

# ZDRAVSTVENO-STATISTIČKI LJETOPIS GRADA ZAGREBA ZA 2022. GODINU





# ZDRAVSTVENO-STATISTIČKI LIJETOPIS GRADA ZAGREBA ZA 2022. GODINU

## PRELIMINARNA INAČICA 2.0

Zagreb, 2023.

*Izdavač*

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Mirogojska cesta 16, Zagreb

*Odgovorni urednik*

Prof. prim. dr. sc. Branko Kolarić, dr. med.

*Urednice*

Dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.

Ana Puljak, dr. med.

*Lektura*

.

*Sastavljanje i uređivanje dokumenta*

Dr. sc. Krunoslav Peter. dipl. oec.

*Grafički urednik*

Miljenko Grbić

*Grafička priprema i tisak*

.

*Naklada*

.

# SADRŽAJ

|  |     |
|--|-----|
| Sadržaj.....   | I   |
| Autori.....  | III |
| 1. Stanovništvo i vitalni događaji.....  | 9   |
| 1.1. Popis stanovništva i vitalni događaji.....  | 11  |
| 2. Vulnerabilne skupine.....   | 17  |
| 2.1. Gerontološko-javnozdravstveni pokazatelji osoba starije životne dobi.....         | 19  |
| 3. Vodeći uzroci smrti.....  | 43  |
| 4. Organizacija zdravstvene zaštite.....   | 67  |
| 5. Odabrani zdravstveni pokazatelji.....   | 77  |
| 6. Programi ranog otkrivanja malignih bolesti.....                                     | 87  |
| 6.1. Programi ranog otkrivanja raka dojke.....   | 89  |
| 6.2. Program ranog otkrivanja raka debeloga crijeva.....                               | 94  |
| 6.3. Program ranog otkrivanja raka vrata maternice.....                                | 97  |
| 7. Preventivne javnozdravstvene aktivnosti.....  | 101 |
| 7.1. Javnozdravstvene akcije.....  | 103 |
| 8. Javnozdravstveni programi.....  | 107 |
| 8.1. Program <i>Sajam zdravlja – Štampar u tvom kvartu</i> .....                       | 109 |
| 8.2. Program <i>Promicanje audio-vizualnih aktivnosti Zavoda – Radio Štampar</i> ..... | 111 |
| 8.3. Program <i>Promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda</i> .....  | 112 |
| 9. Promicanje zdravlja.....  | 115 |
| 9.1. Program <i>Savjetovalište za mlade s invaliditetom</i> .....                      | 129 |
| 9.2. Program <i>Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine</i> .....   | 132 |
| 10. Primarna zdravstvena zaštita.....  | 137 |

|   |     |
|---|-----|
| 10.1. Hitna medicinska pomoć.....   | 139 |
| 10.2. Mentalno zdravlje, prevencija i izvanbolničko liječenje ovisnosti.....  | 146 |
| 10.3. Zdravstveni pokazatelji u populaciji školske djece i mladih .....       | 176 |
| 11. Stacionarna zdravstvena zaštita.....                                      | 187 |
| 11.1. Bolnički pobol.....   | 189 |
| 12. Ekološki pokazatelji okoliša .....  | 229 |
| 12.1. Kvaliteta i zdravstvena ispravnost hrane i predmeta opće uporabe... 234 |     |
| 12.2. Kvaliteta, ocjena sukladnosti i zdravstvena ispravnost voda.....        | 242 |
| 12.3. Kakvoća zraka.....  | 248 |
| 12.4. Monitoring peluda.....  | 250 |
| 12.5. Tlo i otpad.....  | 253 |
| 12.6. Životni i radni okoliš.....   | 255 |
| 12.7. Ekotoksikologija.....   | 256 |
| 12.8. Procjena rizika.....  | 257 |
| 13. Mikrobiološki pokazatelji .....   | 259 |
| 13.1. Dijagnostika infekcija probavnoga sustava.....                          | 263 |
| 13.2. Dijagnostika infekcija mokraćnoga sustava.....                          | 266 |
| 13.3. Dijagnostika genitalnih infekcija.....                                  | 271 |
| 13.4. Dijagnostika respiratornih infekcija .....                              | 274 |
| 13.5. Serološka dijagnostika.....   | 277 |
| 13.6. Molekularna dijagnostika genitalnih infekcija.....                      | 278 |
| 14. Javnozdravstveni prioriteti.....  | 287 |
| 14.1. Bolesti srca i krvnih žila .....  | 289 |
| 14.2. Pandemija bolesti COVID-19.....   | 291 |
| 14.3. Maligne neoplazme .....   | 296 |
| 14.4. Mentalno zdravlje.....  | 299 |
| 14.5. Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma.....                  | 303 |

## AUTORI

### **1. Stanovništvo i vitalni događaji**

#### 1.1. Popis stanovništva i vitalni događaji

Maja Vajagić, dr. med.; Ana Puljak, dr. med.

### **2. Vulnerabilne skupine**

#### 2.1. Gerontološko-javnozdravstveni pokazatelji osoba starije životne dobi

Prof. prim. dr. sc. Branko Kolarić, dr. med.; Tanja Ćorić, dr. med.; izv. prof. prim. dr.sc. dr. sc. Nada Tomasović Mrčela, dr. med.; Dalma Sajko, dipl. med. techn.; Karmen Arnaut, mag. med. techn.; Manuela Maltarić, mag. nutr.; Maja Miloš Pačelat, mag. soc., Kristina Minea Gusić, bacc. med. tech.; Ante Nakić, ing. inf.

### **3. Vodeći uzroci smrti**

Dr. sc. Maja Marić Bajš, dr. med.; Matea Živec, mag. med. techn.

### **4. Organizacija zdravstvene zaštite**

Dr. sc. Maja Marić Bajš, dr. med.

### **5. Odabrani zdravstveni pokazatelji**

Dr. sc. Maja Marić Bajš, dr. med.; dr. sc. Marina Polić Vižintin, prim. dr. med.

### **6. Programi ranog otkrivanja malignih bolesti**

#### 6.1. Programi ranog otkrivanja raka dojke

Izv. prof. dr. sc. Vanja Tešić, prim. dr. med.

#### 6.2. Program ranog otkrivanja raka debeloga crijeva

Melita Jelavić, prim. dr. med.

### 6.3. Program ranog otkrivanja raka vrata maternice

Dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.

## 7. Preventivne javnozdravstvene aktivnosti

### 7.1. Javnozdravstvene aktivnosti

Ana Puljak, dr. med.; dr. sc. Marina Polić Vižintin, prim. dr. med.; Marija Škes, mag. educ. reh.; mr. sc. Hrvoje Radašević, prof. kin.; dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.; Sanja Jelušić, dipl. ing. preh. teh.; Jelena Čvrljak, mag. cin.; Matea Živec, mag. med. techn.; Marija Piljek, bacc. med. techn.

## 8. Javnozdravstveni programi

### 8.1. Program *Sajam zdravlja – Štamparu u tvom kvartu*

Izv. prof. dr. sc. Vanja Tešić, prim. dr. med.; dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.; Jelena Jonke Badić, mag. novin.; dr. sc. Marija Kušan Jukić, prim. dr. med.; Marija Posavec, prim. dr. med.; dr. sc. Bruno Cvetković, dipl. san. ing.

### 8.2. Program *Promicanje audio-vizualnih aktivnosti Zavoda – Radio Štampar*

Jelena Jonke Badić, mag. novin.; Martin Golub, bacc. oec.; Maja Miloš Pačelat, mag. soc.; Damir Vedriš univ. spec. oec.

### 8.3. Program *Promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda*

Vedran Prahin, dipl. ing.; Ivana Bušić bacc. rad. techn.; mr.sc. Hrvoje Radašević, prof.; dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.

## 9. Promicanje zdravlja

Ana Puljak, dr. med.; Marija Škes, mag. educ. reh.

### 9.1. Program *Savjetovalište za mlade s invaliditetom*

Marija Škes, mag. educ. reh.



## 9.2. Program *Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine*

Marija Škes, mag. educ. reh.; Ana Puljak, dr. med.; dr. sc. Marina Polić Vižintin, prim. dr. med.; dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.; mr. sc. Hrvoje Radašević, prof. kin.; Sanja Jelušić, dipl. ing. preh. teh. nutr.

## **10. Primarna zdravstvena zaštita**

### 10.1. Hitna medicinska pomoć

Dr. sc. Maja Marić Bajs, dr. med.; Matea Živec, mag. med. techn.; Jasenka Mihelj

### 10.2. Mentalno zdravlje, prevencija i izvanbolničko liječenje ovisnosti

Dr. sc. Marija Kušan Jukić, prim. dr. med.; Zrinka Ćavar, dr. med.; mr. sc. Danica Romac dr. med.; Boris Gracin, dr. med.; Martina Bekić, mag. med. techn.; Jelena Žunić, mag. psych.; Lucija Duvnjak, mag. psych.; Katarina Vatavuk Mamić, mag. psych.; mr. Andreja Radić, dipl. soc. rad.

### 10.3. Zdravstveni pokazatelji u populaciji školske djece i mladih

Tatjana Petričević-Vidović, dr. med.

## **11. Stacionarna zdravstvena zaštita**

### 11.1. Bolnički pobol

Dr. sc. Maja Marić Bajs dr. med.; Matea Živec, mag. med. techn.; Jasenka Mihelj

## **12. Ekološki pokazatelji okoliša**

Prof. dr. sc. Jasna Bošnir, dipl. ing.; dr. sc. Matijana Jergović, prim. dr. med.

### 12.1. Kvaliteta i zdravstvena ispravnost hrane i predmeta opće uporabe

Dr. sc. Dario Lasić, dipl. ing.; dr. sc. Lidija Barušić, dipl. ing.; dr. sc. Ivančica Kovaček, dr. med.

### 12.2. Kvaliteta, ocjena sukladnosti i zdravstvena ispravnost voda

Dr. sc. Sonja Tolić, dipl. ing.

### 12.3. Kakvoća zraka

Dr. sc. Marko Marić, dipl. ing.; dr. sc. Ivana Hrga, dipl. ing.

### 12.4. Monitoring peluda

Dr. sc. Barbara Stjepanović, dipl. ing.

### 12.5. Tlo i otpad

Dr. sc. Mirela Jukić, dipl. ing.

### 12.6. Životni i radni okoliš

Dr. sc. Ivana Hrga, dipl. ing.; dr.sc. Marko Marić, dipl. ing.

### 12.7. Ekotoksikologija

Mr. sc. Lea Ulm, prof.

### 12.8. Procjena rizika

Dr. sc. Matijana Jergović, prim. dr. med.

## **13. Mikrobiološki pokazatelji**

Prof. dr. sc. Jasmina Vraneš, prim. dr. med.; Marin Bajek, dr. med.

### 13.1. Dijagnostika infekcija probavnoga sustava

Nada Pražić, dr. med.; Ružica Cipriš, dr. med.

### 13.2. Dijagnostika infekcija mokraćnoga sustava

Mr. sc. Vladimira Tičić, dr. med.; Maja Anušić, dr. med.

### 13.3. Dijagnostika genitalnih infekcija

Jasna Knežević, dr. med.

### 13.4. Dijagnostika respiratornih infekcija

Doc. dr. sc. Ivana Lukšić, prim. dr. med.; Marin Bajek, dr. med.

### 13.5. Serološka dijagnostika

Jasna Knežević, dr. med.

### 13.6. Molekularna dijagnostika

Prof. dr. sc. Sunčanica Ljubin-Sternak, prim. dr. med.; mr. sc. Tatjana Marijan, prim. dr. med.

## **14. Javnozdravstveni prioriteti**

### 14.1. Bolesti srca i krvnih žila

Dr. sc. Marina Polić Vižintin, prim. dr. med.

### 14.2. Pandemija COVID-19

Katarina Josipa Siroglavić, dr. med.; Mirjana Lana Kosanović Ličina, prim. dr. med.

### 14.3. Maligne neoplazme

Dr. sc. Marina Polić Vižintin, prim. dr. med.

### 14.4. Mentalno zdravlje

Dr. sc. Marija Kušan Jukić, prim. dr. med.; Zrinka Ćavar, dr. med.; mr. sc. Danica Romac dr. med.; Boris Gracin, dr. med.; Martina Bekić, mag. med. techn.; Jelena Žunić, mag. psych.; Lucija Duvnjak, mag. psych.; Katarina Vatavuk Mamić, mag. psych.; mr. Andreja Radić, dipl. soc. rad.

### 14.5. Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma

Maja Vajagić, dr. med.



# 1. STANOVNIŠTVO I VITALNI DOGAĐAJI



# 1. Stanovništvo i vitalni događaji

## 1.1. Popis stanovništva i vitalni događaji

Grad Zagreb je glavni i najveći grad Republike Hrvatske te političko, administrativno, gospodarsko, zdravstveno, znanstveno i kulturno središte Republike Hrvatske. Prostire se na površini od ukupno 641,24 km<sup>2</sup>.

