. BRISOVI I GOTOVA HRANA

U razdoblju od 2015. do 2018. godine ispitano je ukupno 25.130 različitih obrisaka (Tablica 1). U svrhu kontrole mikrobiološke čistoće objekata obrisci su uzimani s površina postrojenja, opreme, uređaja, pribora, prijevoznih sredstava te ruku osoba koje u toku proizvodnje i prometa dolaze u dodir s hranom i predmetima opće uporabe. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka neispravne mikrobiološke čistoće bilo je 889 brisova (3,5%), najčešće zbog enterobakterija te nešto manje zbog povećanog ukupnog broja aerobnih mezofilnih bakterija.

U objektima koji pripremaju hrana ispitan je 2.871 uzorak gotove hrane. Mikrobiološki neispravnih uzoraka bilo je 167 (5,8 %). Najčešći uzrok je kontaminacija enterobakterijama i povećani ukupni broj aerobnih mezofilnih bakterija. Sporadično se kao uzrok neispravnosti pojavljuju *Salmonella spp*, te kvasci i pljesni.

Praćenjem broja zaprimljenih uzoraka mikrobiološke čistoće objekata od 2015. do 2018. godine uočen je trend smanjenja broja uzoraka brisova, dok broj uzoraka gotove hrane pokazuje varijaciju.

*Tablica 1 Prikaz ispitivanih uzoraka za ocjenu mikrobiološke čistoće objekata i zdravstvene ispravnosti hrane u razdoblju od 2015. do 2018. godine*

godina	ukupni broj uzoraka	BRISOVI mikrobiološka ispitivanja			GOTOVA HRANA mikrobiološka ispitivanja		
		broj uzoraka	neispravno		broj uzoraka	neispravno	
			broj	%		broj	%
2015.	7.167	6.447	207	3,2	720	52	7,2
2016.	7.009	6.272	205	3,3	737	37	5,0
2017.	7.044	6.400	245	3,8	644	32	5,0
2018.	6.781	6.011	232	3,9	770	46	6,0
<b>ukupno</b>	<b>28.001</b>	<b>25.130</b>	<b>889</b>	<b>3,5</b>	<b>2.871</b>	<b>167</b>	<b>5,8</b>

## 9.8. PELUD – KONCENTRACIJA I VRSTA ALERGENA U ZRAKU

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije, 29. svibnja 2014. godine, pokrenuo je projekt pod nazivom „Prevencija rizika određenih čimbenika okoliša“. Od tada, na području Koprivničke-županije kontinuirano se provodi uzorkovanje peludi tijekom 24 sata od siječnja do kraja listopada, a sve u cilju mjerjenja koncentracije i vrste alergena u zraku i pravovremenog obavještavanja stanovništva o prisutnosti pojedinih alergena u zraku.

U današnje doba alergijske bolesti predstavljaju veliki javnozdravstveni problem, a jedan od najsnažnijih prirodnih alergena svakako je pelud. Stoga spoznaja i prognoza o vrstama i koncentraciji peludi u zraku predstavljaju veliku pomoć kako bolesnicima tako i liječnicima u prevenciji i liječenju peludnih alergijskih bolesti.

Ovisno o geografsko-klimatskom području i vegetaciji, za svako su područje specifične određene biljne vrste. Koncentracija peludi takvih vrsta ovisi o razvojnim fazama pojedine vrste i meteorološkim prilikama određenog područja. Kontinuiranim aerobiološkim monitoringom registriraju se vremenske varijacije kvalitativnog i kvantitativnog sadržaja peludi u zraku. Metodologija uzorkovanja peludi u zraku standardizirana je u aerobiološkim istraživanjima. Metoda uzorkovanja je volumetrijska pri čemu se koristi sedmodnevni uzorkivač tipa Hirst, proizvođača Burkard, koji je smješten na krovu zgrade Opće bolnice Dr. Tomislav Bardek u Ulici Željka Selingera 1 u Koprivnici. Uzorkivač kontinuirano usisava određenu količinu zraka u razdoblju od siječnja do listopada, a pelud se lijepi na namjensku traku smještenu na bubenju koji se pokreće

satnim mehanizmom. Na taj se način dobiva reprezentativni uzorak koji se zatim pregledava mikroskopom. Analiza preparata zasniva se na pregledavanju preparata, identifikaciji i brojenju peludi. Konačna koncentracija za razdoblje od 24 sata prikazuje se kao broj peludnih zrnaca u kubičnom metru zraka. Na temelju analize daje se peludna prognoza za nadolazeće dane. Peludna prognoza kontinuiran je način izvještavanja javnosti o očekivanim razinama peludi u zraku. Na temelju količine peludnih zrnaca u zraku, prognoza se daje u obliku alergijskog semafora za pojedine skupine (drveće, trave, korovi). Na kraju istraživanog razdoblja izrađuje se peludni kalendar koji predstavlja grafički prikaz peludnog spektra u zraku istraživanog područja tijekom promatranog vremena. Peludni kalendar daje informacije o početku, trajanju i kraju polinacije pojedine biljne vrste, a promjenljivost peludnog kalendara iz godine u godinu ovisi o klimatskim čimbenicima, ali i o antropogenom utjecaju.