Državni zavod za statistiku je objavio konačne rezultate popisa stanovništva iz 2021. godine u rujnu 2022. godine i prema popisu u Gradu Zagrebu živi 767.131 stanovnik, od toga 358.616 (47%) muškaraca i 408.515 žena (53%). U svim županijama Republike Hrvatske je smanjen ukupan broj stanovnika pa tako i u Gradu Zagrebu: u odnosu na popis stanovništva iz 2011. godine, Grad Zagreb ima 22.886 stanovnika manje (2.9%) i to 10.723 muškaraca i 12.163 žena. Popisom je evidentirano ukupno 300.650 kućanstava s prosječnim brojem članova od 2,56 po kućanstvu.

Nastavlja se trend starenja stanovništva te je udio stanovnika starijih od 65 godina u 2021. godini bio 21% dok je u 2011. godini bio 17,3%. Broj stanovnika mlađih od 15 godina je bio 116.644 (15%), a broj stanovnika radno aktivne dobi od 15 do 54 godine 394.297 (51%). Broj stanovnika prema spolu i dobnim skupinama je prikazan u Tablici 1 i na Grafikonu 1.

*Tablica 1 – Broj stanovnika prema dobnim skupinama i spolu prema popisu iz 2021. godine*

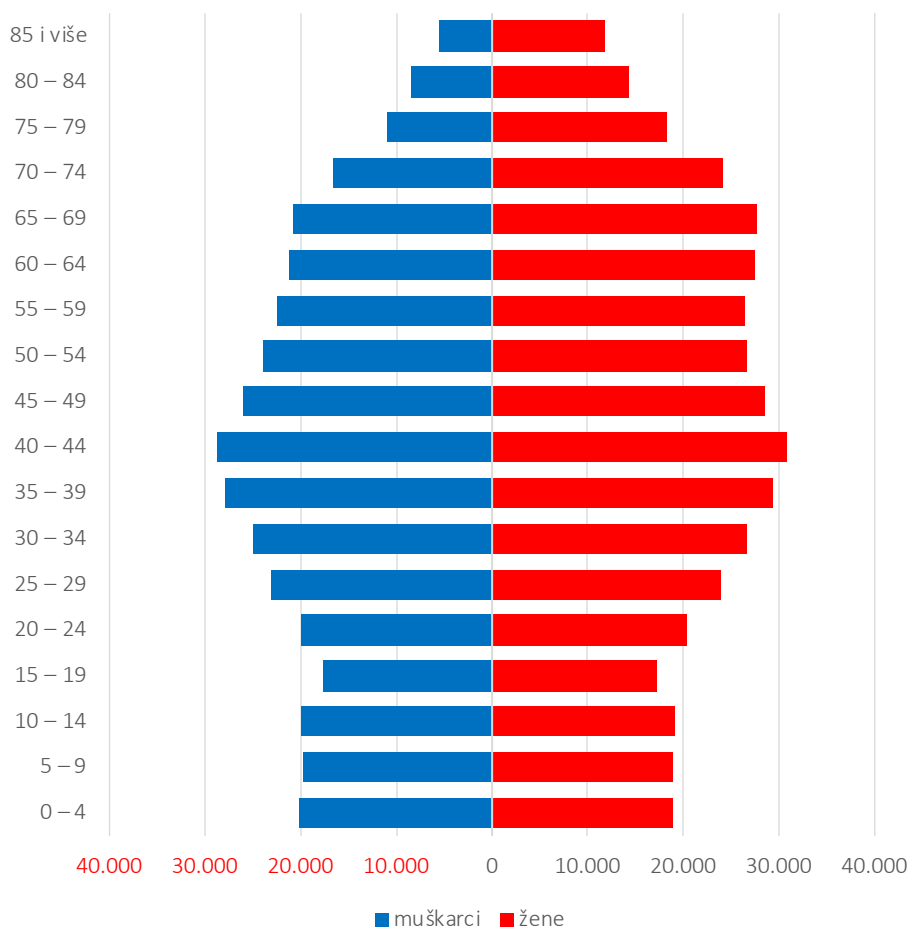
| Dob      | 0 – 4  | 5 – 9  | 10 – 14 | 15 – 19 | 20 – 24 | 25 – 29 |
|----------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Ukupno   | 39.037 | 38.579 | 39.028  | 34.474  | 39.605  | 47.276  |
| Muškarci | 20.202 | 19.767 | 20.034  | 17.668  | 20.070  | 23.182  |
| Žene     | 18.835 | 18.812 | 18.994  | 16.806  | 19.535  | 24.094  |

| Dob      | 30 – 34 | 35 – 39 | 40 – 44 | 45 – 49 | 50 – 54 | 55 – 59 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ukupno   | 51.538  | 57.126  | 59.381  | 54.446  | 50.451  | 48.853  |
| Muškarci | 24.911  | 27.848  | 28.706  | 26.071  | 23.930  | 22.512  |
| Žene     | 26.627  | 29.278  | 30.675  | 28.375  | 26.521  | 26.341  |

| Dob      | 60 – 64 | 65 – 69 | 70 – 74 | 75 – 79 | 80 – 84 | 85 i više |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Ukupno   | 48.564  | 48.448  | 40.893  | 29.332  | 22.745  | 17.355    |
| Muškarci | 21.198  | 20.816  | 16.660  | 11.025  | 8.401   | 5.615     |
| Žene     | 27.366  | 27.632  | 24.233  | 18.307  | 14.344  | 11.740    |

Izvor: Državni zavod za statistiku

Grafikon 1 – Dobna piramida stanovništva Grada Zagreba prema popisu iz 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku



Od ukupnog broja stanovnika Grada Zagreba, hrvatsko državljanstvo ima 99,13% stanovnika (od toga hrvatsko i drugo 3,30%); 0,85% osoba ima strano državljanstvo, a 0,1% je bez državljanstva.

Prema nacionalnoj pripadnosti, udio Hrvata u Gradu Zagrebu iznosi 93,53%. Od ostalih nacionalnih pripadnosti slijede Srbi s 1,57%, Bošnjaci 0,86%, osobe koje se nisu izjasnile 0,79%, nepoznato 0,66% te Albanci (0,45%), Romi (0,28%) i Slovenci (0,17%) i svi ostali 1,69%.

Prema vjerskoj pripadnosti u Gradu Zagrebu je najviše katolika (73,37%), a potom osoba koje su se izjasnile da nisu vjernici i ateisti (7,39%). Ostalih kršćana je 4,92%, agnostika i skeptika 3,29%, osoba koje se ne izjašnjavaju kao i osoba nepoznate vjere (2,6%), muslimana 2,02%, a ostalih skupina je ispod 2% (ostale religije, pokreti i svjetonazori, pravoslavci, protestanti, istočne religije i Židovi).

U 2021. godini u Gradu Zagrebu je živorođeno 8.030 djece, a umrlo je 10.962 osoba te je bilo 2.932 više umrlih nego rođenih. Vitalni indeks (živorođeni na 100 umrlih) za Grad Zagreb je u 2021. godini iznosio 73,3 što je značajno više od prosjeka Republike Hrvatske od 58,2 i time je od svih županija bio na trećem mjestu iza Međimurske (77,3) i Dubrovačko – neretvanske (73,6) županije.

Najviše živorođenih je bilo u dobi majke od 30 do 39 godina i bili su prvo rođeni te su gotovo svi rođeni u nekoj zdravstvenoj ustanovi (samo 18 je rođeno izvan zdravstvene ustanove). Broj umrle dojenčadi, koji je pokazatelj zdravstvene skrbi, ali i socijalno gospodarske situacije, je u 2021. godini iznosio 18 dojenčadi (2,2 na 1.000 živorođenih) što je niža vrijednost u odnosu na prethodne godine, a i niža je od stope za Republiku Hrvatsku (3,8/1.000 živorođenih) te je Grad Zagreb na četvrtom mjestu iza Istarske (1,2), Požeško-slavonske (1,7) i Karlovačke (2,3) županije.

U 2021. godini je sklopljen 3.671 brak, a razvedeno je 1.023 te je stopa razvoda od 278,7 na 1.000 sklopljenih brakova značajno niža u odnosu na prethodne 4 godine. Od sklopljenih brakova, najviše je žena ušlo u bračnu zajednicu u dobi od 25 do 29 godina, a muškaraca u dobi od 30 do 34 godine. Najviše brakova su sklapali muškarci i žene više i visoke stručne spreme (fakulteti, više i visoke škole, magisterij i doktorat), kao i prethodnih godina. Od razvedenih brakova, najviše razvedenih brakova je bilo nakon 20 godina trajanja braka, u dobnoj skupini muškaraca i žena od 40 do 49 godina.

Kretanje broja živorođenih, umrlih, sklopljenih i razvedenih brakova i prirodni prirast na 1.000 stanovnika je prikazano u Tablici 2. Posebno se ističe visoka stopa

umrlih i negativni prirodni prirast u 2020. i 2021. godini u odnosu na prethodne godine što je uzrokovano i pandemijom bolesti COVID-19.

Tablica 2 – Broj živorođenih i umrlih na 1.000 stanovnika, prirodni prirast, sklopljeni i razvedeni brakovi na 1.000 stanovnika

| Godina | Na 1.000 stanovnika |       |                  |                    |                   |
|--------|---------------------|-------|------------------|--------------------|-------------------|
|        | živorođeni          | umrli | prirodni prirast | sklopljeni brakovi | razvedeni brakovi |
| 2017.  | 10,1                | 11,0  | -0,9             | 4,9                | 1,6               |
| 2018.  | 10,2                | 11,2  | -1,0             | 4,8                | 1,7               |
| 2019.  | 10,0                | 11,0  | -1,0             | 4,7                | 1,8               |
| 2020.  | 9,7                 | 12,3  | -2,6             | 3,5                | 1,4               |
| 2021.  | 10,5                | 14,3  | -3,8             | 4,8                | 1,3               |

Izvor: Državni zavod za statistiku

Saldo ukupne migracije stanovništva je u 2021. godini je iznosio 863 stanovnika: u Grad Zagreb je doseljeno 16.476 (iz druge županije 8.077, iz inozemstva 8.399), a odseljeno je 15.613 (u drugu županiju 8.222, u inozemstvo 7.391). Najviše doseljenih stanovnika iz inozemstva je bilo iz Bosne i Hercegovine (23,8%), Srbije (11,1%) i Njemačke (6,8%) i Kosova (6,8%), a nepoznatog porijekla je bilo 7.1%. Iz Grada Zagreba najviše je odseljenih u Njemačku (24,9%), Bosnu i Hercegovinu (18,6%) te Srbiju (8,8%) i Austriju (7,6%).

Broj zaposlenih osoba u 2021. godini (na dan 31. ožujka) je bio 438.349 osoba što je u odnosu na 2020. godinu (437.646 zaposlenih) 703 osoba više. Najveći broj zaposlenih je bio u pravnim osobama svih oblika vlasništva (93%), potom u obrtu i u djelatnostima slobodnih profesija (6,9%) i poljoprivredi (0,1%). Najveći broj zaposlenih je bio u uslužnim djelatnostima. Prema oblicima vlasništva pravnih subjekata, najviše je bilo zaposlenih u onima u privatnom vlasništvu (62,3%) dok je u državnom vlasništvu bilo zaposleno 35% i mješovitom 2,7%. Prosječna mjesečna isplaćena neto plaća po zaposlenome u pravnim osobama je u 2021. godini iznosila 1.102 eura što je povećanje u odnosu na 2020. godinu (1.037) od 65 eura.

Broj umirovljenika (korisnika mirovinskog osiguranja) je iznosio 469.638 osoba (od toga 245.421 muškaraca i 224.217 žena) te je najviše bilo korisnika starosne mirovine (78,8%) te potom obiteljske (13%) i invalidske (8,2%). Prosječna

mjesečna mirovina je iznosila 467 eura (509 za muškarce i 440 za žene) te je bila za 156 eura viša u odnosu na 2020. godinu i pokazuje trend rasta unazad nekoliko godina.

Grad Zagreb se sastoji od 17 gradskih četvrti koja predstavljaju gradske, gospodarske i društvene cjeline. Gradske četvrti Grada Zagreba su: Donji grad, Gornji grad – Medveščak, Trnje, Maksimir, Peščenica – Žitnjak, Novi Zagreb – istok, Novi Zagreb – zapad, Trešnjevka – sjever, Trešnjevka – jug, Črnomerec, Gornja Dubrava, Donja Dubrava, Stenjevec, Podsused – Vrapče, Podsljeme, Sesvete Brezovica. Jedanaest četvrti cijelim je područjem smješteno unutar granica naselja Zagreb. Četiri gradske četvrti obuhvaćaju, osim rubnih dijelova grada Zagreba, još i pojedina manja okolna naselja i njihove dijelove – Novi Zagreb – istok, Novi Zagreb – zapad, Peščenica – Žitnjak i Gornja Dubrava. Dvije prostorno najveće gradske četvrti su Sesvete i Brezovica, a prema podacima o broju stanovnika, najveći broj stanovnika ima Gradska četvrt Sesvete sa 70.216 stanovnika, a najmanji Brezovica sa 12.109.

Što se tiče prosječne dobi po gradskim četvrtima, najstarija je gradska četvrt Donji Grad s prosječnom dobi 48,1 godina i najvećim broj udjelom stanovnika starijih od 65 godina (29%). Najniža prosječna dob je bila u gradskoj četvrti Sesvete s 40,1 godina, a najmanji udio osoba starijih od 65 godina je imala gradska četvrt Stenjevec s 16%. Najveći udio mladih do 15 godina je imala gradska četvrt Sesvete s udjelom od 37%, a najmanji Donji Grad s 24%. Broj stanovnika po spolu i dobnim skupinama te prosječna dob po gradskim četvrtima Grada Zagreba je prikazana u Tablici 3. Prema podacima o gradskim četvrtima prisutan je trend starenja i iseljavanja iz gradskog centra dok mlađe obitelji s djecom gravitiraju periferiji.

Tablica 3 – Broj stanovnika po spolu i dobnim skupinama te prosječna dob po gradskim četvrtima Grada Zagreba prema popisu iz 2021. godine

| Gradska četvrt          | Ukupni broj stanovnika | Muškarci | Žene   | 0 – 14 godina | Radno sposobno stanovništvo (15 – 64 godine) | 65 i više godina | Prosječna dob |
|-------------------------|------------------------|----------|--------|---------------|--|------------------|---------------|
| Brezovica               | 12.109                 | 5.875    | 6.171  | 1.924         | 7.668  | 2.454            | 42,5          |
| Črnomerec               | 38.131                 | 17.730   | 20.354 | 5.593         | 24.299                                       | 8.192            | 43,7          |
| Donja Dubrava           | 33.746                 | 15.889   | 17.648 | 5.297         | 22.043                                       | 6.197            | 42,0          |
| Donji Grad              | 31.148                 | 13.959   | 17.250 | 3.426         | 18.785                                       | 8.998            | 48,1          |
| Gornja Dubrava          | 58.474                 | 27.427   | 30.828 | 9.171         | 37.481                                       | 11.603           | 42,5          |
| Gornji Grad – Medveščak | 26.325                 | 12.059   | 14.364 | 3.321         | 15.539                                       | 7.563            | 47,2          |
| Maksimir                | 47.533                 | 21.861   | 25.495 | 6.860         | 29.475                                       | 11.021           | 44,5          |
| Novi Zagreb – istok     | 55.969                 | 25.570   | 30.328 | 7.384         | 34.463                                       | 14.051           | 45,6          |
| Novi Zagreb – zapad     | 64.512                 | 30.479   | 33.438 | 11.180        | 42.311                                       | 10.426           | 40,5          |
| Peščenica – Žitnjak     | 53.216                 | 24.800   | 28.223 | 7.926         | 34.734                                       | 10.363           | 42,5          |
| Podsljeme               | 19.033                 | 9.133    | 9.841  | 3.027         | 12.087                                       | 3.860            | 43,0          |
| Podsused – Vrapče       | 45.010                 | 21.226   | 23.684 | 7.084         | 28.501                                       | 9.325            | 43,1          |
| Sesvete                 | 71.216                 | 34.060   | 36.740 | 12.542        | 46.185                                       | 12.073           | 40,4          |
| Stenjevec               | 54.088                 | 25.334   | 28.528 | 9.132         | 36.147                                       | 8.583            | 40,5          |
| Trešnjevka – jug        | 65.615                 | 30.204   | 35.120 | 9.831         | 41.431                                       | 14.062           | 43,3          |
| Trešnjevka – sjever     | 52.836                 | 24.385   | 28.589 | 7.275         | 34.821                                       | 10.878           | 43,3          |
| Trnje                   | 40.983                 | 18.625   | 21.914 | 5.671         | 25.744                                       | 9.124            | 44,1          |

Izvor: Državni zavod za statistiku

#### IZVORI

Statistički ljetopis Grada Zagreba, 2022., dostupno na:  
<https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/01/SLJGZ2022%20web.pdf>

Državni zavod za statistiku – konačni rezultati popisa 2021., dostupno na: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>

Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2021. g., dostupno na:

<https://www.hzjz.hr/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis-za-2021-g/>

## 2. VULNERABILNE SKUPINE



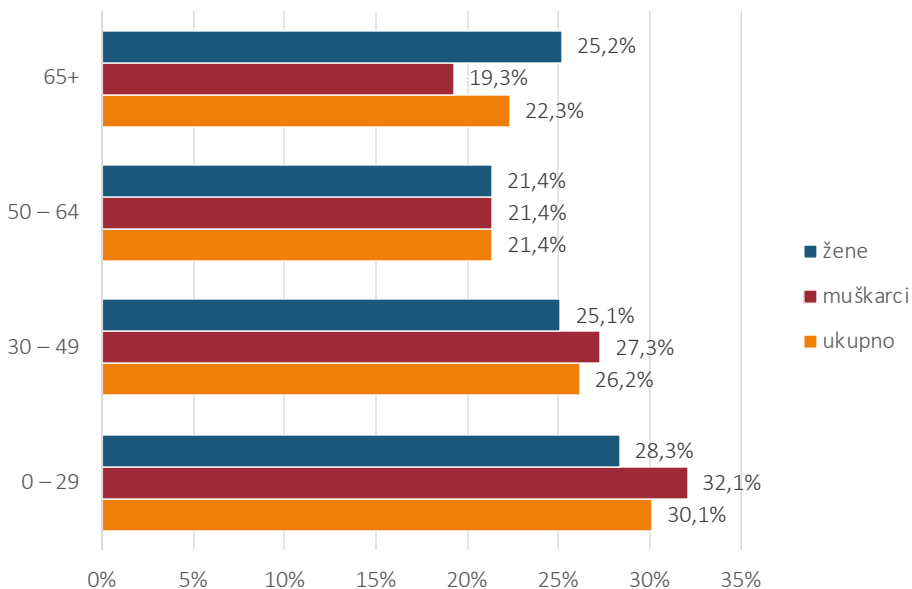
## 2. Vulnerabilne skupine

### 2.1. Gerontološko-javnozdravstveni pokazatelji osoba starije životne dobi

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. u Hrvatskoj živi 868.638 stanovnika starih 65 godina i više, što predstavlja udio od 22,3% cjelokupne populacije. Pritom je udio muškaraca starije dobi (19,3% odnosno 361.330) manji od udjela žena starije dobi (25,2% odnosno 507.308) (Grafikon 1).

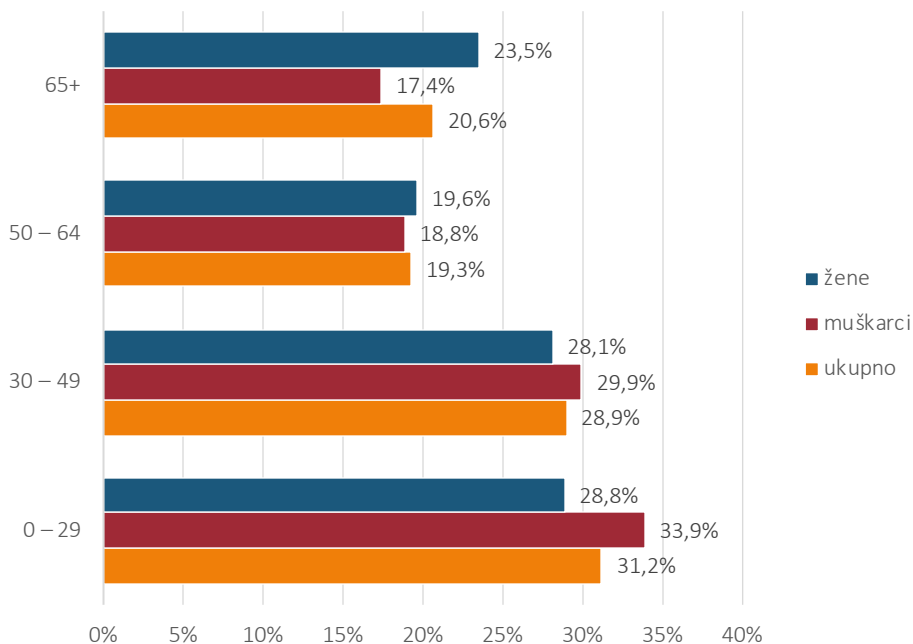
Udio dobne skupine iznad 65 godina u ukupnom broju stanovnika Grada Zagreba iznosi 20,6% (N = 158.703), pri čemu udio muškaraca starije dobi iznosi 17,4% (N = 62.461) ukupne muške populacije, a udio žena starije dobi iznosi 23,5% (N = 96.242) ukupne ženske populacije (Grafikon 2).

*Grafikon 1 – Projekcija udjela osoba starih 65 i više godina u odnosu na ukupno pučanstvo po dobi i spolu u Hrvatskoj, 2021. godina*



*Izvor: Državni zavod za statistiku i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

*Grafikon 2 – Projekcija udjela osoba starih 65 i više godina u odnosu na ukupno pučanstvo po dobi i spolu u Gradu Zagrebu, 2021. godina*



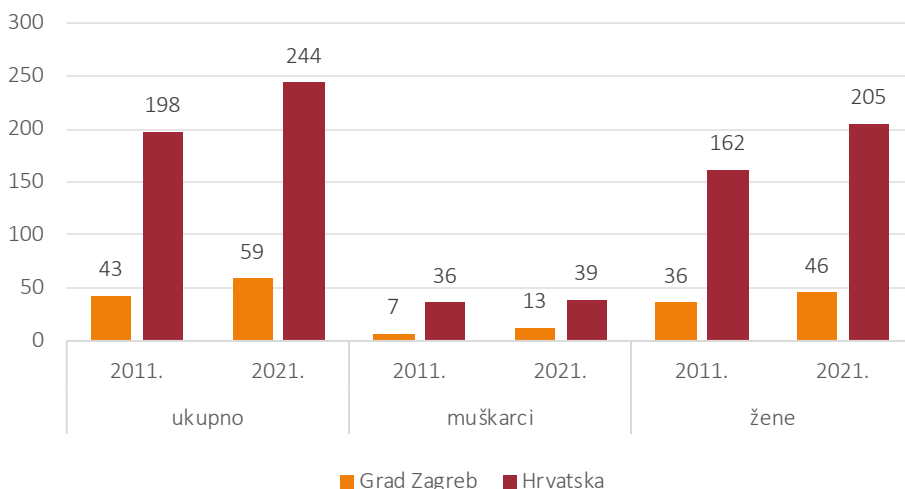
*Izvor: Državni zavod za statistiku i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

U Hrvatskoj je broj stogodišnjaka i osoba starijih od 100 godina, 2011. godine iznosio 198 (36 muških osoba i 162 ženskih osoba), dok je u Gradu Zagrebu ukupan broj stogodišnjaka iznosio 43 (sedam muških osoba i 36 ženskih osoba). U usporedbi s popisnom 2021. godinom, ukupan broj stogodišnjaka u Hrvatskoj iznosi 244 (39 muških osoba i 205 ženskih osoba), što ukazuje na povećanje za 23,23%, dok u Gradu Zagrebu ukupan broj stogodišnjaka iznosi 59 (13 muških osoba i 46 ženskih osoba), što ukazuje na povećanje za 37,2% u desetogodišnjem razdoblju (Grafikon 3).

Demografska struktura raspodjele udjela osoba starih 65 godina i više unutar četvrti Grada Zagreba prema popisnoj 2021. godini (Grafikon 4) pokazuje kako najveći udio osoba starije životne dobi u ukupnom broju stanovnika imaju četvrti Donji Grad (28,8%), zatim Gornji Grad – Medveščak (28,6%), Novi Zagreb - istok (25,1%), Maksimir (23,3%) i Trnje (22,5%).



Grafikon 3 – Broj stogodišnjaka u Hrvatskoj i u Gradu Zagrebu popisne godine 2011. i 2021.