O koncentraciji i vrsti alergena u zraku stanovnici Koprivničko-križevačke županije pravovremeno su informirani putem mrežne stranice Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije. Prema potrebi, daju se priopćenja za javnost putem lokalnih medija u vrijeme polinacije jače alergenih biljaka u cilju poduzimanja preventivnih mjera i pravovremenog liječenja. Savjeti za osobe alergične na pelud mogu se naći na mrežnim stranicama Zavoda, kao i općenite informacije o alergijama na pelud te alergenim biljkama.

U ovoj publikaciji bit će prikazane osnovne informacije i izdvojeni rezultati mjerenja za 2018. godinu kao primjer godišnjeg praćenja koncentracije i vrste alergena u zraku.

Tijekom 2018 godine pelud se uzorkovala na području Koprivničko-križevačke županije u razdoblju od 11. siječnja do 31. listopada 2018. godine. Uzorkovalo se kroz ukupno 294 dana u godini.

Tijekom ispitivanog razdoblja izrađeno je 367 preparata, 81 peludne prognoze te je dano 9 priopćenja za javnost (novine, radio, web stranica Zavoda).

U cilju boljeg razumijevanja peludne prognoze i peludnog kalendara te korelacije koncentracije i vrste peludnih zrnaca s pojavom simptoma alergije određeni su kriteriji i predložen tzv. alergijski semafor (Tablica 1).

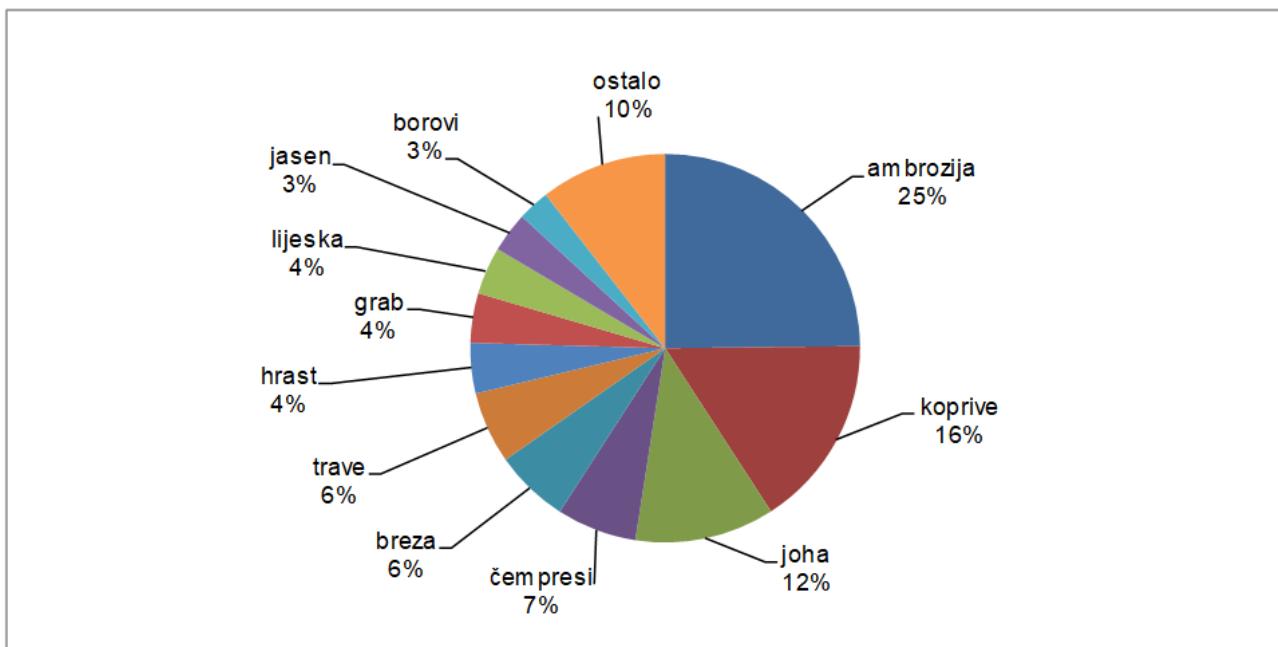
Tablica 1 Kriteriji za ocjenu koncentracija peludi u zraku

KONCENTRACIJA PELUDI	BROJ PELUDNIH ZRNACA / m <sup>3</sup> ZRAKA			POJAVA SIMPTOMA ALERGIJSKE REAKCIJE
	DRVEĆE	TRAVE	KOROVI	
NIJE PRISUTNA	0	0	0	Bez simptoma
NISKA	1 - 15	1 - 5	1 - 10	Samo vrlo osjetljive osobe na pelud ove grupe mogu razviti simptome alergijske reakcije
UMJERENA	16 - 90	6 - 20	11 - 50	50 % osoba osjetljivih na aeroalergene ove grupe razviti će simptome alergijske reakcije
VISOKA	91 - 1500	21 - 200	51 - 500	Većina osoba sa bilo kojom osjetljivošću na ovu grupu aeroalergena razviti će simptome alergijske reakcije
VRLO VISOKA	> 1500	> 200	> 500	Gotovo sve osobe sa bilo kojom osjetljivošću na aeroalergene razviti će simptome alergijske reakcije Vrlo osjetljive osobe mogu imati vrlo izražene simptome alergijske reakcije

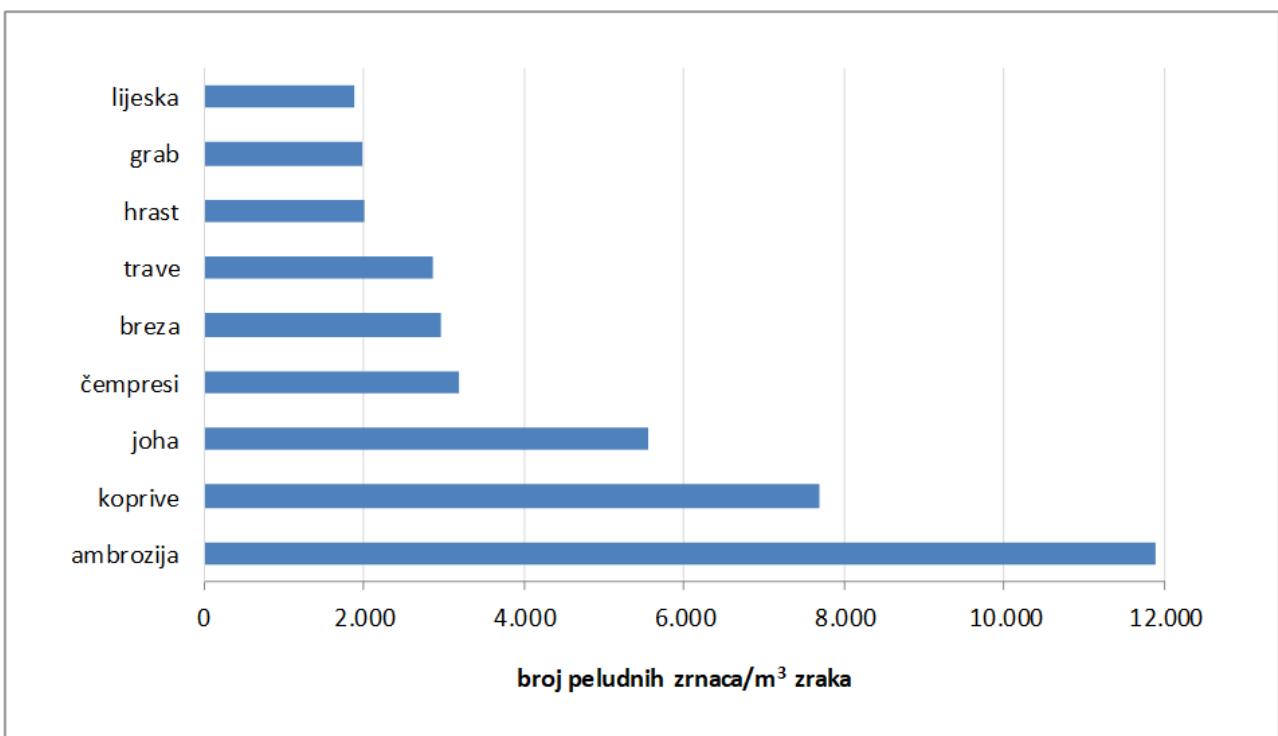
Izvor: NAB Scale (National Allergy Bureau-NAB of the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology-AAAI) i Pollen Rating Scale (PRS) - Forsyth County Environmental Affairs Department

Tijekom 2018. godine na području Koprivničko-križevačke županije u zraku je utvrđeno ukupno 47.922 peludnih zrnaca. Najzastupljenija je bila pelud drveća u koncentraciji od 23.783 peludnih zrnaca u m<sup>3</sup> zraka (50 %), korova u koncentraciji od 21.245 peludnih zrnaca u m<sup>3</sup> zraka (44 %), te pelud trave u koncentraciji 2.894 peludna zrnaca u m<sup>3</sup> zraka (6 %). Najveći pojedinačni udio peludi u zraku činila je pelud ambrozije s udjelom od 25 % (Slika 1). Pelud ambrozije je bila zastupljena s najvećom ukupnom koncentracijom peludnih zrnaca u zraku (Slika 2), dok su najveće ukupne koncentracije peludnih zrnaca zabilježene u travnju, a zatim u kolovozu (Slika 3).