Izvor: Državni zavod za statistiku i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

## HOSPITALIZACIJE GERIJATRISKIH BOLESNIKA

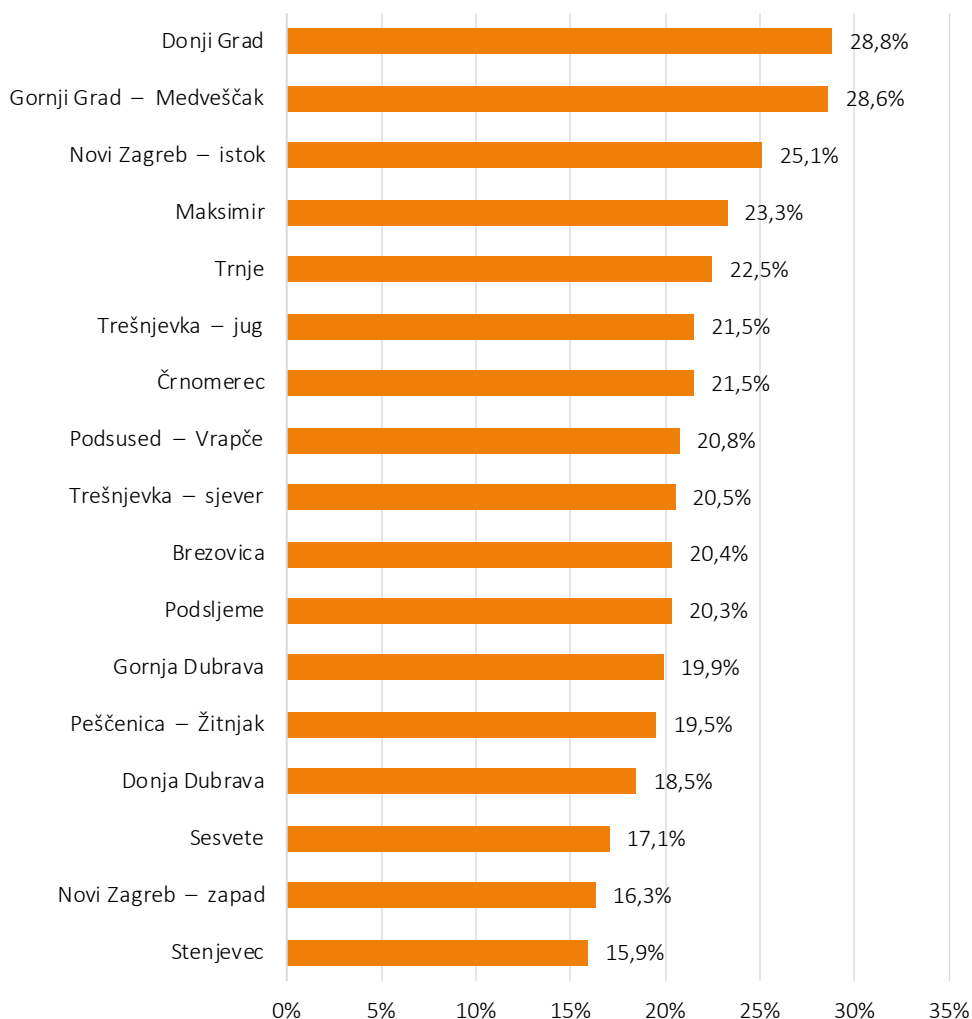
Najčešći uzrok hospitalizacija u stacionarnom dijelu bolnica prema skupinama bolesti u 2021. godini za osobe starije od 65 godina u Gradu Zagrebu čine novotvorine s 22,9% (14.231 hospitalizacija), slijede bolesti cirkulacijskog sustava s 21,8% (12.897 hospitalizacija), bolesti dišnog sustava s 10% (6.226 hospitalizacija) te bolesti probavnog sustava s 7% (4.232 hospitalizacija) (Grafikon 5).

Gerontološko-javnozdravstvena analiza hospitalizacija u stacionarnom dijelu bolnica u Gradu Zagrebu pokazuje povećanje broja hospitalizacija u odnosu na prethodnu godinu za 4.177 (Tablica 1). Udio hospitalizacija gerijatrijskih bolesnika u ukupnom broju nije se promijenio u odnosu na prethodnu godinu i iznosi 33%.

Tijekom 2021. godine zabilježeno je 1.705 hospitalizacija osoba starijih od 65 godina zbog bolesti COVID-19, s udjelom od 2,7% u ukupnim hospitalizacijama.

Udio broja dana bolničkog liječenja gerijatrijskih bolesnika u stacionarnom dijelu jednak je udjelu prethodne godine i iznosi 36% (Tablica 1).

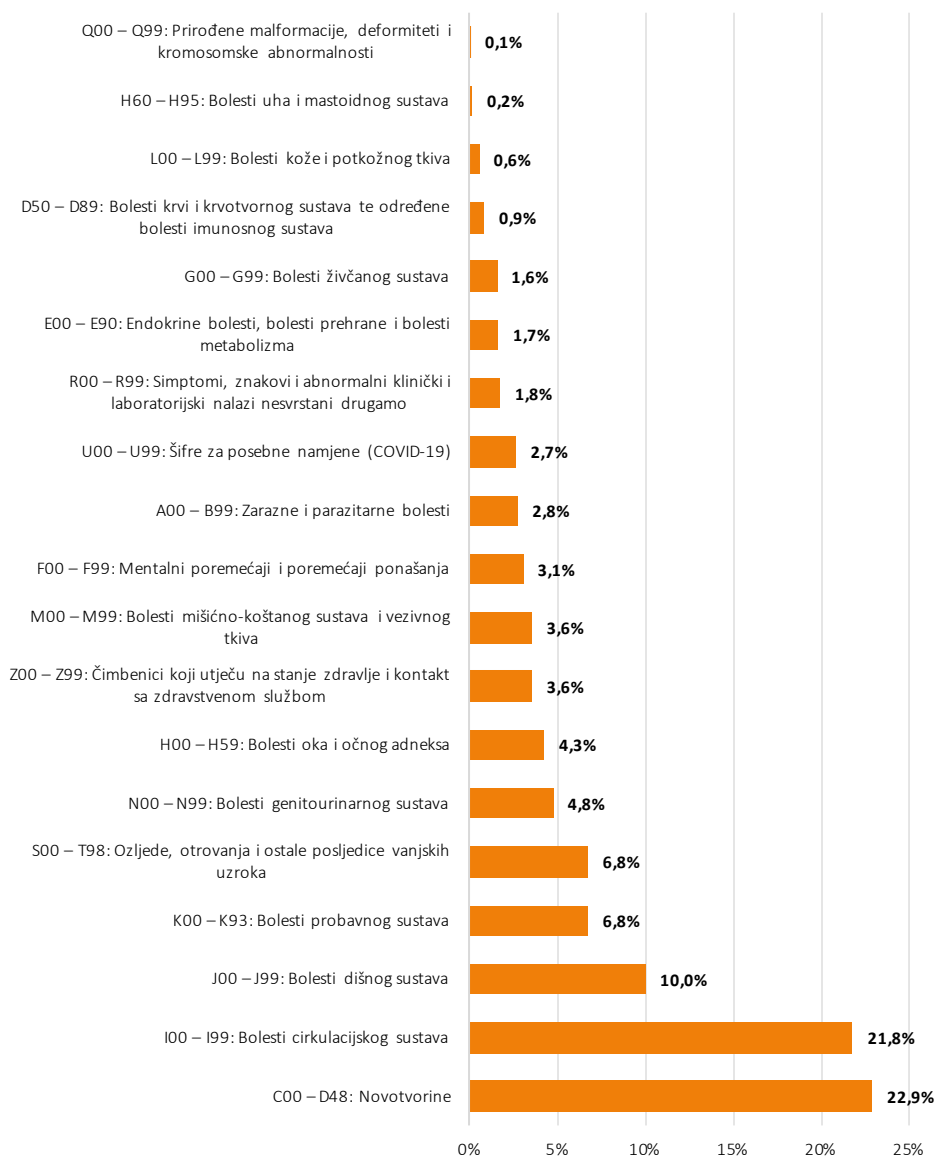
Grafikon 4 – Struktura udjela osoba starijih od 65 godina unutar četvrti Grada Zagreba, 2021. godina



Izvor: Državni zavod za statistiku i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Usporedba udjela hospitalizacija gerijatrijskih bolesnika u Gradu Zagrebu u stacionarnom dijelu bolnica tijekom zadnjih pet godina pokazuje stabilan trend udjela od 33% bez obzira na povećanje ukupnog broja hospitalizacija (Grafikon 6).

*Grafikon 5 – Struktura udjela pojedinih skupina bolesti u ukupnom broju hospitalizacija u stacionarnom dijelu bolnica u osoba od 65 godina i više, Grad Zagreb, 2021. godina*



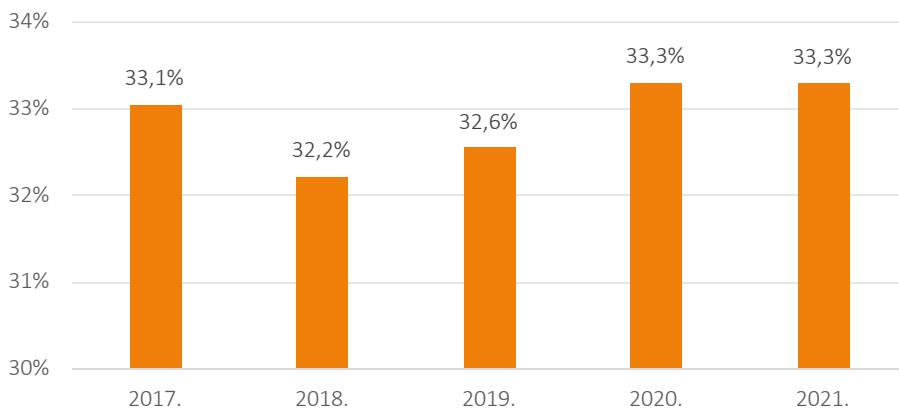
Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Tablica 1 – Hospitalizacije i bolnički dani gerijatrijskih bolesnika u stacionarnom dijelu bolnica, Grad Zagreb, 2017. – 2021.

| Hospitalizacije u Gradu Zagrebu |  |  |   |
|---------------------------------|--|--|---|
| Godina                          | Broj hospitaliziranih gerijatrijskih bolesnika | Ukupan broj hospitaliziranih bolesnika | Udio (%) hospitaliziranih gerijatrijskih bolesnika (stariji od 65 godina) |
| 2017.                           | 76.210   | 230.562                                | 33,05   |
| 2018.                           | 72.804   | 225.970                                | 32,22   |
| 2019.                           | 74.021   | 227.379                                | 32,55   |
| 2020.                           | 57.998   | 174.115                                | 33,31   |
| 2021.                           | 62.175   | 186.795                                | 33,29   |
| Bolnički dani u Gradu Zagrebu   |  |  |   |
| Godina                          | Broj bolničkih dana gerijatrijskih bolesnika   | Ukupan broj bolničkih dana             | Udio (%) bolničkih dana gerijatrijskih bolesnika (stariji od 65 godina)   |
| 2017.                           | 604.739  | 1.772.385                              | 34,13   |
| 2018.                           | 610.126  | 1.734.957                              | 35,17   |
| 2019.                           | 613.512  | 1.774.351                              | 34,58   |
| 2020.                           | 475.595  | 1.329.438                              | 35,77   |
| 2021.                           | 512.463  | 1.408.036                              | 36,39   |

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

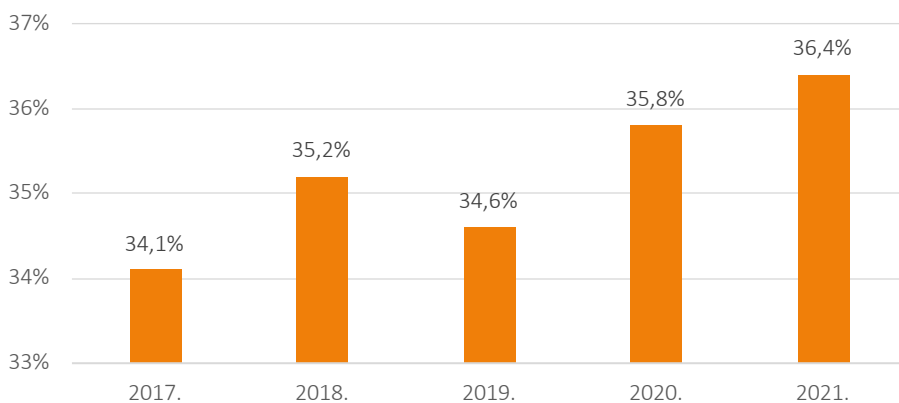
*Grafikon 6 – Udio hospitalizacija gerijatrijskih bolesnika u Gradu Zagrebu od 2017. do 2021. godine*



*Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

Usporedba udjela bolničkih dana gerijatrijskih bolesnika u ukupnom broju bolničkih dana u petogodišnjem promatranom razdoblju pokazuje blagi trend povećanja sa 34% na 36% (Grafikon 7).