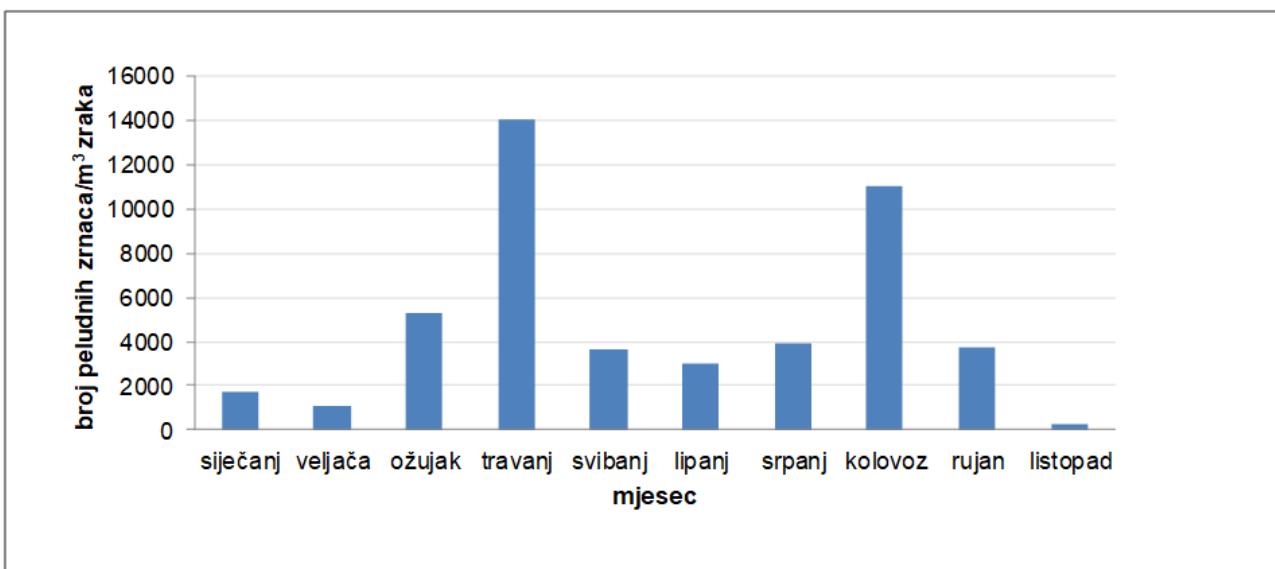
*Slika 1 Udjeli pojedinih biljnih vrsta u odnosu na ukupnu koncentraciju peludi u zraku na području Koprivničko-križevačke županije u 2018. godini*



*Slika 2 Ukupne koncentracije najzastupljenijih peludnih zrnaca pojedinih vrsta na području Koprivničko-križevačke županije u 2018. godini*



*Slika 3 Ukupne koncentracije peludnih zrnaca promatranih vrsta po mjesecima na području Koprivničko-križevačke županije u 2018. godini*



U slijedećim rezultatima prikazana je prevladavajuća pelud po mjesecima tijekom 2018. godine (Tablica 2), razdoblje pojave peludi ambrozije s koncentracijama peludnih zrnaca (Slika 4) i satna raspodjela peludnih zrnaca ambrozije (Slika 5). Vršna dnevna koncentracija ambrozije iznosila je 803 peludnih zrnaca/m<sup>3</sup>, a zabilježena je 23. kolovoza 2018. godine. Pelud ambrozije se u najvećim koncentracijama u zraku nalazi u dopodnevnim satima između 8 i 12 sati.

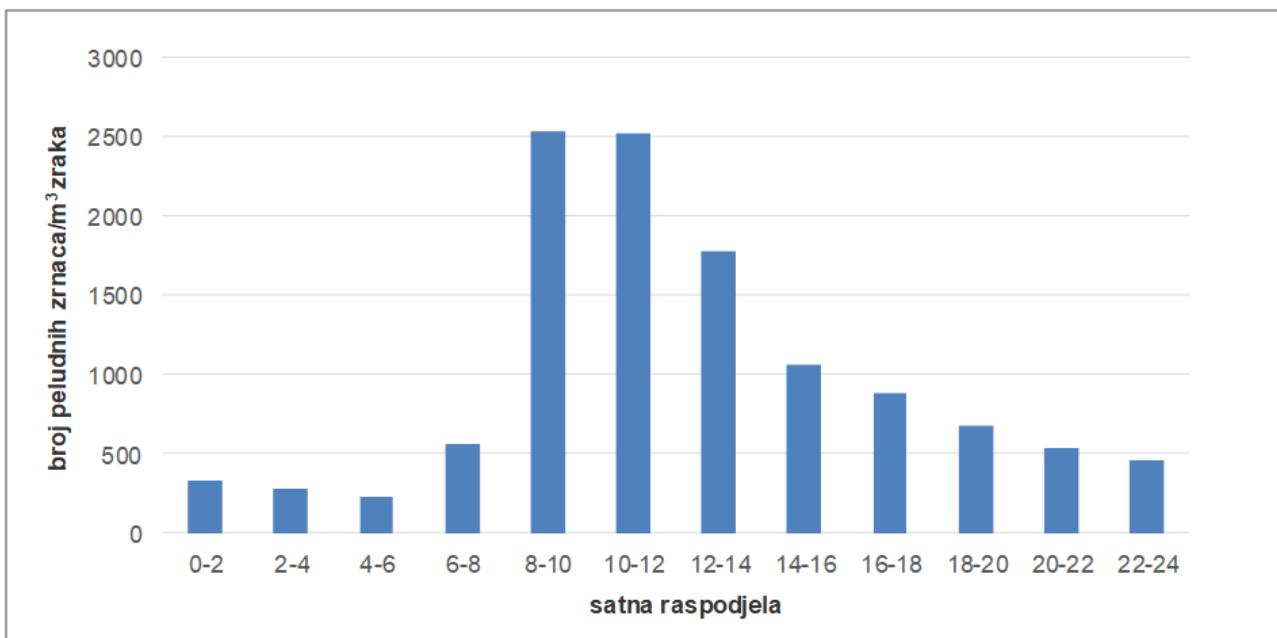
*Tablica 2 Prevladavajuća pelud po mjesecima u 2018. godini*

Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad
lijeska 58%	joha 71%	joha 76%	breza 21%	trave 39%	koprive 53%	koprive 77%	ambrozija 71%	ambrozija 96%	ambrozija 70%

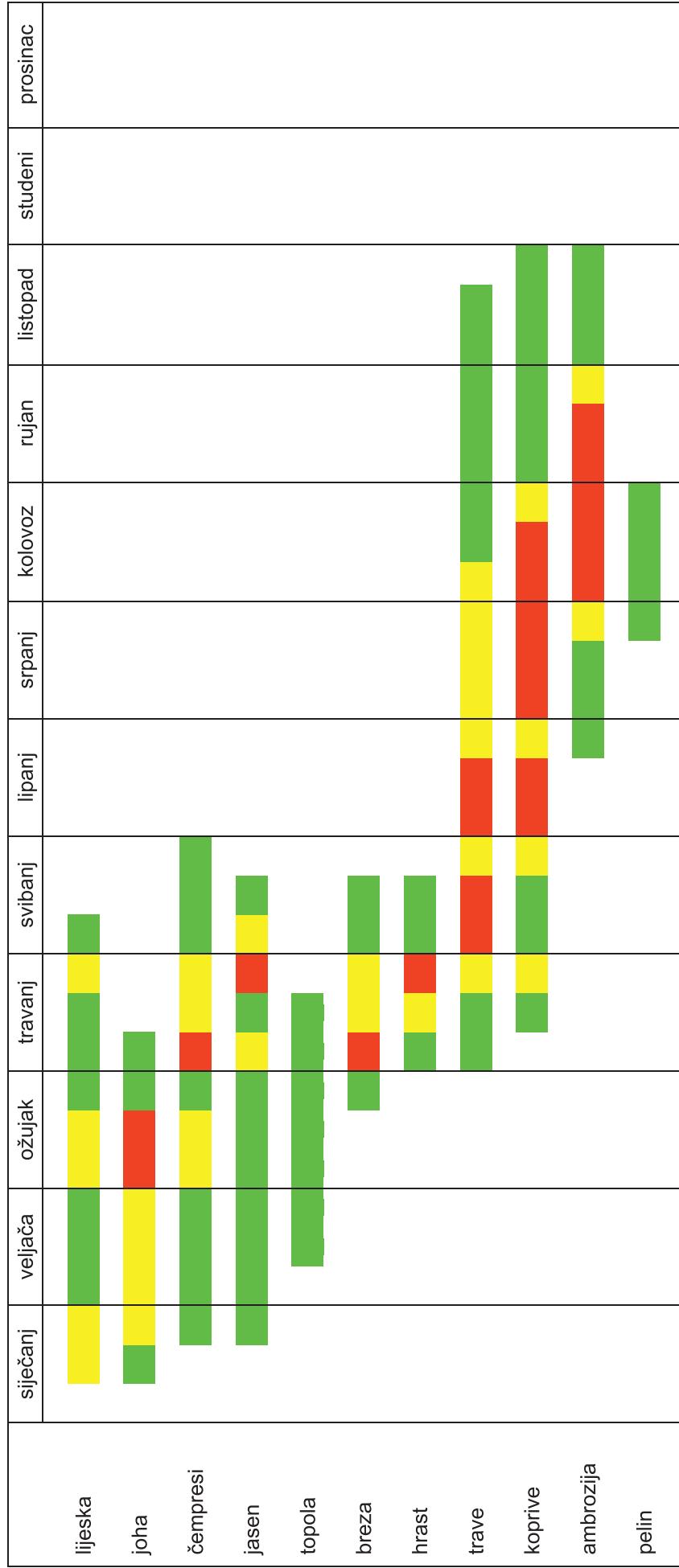
Slika 4 Kretanje koncentracija peludi ambrozije u zraku tijekom ispitivanog razdoblja



Slika 5 Diurnalne koncentracije peludi ambrozije u zraku tijekom ispitivanog razdoblja



*Prilog I Peludni kalendar za Koprivničko-križevačku županiju za 2018. godinu*



KONCENTRACIJA PELUDI

NISKA - samo iznimno osjetljive osobe će imati tegobe

UMJERENA - većina osjetljivih osoba će imati tegobe

VISOKA - sve osjetljive osobe će imati tegobe



## **10. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I ZDRAVSTVENI DJELATNICI**

Zdravstvena zaštita u Koprivničko-križevačkoj županiji organizirana je kroz zdravstvene ustanove kojima je osnivač Županija - Opća bolnica dr. T. Bardek Koprivnica, Dom zdravlja, Zavod za javno zdravstvo, Zavod za hitnu medicine i tri županijske ljekarne. Ostalo čini organizirana zdravstvena zaštita privatnog karaktera od kojih većina ima ugovor s HZZO-om - ordinacije opće medicine, pedijatrije, ginekologije, medicine rada, interne medicine, fizikalne medicine, okulistike, dentalne medicine, zdravstvene njegi te privatne ljekarne.

Krajem 2018. u sustavu zdravstva u Županiji bilo je zaposleno 1.624 djelatnika od čega je 81 % zdravstvenih djelatnika, a 19 % administrativno-tehničkog osoblja. Od ukupnog broja zaposlenih u zdravstvenom sustavu u bolnici je zaposleno 53 %, u ordinacijama privatne prakse 14 %, u domu zdravlja 10 %, u županijskim ljekarnama 9,4 %, u zavodu za hitnu medicinu 7 %, u zavodu za javno zdravstvo 3,7 % i u zdravstvenoj njezi 3,1 % (Tablica 1). Valja spomenuti kako je u međuvremenu, od naše zadnje publikacije izdane 2015., došlo do prelaska djelatnosti saniteta i pripadajućeg dijela zaposlenih iz doma zdravlja u zavod za hitnu medicinu što je razlogom smanjenja, odnosno povećanja djelatnika u tim pojedinim ustanovama, no zbirno nema neke razlike.

U strukturi svih djelatnika, najveći udio s 55 % čine medicinske sestre. Pretežno su to medicinske sestre srednje stručne spreme, 41 %, dok medicinske sestre više i visoke stručne spreme čine 14%. Administrativno-tehničko osoblje čini 19 %, doktori medicine 17 %, farmaceuti 4 %, doktori dentalne medicine 4 % te zdravstveni suradnici visoke stručne spreme (psiholozi, socijalni radnici, i ostali) oko 1 %.

Trendovi (2006. - 2018.) pokazuju porast broja zaposlenih u zdravstvenom sektoru (Slika 1 - 3). Ukupni porast posljedica je porasta broja zdravstvenih djelatnika dok je broj administrativno-tehničkog osoblja u padu. Broj zaposlenih doktora medicine je u blagom porastu, dok je broj farmaceuta i doktora dentalne medicine nepromijenjen. Broj medicinskih sestara srednje stručne spreme se ne mijenja bitno, ali se povećava broj medicinskih sestara više i visoke stručne spreme kao odraz novog vala edukacije medicinskih sestara (Slika 1 - 3).

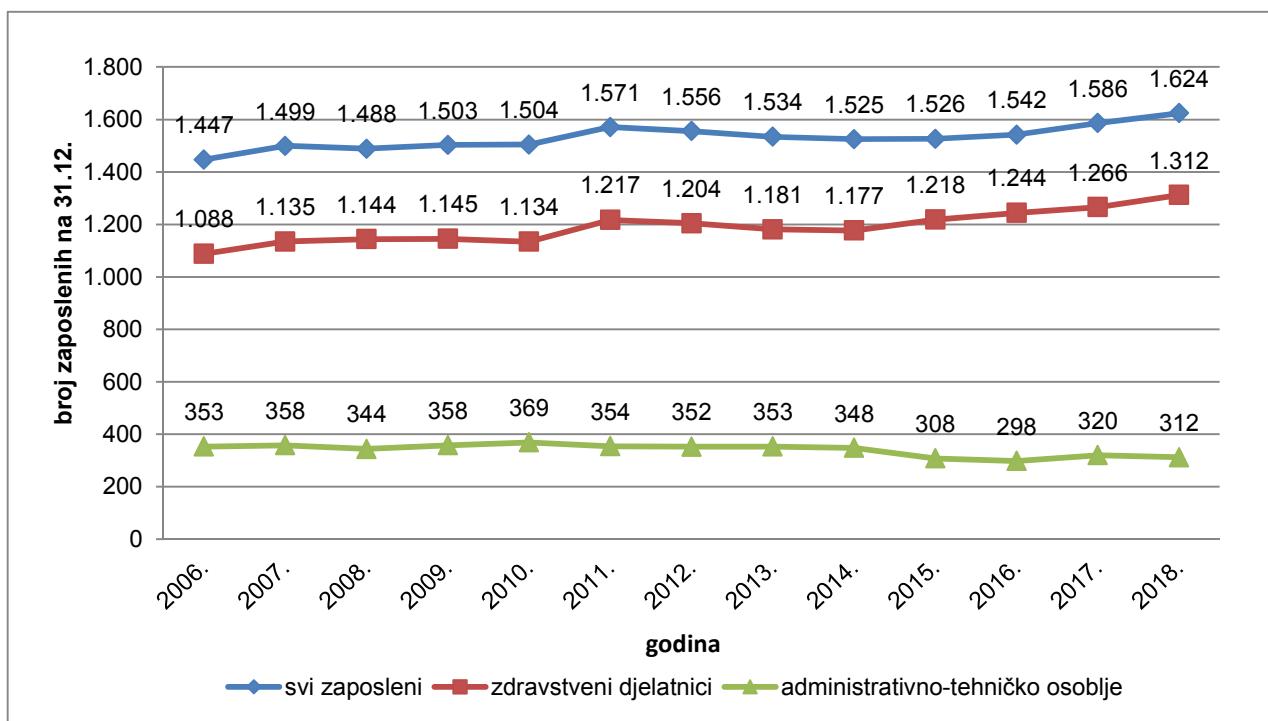
Porast broja zaposlenih zdravstvenih djelatnika ipak ne zadovoljava rastuće potrebe zbrinjavanja pacijenata koji i nadalje sve više traže zdravstvene usluge. Takav trend ne zadovoljava svjetske i europske standarde. Naime, prema pokazateljima iz 2018., stopa broja liječnika na 100.000 u županiji je 232, odnosno na jednog liječnika dolazi 429 osoba.