*Grafikon 7 – Udio bolničkih dana gerijatrijskih bolesnika u Gradu Zagrebu od 2017. do 2021. godine*

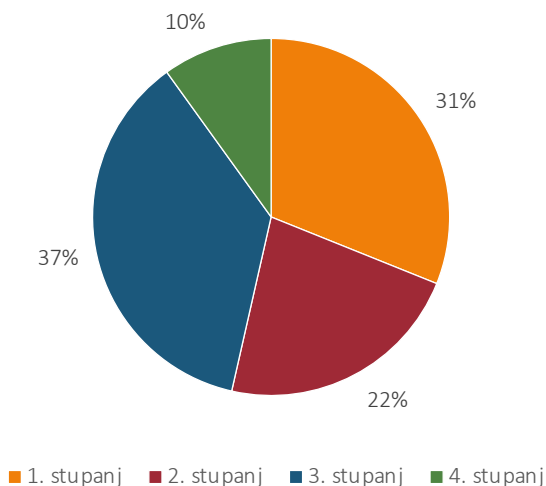


*Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

## KATEGORIJSKI POSTUPNIK PROGRAMA ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE U DOMOVIMA ZA STARIJE OSOBE

U svrhu praćenja i evaluacije funkcionalne sposobnosti korisnika domova za starije osobe primjenjuje se „Izvešće po kategorijskom postupniku Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije osobe“. Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba upućuje Izvešće domovima za starije osobe u Republici Hrvatskoj te prikuplja i analizira podatke.

*Grafikon 8 – Raspodjela stupnjeva (1. – 4.) gerijatrijske zdravstvene njege po kategorijskom postupniku u korisnika odabranih domova za starije osobe\* u Hrvatskoj, 2021. godina*



*Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

*\* odabrani domovi za starije osobe: prema osnivaču decentralizirani (N=42), domovi drugih osnivača (N=75) i državni domovi za starije osobe (N=2) (Hrvatska, 2021. godina)*

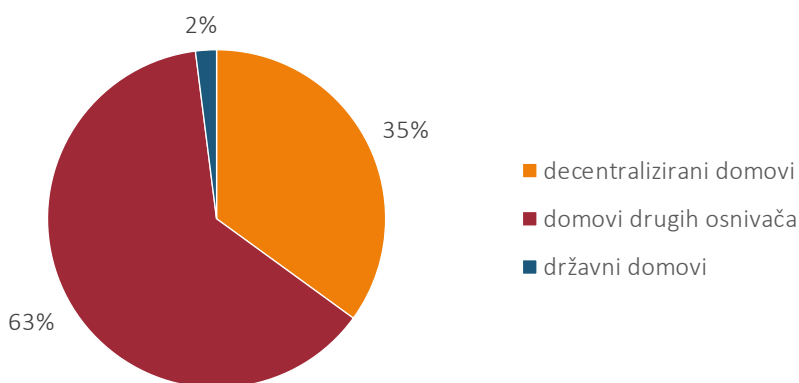
Kategorijski postupnik Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege temelj je za određivanje optimalnog broja medicinskih sestara na broj gerijatrijskih osiguranika s obzirom na stupanj funkcionalne sposobnosti. Izvešće sadrži podatke o broju korisnika raspoređenih po stupnjevima prema dobnoj

strukturi i spolu (1. – 4. stupanj). Funkcionalna sposobnost korisnika doma za starije osobe definira se na temelju stupnja tjelesne pokretnosti i psihičke samostalnosti.

Iz prikaza udjela korisnika (N=12.510) u odabranim domovima za starije osobe\* (N=119) u Hrvatskoj 2021. godine prema stupnjevima (1. – 4.) gerijatrijske zdravstvene njege vidljiva je najviša zastupljenost 3. stupnja – stacionarni optimum s udjelom od 37% (N=4.568), zatim slijedi 1. stupanj – stambeni minimum s 31% (N=3.889), potom 2. stupanj – stacionarni minimum s 22% (N=2.810) te 4. stupanj – stacionarni maksimum s 10% (N=1.243) (Grafikon 8).

Iz prikaza raspodjele odabranih domova za starije osobe\* (N=119) u Hrvatskoj 2021. godine prema osnivaču vidljiva je zastupljenost domova drugih osnivača s udjelom od 63% (N=75), decentraliziranih domova za starije s udjelom od 35% (N=42) i državnih domova za starije s udjelom od 2% (N=2) (Grafikon 9).

*Grafikon 9 – Prikaz odabranih domova za starije osobe\* u Hrvatskoj prema osnivaču, 2021. godina*



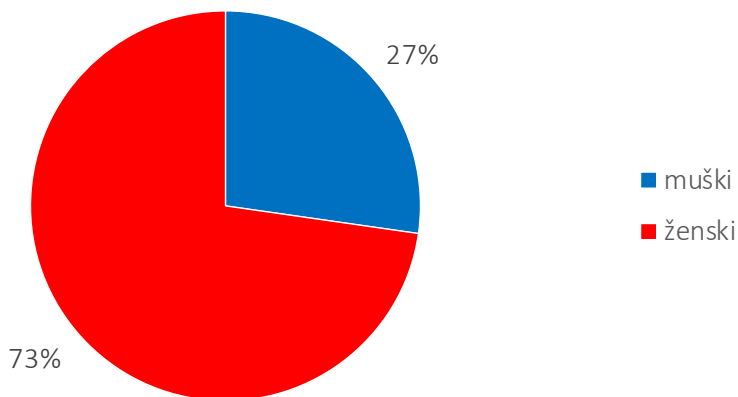
*Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

*\* odabrani domovi za starije osobe: prema osnivaču decentralizirani (N=42), domovi drugih osnivača (N=75) i državni domovi za starije osobe (N=2), (Hrvatska, 2021. godina)*

Iz prikaza udjela korisnika (N=12.510) u odabranim domovima za starije osobe\* (N=119) u Hrvatskoj 2021. godine prema spolu vidljivo je da su ženski korisnici zastupljeni s udjelom od 73% (N=9.099), a muški korisnici s 27% (N=3.411) (Grafikon 10).

Iz prikaza udjela korisnika (N=12.510) u odabranim domovima za starije osobe\* (N=119) u Hrvatskoj 2021. godine prema spolu vidljivo je da su ženski korisnici zastupljeni s udjelom od 73% (N=9.099), a muški korisnici s 27% (N=3.411) (Grafikon 10).

*Grafikon 10 – Raspodjela korisnika odabranih domova za starije osobe\* u Hrvatskoj prema spolu, 2021. godina*



*Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

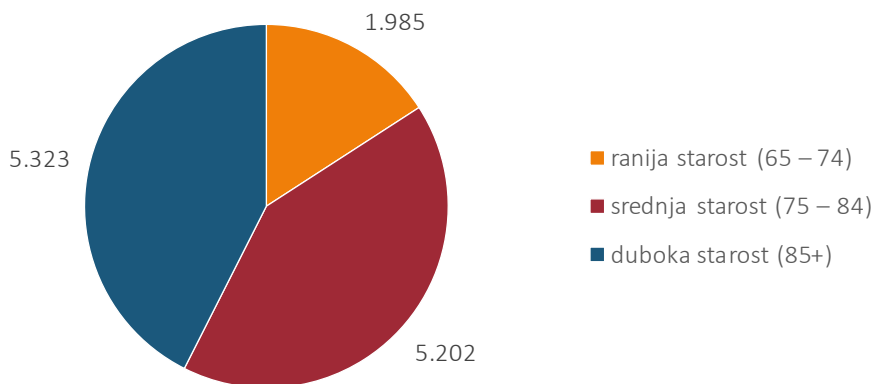
*\* odabrani domovi za starije osobe: prema osnivaču decentralizirani (N=42), domovi drugih osnivača (N=75) i državni domovi za starije osobe (N=2), (Hrvatska, 2021. godina)*

Iz prikaza udjela korisnika (N=12.510) u odabranim domovima za starije osobe\* (N=119) u Hrvatskoj 2021. godine prema dobnoj strukturi vidljivo je da su najviše zastupljeni korisnici u dubokoj starosti s udjelom od 42% (N=5.323), slijede korisnici u srednjoj starosti s jednakim udjelom od 42% (N=5.202), a potom korisnici u ranijoj starosti sa 16% (N=1.985) (Grafikon 11).

Usporedba udjela korisnika u promatranom razdoblju od 2018. do 2021. godine u odabranim domovima za starije osobe u Hrvatskoj prema stupnjevima (1. – 4.) gerijatrijske zdravstvene njege pokazuje najveću fluktuaciju u prvom stupnju, pri čemu je zabilježen pad od 6%. U drugom i trećem stupnju vidimo blagi porast od ukupno 4% korisnika, a u četvrtom stupnju pad od 2% korisnika (Grafikon 12).



Grafikon 11 – Raspodjela korisnika odabranih domova za starije osobe\* u Hrvatskoj prema dobnoj strukturi, 2021. godina



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

\* odabrani domovi za starije osobe: prema osnivaču decentralizirani (N=42), domovi drugih osnivača (N=75) i državni domovi za starije osobe (N=2), (Hrvatska, 2021.godina)

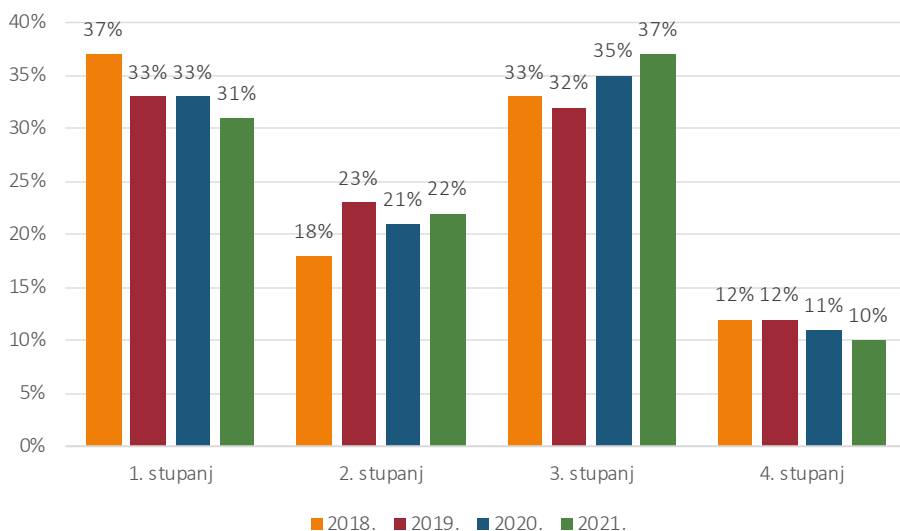
## PRAĆENJE POKAZATELJA STANJA UHRANJENOSTI U DOMOVIMA ZA STARIJE OSOBE

U svrhu unaprjeđenja i osiguranja kvalitete pruženih zdravstvenih i socijalnih usluga smještaja za korisnike domova za starije osobe primjenjuje se „Upitnik za praćenje pokazatelja kvalitete u domovima za starije“. Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba upućuje Upitnik u domove za starije osobe te prikuplja odgovore ovlaštenih osoba domova.

Upitnik za praćenje pokazatelja kvalitete u domovima za starije sadrži devet odvojenih cjelina na temelju kojih se analiziraju pokazatelji kvalitete pruženih zdravstvenih i socijalnih usluga. Jedna od važnih skupina pitanja odnosi se na procjenu stanja uhranjenosti korisnika domova za starije osobe:

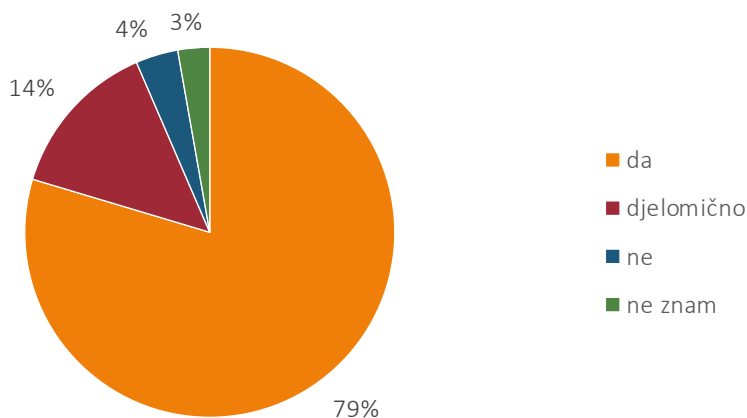
1. Primjenjuju li se u domu gerontoprehrambene norme?
2. Prate li se pokazatelji koji ukazuju na malnutriciju?
3. Koja se metoda upotrebljava za dokazivanje malnutricije?