Tablica 1 Zdravstvene ustanove i djelatnici na dan 31.12.2018.

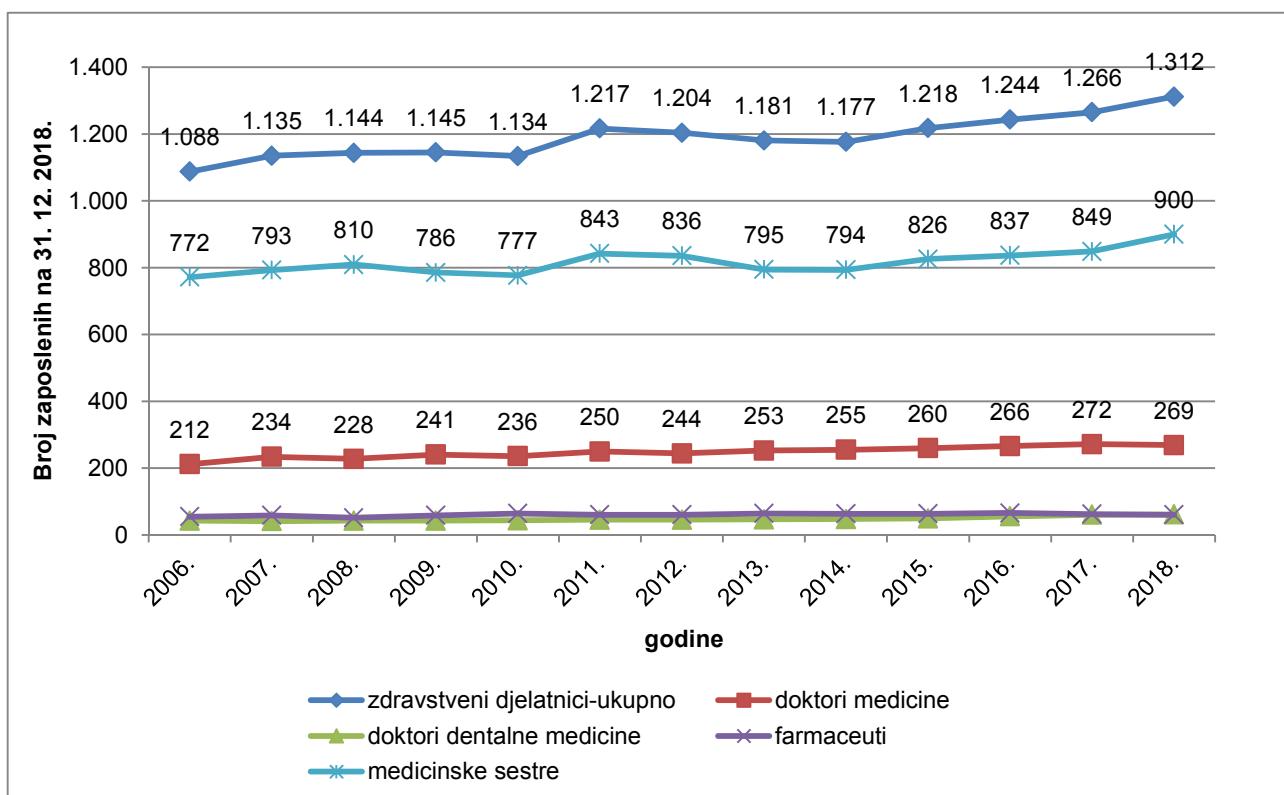
djelatnici po pojedinim zdravstvenim ustanovama na dan 31.12. 2018.	ZDRAVSTVENI DJELATNICI					ADMINISTRATIVNO- TEHNIČKO OSOBLJE			
	UKUPNO zdravstveni djelatnici	DOKTORI MEDICINE	DOKTORI DENTALNE MEDICINE	FARMACEUTI	ostali zdravstveni (nezdravstveni) djelatnici s VSS	VSS	SSS	administrativno osoblje	tehničko osoblje
	UKUPNO zdravstveni djelatnici	DOKTORI DENTALNE MEDICINE	DOKTORI MEDICINE	FARMACEUTI	ostali zdravstveni (nezdravstveni) djelatnici s VSS	VSS	SSS	administrativno osoblje	tehničko osoblje
Opća bolница Koprivnica	658	154	-	3	12	154	335	63	140
Dom zdravlja	128	31	10	-	2	36	49	12	20
Zavod za javno zdravstvo	50	15	-	-	6	14	15	7	4
Zavod za hitnu medicinu	76	15	-	-	-	10	51	42	-
Ordinacije privatne prakse-koprivničko područje	114	32	25	-	-	5	52	-	-
Ordinacije privatne prakse-križevačko područje	73	16	19	-	-	38	4	1	78
Ordinacije privatne prakse-đurđevačko područje	29	6	8	-	-	1	14	-	-
Zdravstvena njega-koprivničko područje	36	-	-	-	-	2	34	-	-
Zdravstvena njega-križevačko područje	14	-	-	-	-	3	11	-	-
Zdravstvena njega-đurđevačko područje	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ljekarne-koprivničko područje	67	-	-	30	-	1	36	4	4
Ljekarne-križevačko područje	26	-	-	13	-	-	13	3	4
Ljekarne-đurđevačko područje	41	-	-	15	-	1	25	2	2
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>1.312</b>	<b>269</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>227</b>	<b>673</b>	<b>137</b>	<b>175</b>
									<b>1.624</b>