Grafikon 12 – Raspodjela korisnika u odabranim domovima za starije osobe u Hrvatskoj prema stupnjevima (1–4) gerijatrijske zdravstvene njege, 2018., 2019., 2020. i 2021. godina



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Grafikon 13 – Primjena gerontoprehrambenih normi u odabranim domovima za starije osobe u Hrvatskoj, 2021. godina



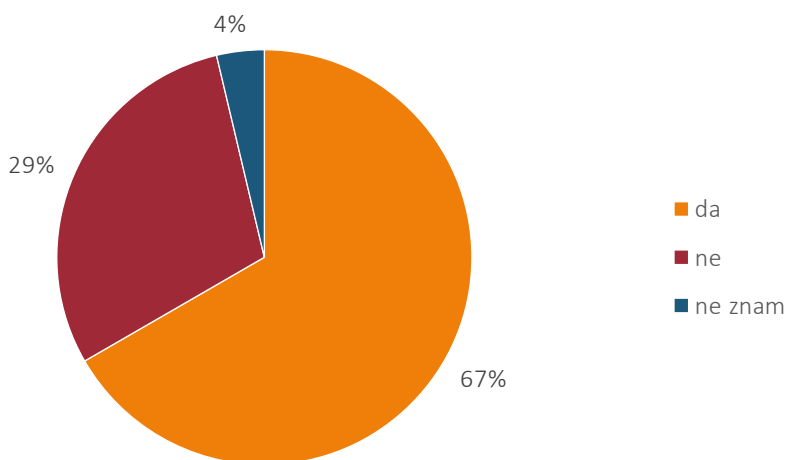
Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Prikupljeni su podaci za 11.315 korisnika iz 108 domova za starije osobe u Republici Hrvatskoj za 2021. godinu.

Gerontološko-javnozdravstvenom analizom podataka iz odabranih domova za starije osobe utvrđena je primjena gerontoprehrambenih normi u 79% domova, dok se ne primjenjuju u 4% domova. Djelomična primjena gerontoprehrambenih normi zabilježena je u 14% domova, a za 3% je navedeno da ne zna odgovor (Grafikon 13).

Gerontološko- javnozdravstvena analiza dobivenih odgovora na pitanje prati li se pokazatelji koji ukazuju na malnutriciju pokazuje da 67% prati, dok je 29% ne prati, a 4% ne zna (Grafikon 14).

*Grafikon 14 – Praćenje pokazatelja koji ukazuju na malnutriciju korisnika u odabranim Domovima za starije osobe, 2021. godina*

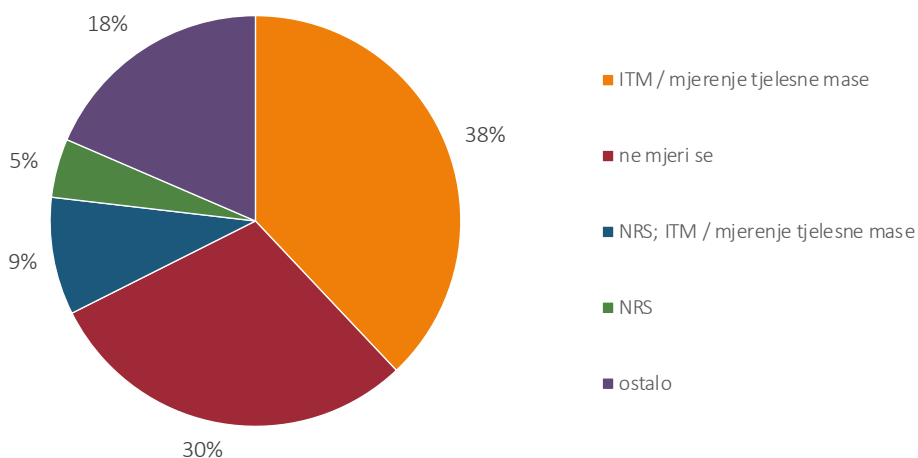


*Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

Gerontološko- javnozdravstvena analiza dobivenih odgovora na pitanje koja se metoda koristi za dokaz malnutricije pokazuje da 38% koristi ITM/mjerenje tjelesne mase, 30% ne mjeri, metode koje nisu navedene kao mogućnost odgovora koristi 18%, potom NRS; ITM/mjerenje tjelesne mase 9%, te NRS 2002 koristi 5% (Grafikon 15).

U svrhu unaprjeđenja i osiguranja kvalitete pruženih zdravstvenih i socijalnih usluga smještaja za korisnike domova za starije osobe važno je naglasiti potrebu praćenja primjene gerontoprehrambenih normi i nutritivnog statusa korisnika. U cilju unaprjeđenja prehrane korisnika u domovima za starije osobe objavljeno je internetsko izdanje priručnika *Prehrambeno-gerontološke norme/jelovnici u domovima za starije osobe i gerontološkim centrima*.

*Grafikon 15 – Metodologija koja se upotrebljava za dokazivanje malnutricije korisnika u odabranim domovima za starije osobe u Hrvatskoj u 2021. godini*



*Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba*

#### NUTRITIVNI PROBIR STANJA UHRANJENOSTI STARIJIH U 2022. GODINI PUTEM INTERNETSKOG SERVISANRS 2002/GEROS/PANEL CEZIH STANJE UHRANJENOSTI (DEBLJINA/POTHRANJENOST)

Probir putem internetskog servisa NRS 2002/Geros/CEZIH (Panel) kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu (N = 1.002) po specificiranim entitetima (N = 7) pokazuje najveću zastupljenost gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika (Grafikon 16) u kategorijama opća/obiteljska medicina s 59,28% (N = 594), akutno liječenje u bolnici s udjelom od 25,35% (N = 254), dom za starije

osobe s udjelom od 10,88% (N = 109) i kronično liječenje u bolnici s 3,49% (N = 35).

Probir ITM-a kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćen internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (Grafikon 17) u razdoblju od 1. ožujka 2015. do 1. listopada 2022. (N = 903) ukazuje na to da najviši udio, odnosno 49,83% ispitanika (N = 450), ima normalnu tjelesnu masu. Prekomjernu masu ima 18,16% ispitanika (N = 164), a debljinu 15,17% ispitanika (N = 137). Pothranjeno je 7,31% ispitanika (N = 66), dok je teško pothranjeno 8,42% ispitanika (N = 76).

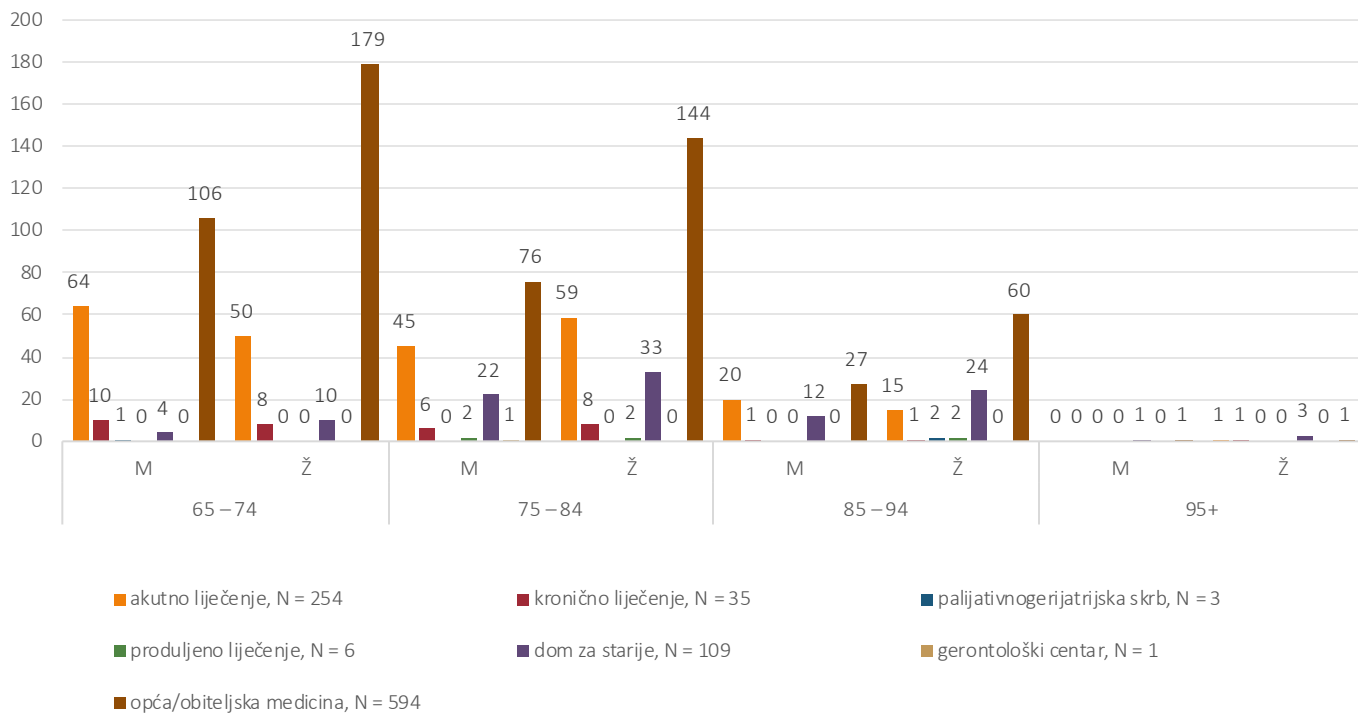
Gerontološko-javnozdravstvena analiza (Grafikon 18) pokazuje da se u nutritivnom riziku nalazi 32,92% ispitanika (N = 349) od ukupnog broja osoba starijih od 65 godina koje su u konačnom probiru internetskog servisa NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (1. ožujka 2015. – 1. listopada 2022.).

Gerontološko-javnozdravstvena analiza (Grafikon 19) stupnja pokretnosti kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćenog internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH u razdoblju od 1. ožujka 2015. do 1. listopada 2022. pokazuje da je sasvim pokretno njih 59,53% (N = 632), trajno nepokretno 10,94% (N = 116), ograničeno pokretno 20,66% (N = 219), a trajno ograničeno pokretno 8,87% (N = 94) ukupnog broja ispitanika (N = 1.060).

Gerontološko-javnozdravstvena analiza (Grafikon 20) stupnja samostalnosti kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćenog internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH u razdoblju od 1. ožujka 2015. do 1. listopada 2022. pokazuje da je sasvim samostalno njih 68,96% (N = 731), ograničeno samostalno 19,62% (N = 208), trajno nesamostalno 10,38% (N = 110), ne može se odgovoriti 1,04% (N = 11) ukupnog broja ispitanika (N = 1.060).

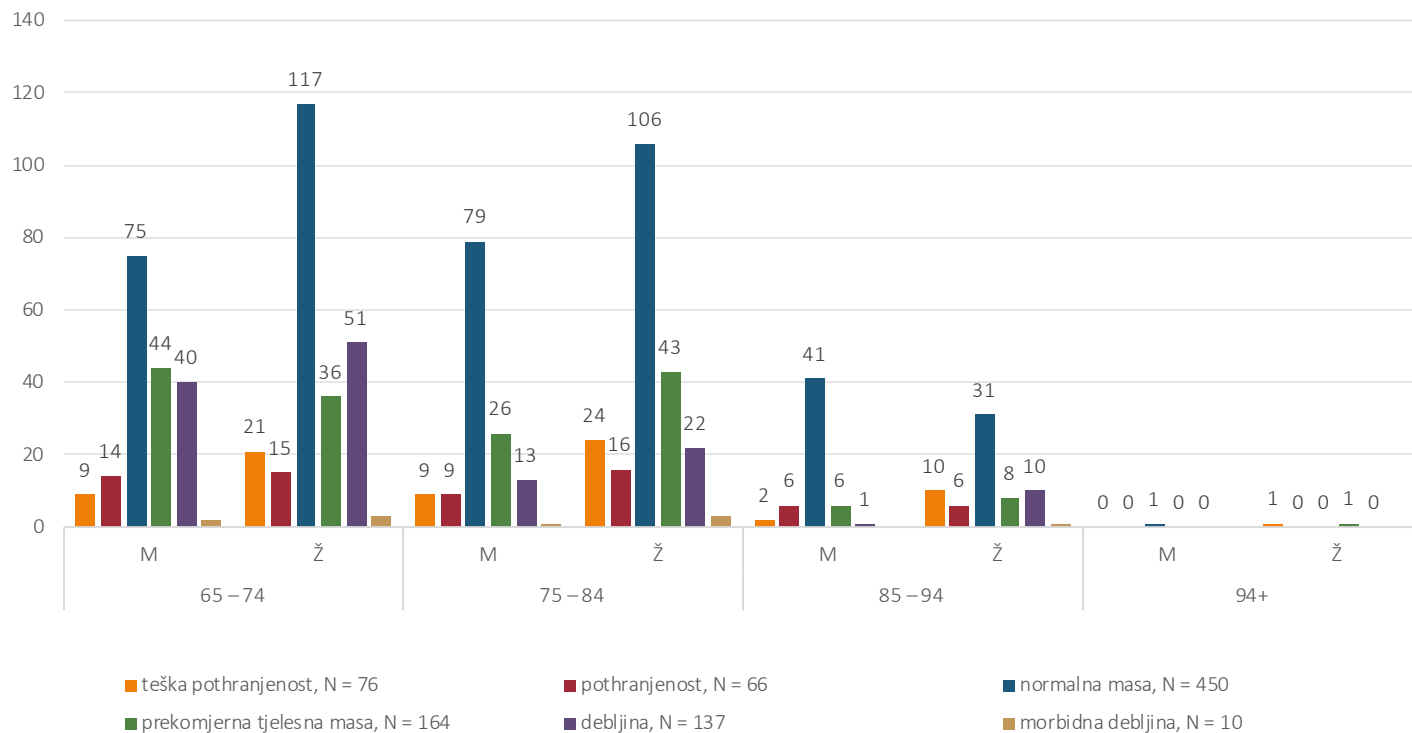
Gerontološko-javnozdravstvena analiza (Grafikon 21) negativnog zdravstvenog ponašanja kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćenog internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH u razdoblju od 1. ožujka 2015. do 1. listopada 2022. godine pokazuje kako je tjelesno neaktivno njih 80,50% (N = 706), konzumira alkohol 6,27% (N = 5), a puši njih 13,23% (N = 116) od ukupnog broja ispitanika (N = 877).

Grafikon 16 – Entiteti po kojima je izvršen probir putem internetskog servisa NRS 2002/GeroS/panel CEZIH kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu (2015. – 2022.)



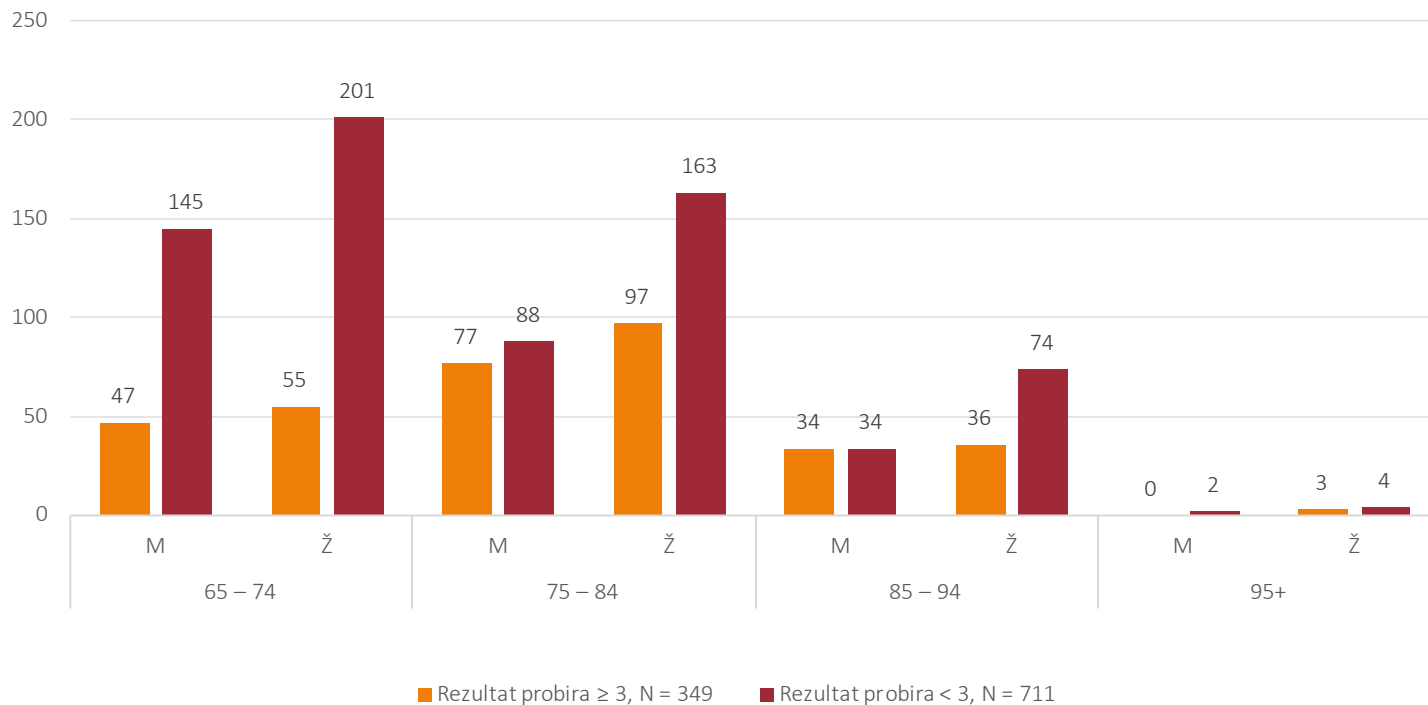
Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Grafikon 17 – Probir ITM-a kod osoba starijih od 65 godina praćen internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (2015. – 2022.)



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

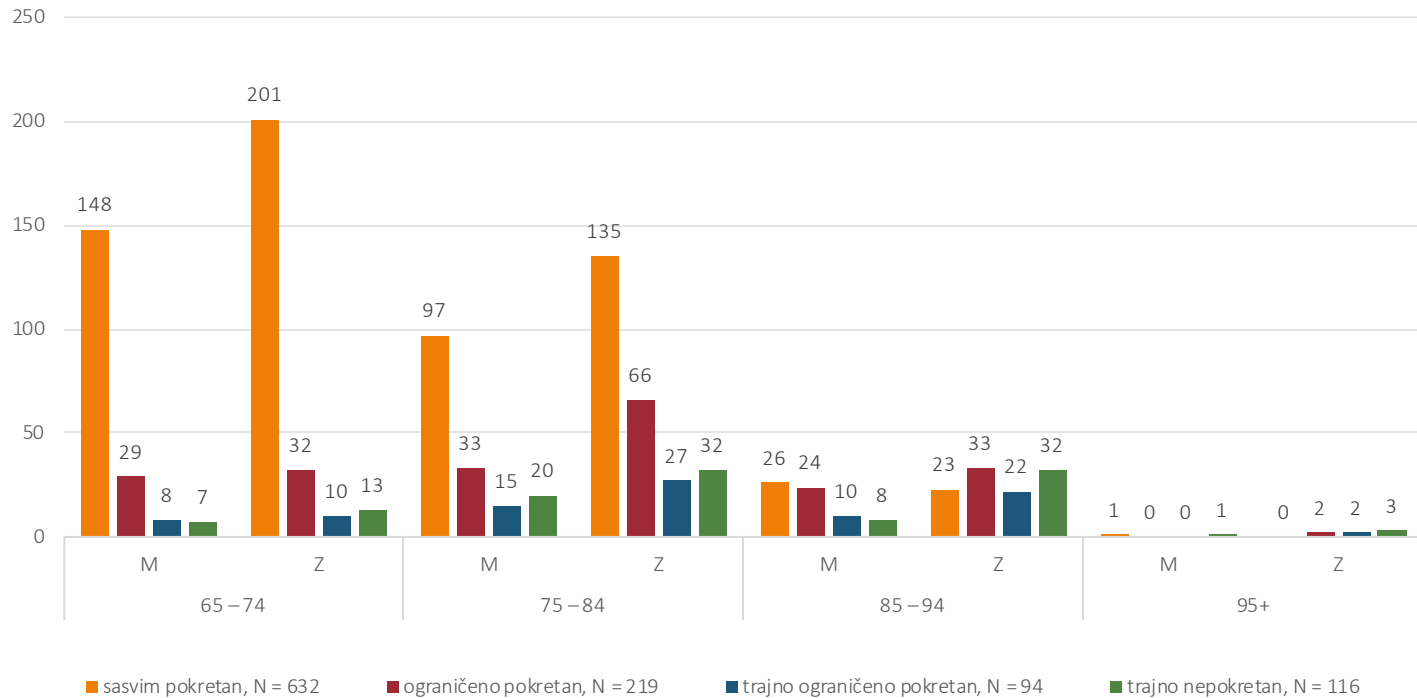
Grafikon 18 – Rezultati probira kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćeni internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (2015.–2022.)



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

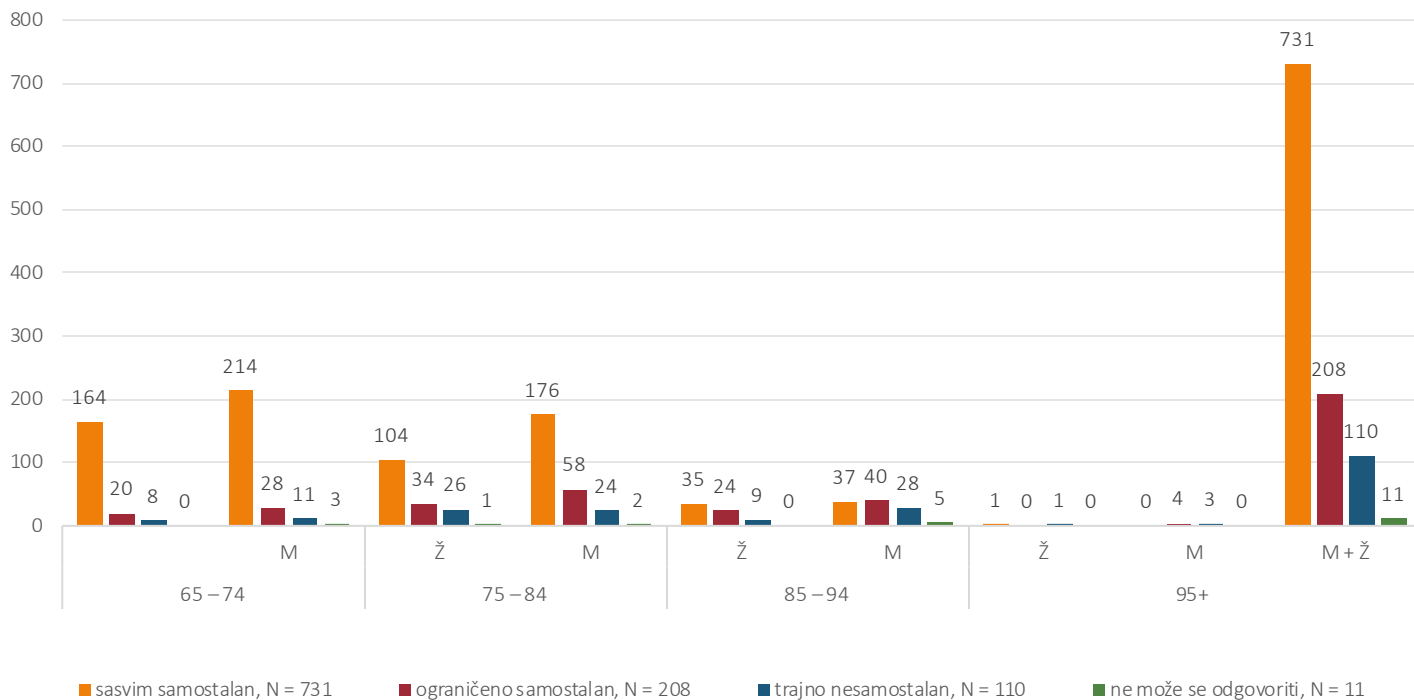


Grafikon 19 – Stupanj pokretnosti kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćen internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (2015.–2022.)



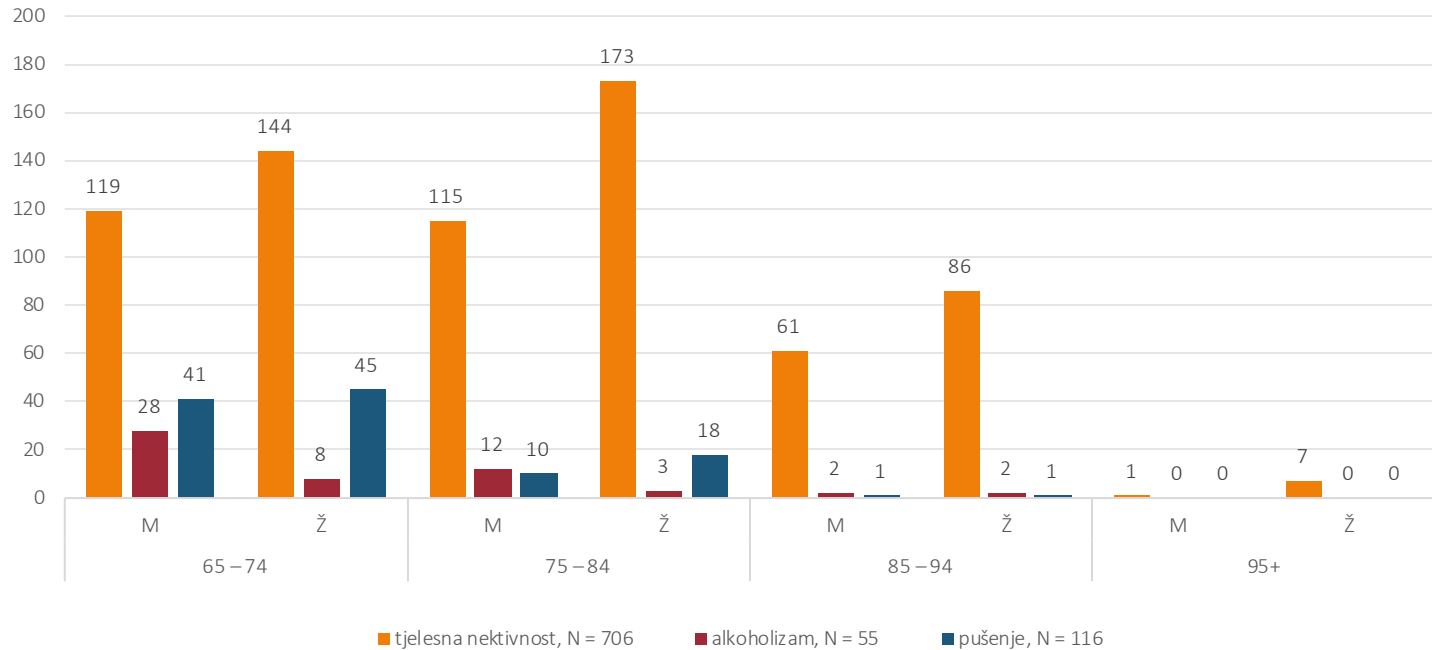
Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Grafikon 20 – Stupanj samostalnosti kod osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćen internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (2015. – 2022.)