Izvor: Podaci Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije za 2018., a prema izvješću pojedinačnih ustanova.

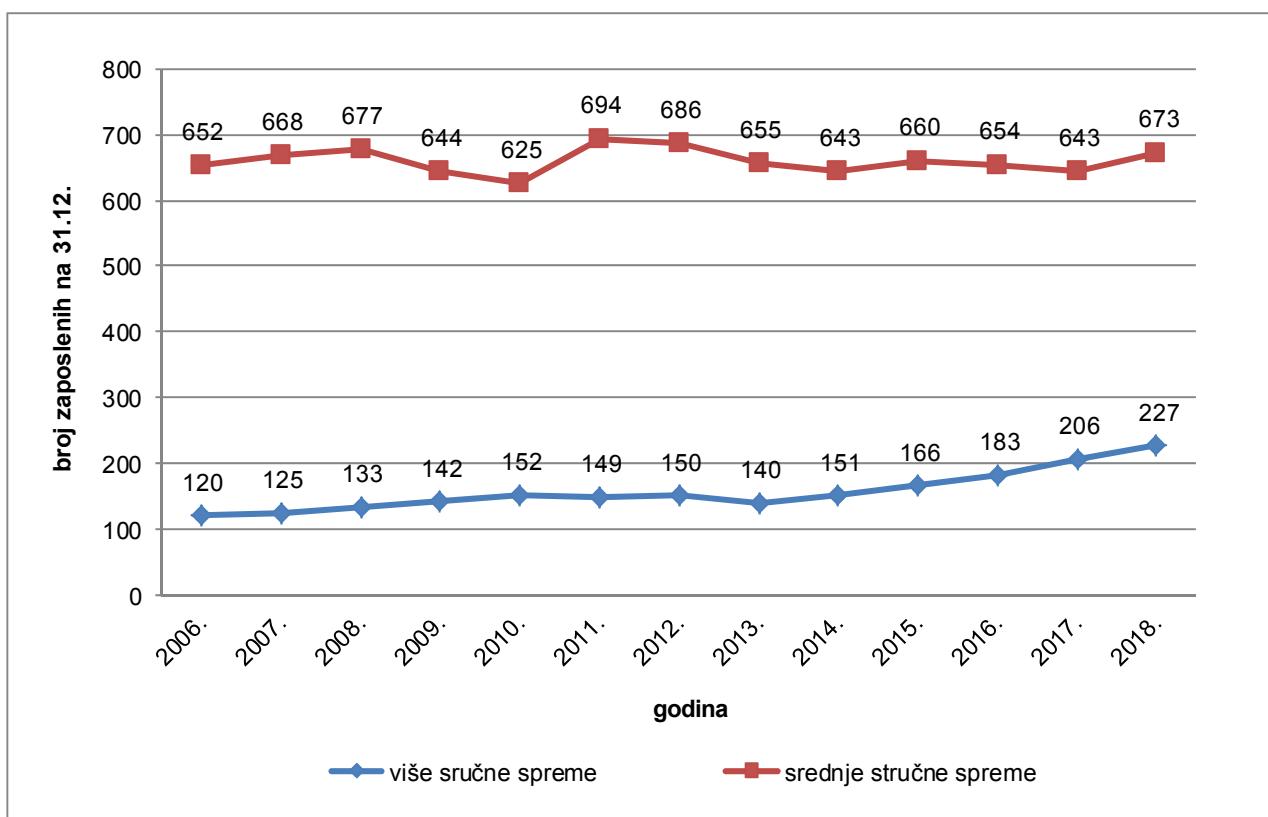
Slika 1 Prikaz kretanja broja zaposlenih zdravstvenih i administrativno tehničkih djelatnika u zdravstvenim ustanovama, 2006. - 2018.



Slika 2 Prikaz kretanja broja zaposlenih zdravstvenih djelatnika u zdravstvenim ustanovama, 2006. - 2018.



*Slika 3 Prikaz kretanja broja zaposlenih medicinskih sestara više i srednje stručne spreme u zdravstvenim ustanovama, 2006. - 2018.*



ISBN 978-953-95987-7-6