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZIZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Grafikon 21 – Negativno zdravstveno ponašanje osoba starijih od 65 godina po dobi i spolu praćen internetskim servisom NRS 2002/GeroS/panel CEZIH (2015. – 2022.)



Izvor: Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba

Početak epidemije na razini Zavoda osnovan poseban Tim za prevenciju i suzbijanje epidemije bolesti COVID-19 u domovima za starije osobe i drugim socijalnim ustanovama na području Grada Zagreba, sa stalnom pripravnošću liječnika specijalista i medicinske sestre. Tijekom 2022. godine Tim je nastavio sve svoje aktivnosti s obzirom na epidemiološku situaciju u domovima za starije osobe i drugim socijalnim ustanovama. Voditelj tima bio je prof. dr. sc. Branko Kolarić, a članovi su djelatnici Službe za javnozdravstvenu gerontologiju i djelatnici Službe za javno zdravstvo. Tim je sudjelovao i u pripremi Uputa za sprječavanje i suzbijanje epidemije bolesti COVID-19 kod pružatelja smještaja u sustavu socijalne skrbi koje predlaže Povjerenstvu za sprječavanje i suzbijanje epidemije bolesti COVID-19 u domovima za starije osobe i kod drugih pružatelja usluga u sustavu socijalne skrbi Ministarstva rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike.

Nastavljene su sve aktivnosti koje su osiguravale brzo suzbijanje epidemije i provedbu potrebnih epidemioloških mjera u domovima za starije osobe i ostalim socijalnim ustanovama.

Tim je bio uključen i u edukaciju zdravstvenih djelatnika o načinu rukovanja cjepivom, posebnostima skladištenja i roku trajanja otvorenog *Pfizerova* cjepiva. Također je osigurana kontinuirana stručna pomoć liječnicima i medicinskim sestrama koji su provodili cijepljenje u domovima za starije osobe i ostalim socijalnim ustanovama. Nastavljena je distribucija cjepiva u domove za starije osobe i druge socijalne ustanove na području Grada Zagreba u suradnji sa Službom za epidemiologiju. Tijekom 2022. godine nastavljeno je docjepljivanje korisnika trećom i četvrtom dozom, a ukupno su distribuirane 3.732 doze cjepiva. U domovima za starije osobe i ostalim socijalnim ustanovama i nadalje se primjenjuje *Comirnaty (Pfizer)* cjepivo s obzirom da je bilo prvo raspoloživo cjepivo u Hrvatskoj, a korisnici domova za starije bili su prioritetna skupina za cijepljenje.

Važno je naglasiti da tijekom 2022. godine u petom valu epidemije u domovima za starije bilježimo povremene epidemije COVID-19 u kojem su korisnici imali blage simptome ili su bili bez simptoma te znatan pad broja hospitalizacija i smrtnih ishoda.

Na temelju našeg iskustva u suzbijanju i sprječavanju epidemije bolesti COVID-19 u svim socijalnim ustanovama, ponajprije u domovima za starije osobe, možemo utvrditi da o dobroj komunikaciji s upravama domova, osobito s glavnim medicinskim sestrama, ovisi uspješnost primjene propisanih epidemioloških mjera i uspješnost suzbijanja epidemije.

NZJZ uspostavio potreban način organizacije rada i preraspodjelom djelatnika osigurao provođenje svih potrebnih aktivnosti da bi uspješno odgovorio na izazove tijekom epidemije bolesti COVID-19 u 2022. godini. Uspostavljena je vrlo dobra komunikacija i suradnja među svim službama Zavoda. Posebno je važno izdvojiti suradnju Tima sa Službom za epidemiologiju i Službom za kliničku mikrobiologiju.

Na razini Zavoda dvoje djelatnika Službe za javnozdravstvenu gerontologiju raspoređeno je na administrativne poslove u Službi za kliničku mikrobiologiju te rezervaciju termina testiranja za vanjske pacijente, a troje djelatnika sudjeluje i u izdavanju COVID potvrda.

Tim i dalje radi na prevenciji i suzbijanju epidemije bolesti COVID-19 u domovima za starije osobe i drugim socijalnim ustanovama te na koordinaciji distribucije cjepiva.

#### PROGRAM OSNOVNIH GEROPROFILAKTIČKIH MJERA PRIMARNE, SEKUNARNE, TERCIJARNE I KVARTARNE PREVENCIJE

Geroprofilaksu predstavlja skup mjera i postupaka primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije za gerontološkog osiguranika i gerijatrijskog bolesnika čija je svrha sprječavanje bolesti i funkcionalne onesposobljenosti u ranijoj, srednjoj i dubokoj starosti.

Primarna prevencija za starije obuhvaća geroprofilaktičke mjere koje unaprjeđuju zdravlje starijih osoba, sprječavaju raniji mortalitet, funkcionalnu onesposobljenost i bolesno starenje. Mjere primarne prevencije za starije osobito su važne u području primjene zdravstveno-odgojno savjetodavnih aktivnosti u otklanjanju rizičnih čimbenika za nastanak bolesti i funkcionalne onesposobljenosti u starijoj dobi. Osnovne mjere primarne prevencije za starije osobe čine utvrđivanje, evidencija, praćenje, proučavanje i evaluacija zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba u ranijoj, srednjoj i dubokoj starosti, primjena pravilne prehrane u starijoj dobi stalna tjelesna i psihička aktivnost, uklanjanje zapreka radi sprječavanja ozljeđivanja i padova, primjereno izlaganje Sunčevoj svjetlosti, neizlaganje hladnoći, cijepljenje i docijepljivanje protiv određenih zaraznih bolesti (COVID-19, gripe, pneumokokne pneumonije, tetanusa). Za očuvanje kognitivne sposobnosti važna je izrada i korištenje stručnih publikacija namijenjenih zdravstvenom prosvjećivanju starijih osoba, učenje putem interneta za starije (programi aktivnog zdravog starenja, pripreme za mirovinu, gerontološke radionice – računalna, likovna, radno-

okupacijska, plesna, pjevačka, šahovska i druge), savjetovanje o samoodgovornosti i suzaštiti za unaprjeđenje zdravlja i očuvanje funkcionalne sposobnosti individualnim gerontološkim pristupom.

Sekundarna prevencija za starije osobe obuhvaća sistematske preglede, ciljane preglede i pretrage za preventabilne bolesti u starijih osoba s ciljem pravodobnog otkrivanja i liječenja bolesti. Primjena osnovnog obuhvata programa preventivnih zdravstvenih mjera za osobe starije od 65 godina obuhvaća stručno-metodološki utvrđene postupke prevencije fokusiranih bolesti: hipertenzije, šećerne bolesti, novotvorina (karcinom dojke, prostate, pluća, jajnika, debelog crijeva), duševnih poremećaja (depresija, Alzheimerova bolest i druge demencije), cerebrovaskularnih, kardiovaskularnih, respiratornih bolesti, osteoporoze, prijeloma te debljine i pothranjenosti (primjerice internetski servis NRS 2002 / panel CEZIH za stanje uhranjenosti – debljina i pothranjenost).

Tercijarna prevencija u starijoj životnoj dobi primjenjuje se u zdravstvenoj skrbi za bolesne starije osobe u cilju sprječavanja daljnje fizičke i psihičke dekompenzacije, otklanjanja nastanka komplikacija bolesti (dekubitusa, hipostatska pneumonija, kontraktura, tromboflebitis, atrofija mišića, inkontinencija) i očuvanja preostale funkcionalne sposobnosti gerijatrijskog bolesnika. Prioritet je spriječiti nastanak gerijatrijskog domino-efekta i pojavnost „5 N” u gerijatrijskog bolesnika: nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost, nekontrolirano mokrenje i negativan ishod liječenja s polipragmazijom.

Cilj kvartarne prevencije za starije bolesnike jest izbjeći prekomjerne medicinske intervencije, nepotrebnu medikalizaciju i dugotrajnu hospitalizaciju. Osobito je nužno uskladiti stručnu medicinsku intervenciju (uz pristanak gerijatrijskog bolesnika) za objektivno utvrđenu zdravstvenu potrebu s mogućim ishodom liječenja i spriječiti pojavnost polipragmazije.

Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba – Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar” inicirao je dijagnostičko-terapijske postupke (DTP) na razini primarne zdravstvene zaštite (DTP OM097 i OM099 za reviziju lijekova u osoba starijih od 65 godina koje upotrebljavaju tri ili više lijekova) u svrhu učinkovite provedbe kvartarne prevencije za gerijatrijske bolesnike. Revizija upotrebe lijekova koja je u domeni kvartarne prevencije znatno pridonosi povećanju kvalitete gerijatrijske zdravstvene skrbi, smanjenju nepotrebne medikalizacije i uspostavljanju boljeg odnosa povjerenja između liječnika i starijeg bolesnika, što je važan čimbenik u pridržavanju propisane terapije.

## 3. VODEĆI UZROCI SMRTI





### 3. Vodeći uzroci smrti

U Gradu Zagrebu tijekom 2021. godine umrle su 10.962 osobe. U odnosu na 2020. godinu bilježi se porast od 1.024 više umrlih (Tablica 1). Nešto je veći udio žena (52%) u odnosu na udio muškaraca (48%). Stopa smrtnosti iznosila je 1.428,96 umrlih na 100.000 stanovnika. U petogodišnjem razdoblju od 2017. do 2021. godine broj umrlih povećao se za 2.434 umrlih, pri čemu su tijekom 2020. i 2021. godine zbog COVID-19 umrle 2.602 osobe (Grafikon 1).

Vodeće skupine uzroka smrti u 2021. godini bile su cirkulacijske bolesti (3.791 umrlih ili 34,58%) (Tablica 1). Skupina bilježi pad broja umrlih u odnosu na prethodnu godinu (84 umrle osobe manje). Unutar skupine cirkulacijskih bolesti najbrojnije su bile ishemijske bolesti srca (1.116 umrlih osoba s udjelom u ukupnoj smrtnosti od 11,23%, stopom od 145,48 umrlih na 100.000 stanovnika) i hipertenzivne bolesti (914 umrlih s udjelom u ukupnoj smrtnosti od 9,20%, stopom od 119,15 umrlih na 100.000 stanovnika) (Tablica 2). U petogodišnjem razdoblju od 2017. do 2021. godine broj umrlih zbog ishemijske bolesti srca smanjio se (360 umrlih manje), dok se broj umrlih zbog hipertenzivne bolesti povećao (614 umrlih više) (Tablica 3, Grafikon 2, Grafikon 3).

Na drugom mjestu nalazi se skupina novotvorina od kojih je umrlo 2.413 osoba, što u ukupnoj smrtnosti čini udio od 22,01%. Najčešće novotvorine unutar ove skupine čine zloćudne novotvorine traheje, bronha i pluća (539 umrlih s udjelom od 5,42% u ukupnom broju umrlih), zloćudne novotvorine debelog crijeva (339 umrlih s udjelom od 3,41% u ukupnom broju umrlih) te zloćudne novotvorine dojke (146 umrlih s udjelom od 1,47% u ukupnom broju umrlih). U petogodišnjem razdoblju od 2017. do 2021. godine broj umrlih zbog zloćudnih novotvorina neznatno je smanjen: zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća (25 umrlih manje), zloćudna novotvorina debelog crijeva (15 umrlih manje) te zloćudna novotvorina dojke (devet umrlih manje) (Tablica 3, Grafikon 2, Grafikon 4 i Grafikon 5).

Na visokom trećem mjestu nalazi se skupina kodova za posebne svrhe u koje se ubraja dijagnoza U07 (COVID-19) uvedena zbog pandemije SARS-CoV-2 virusa s 1.729 umrlih i udjelom od 15,77%.

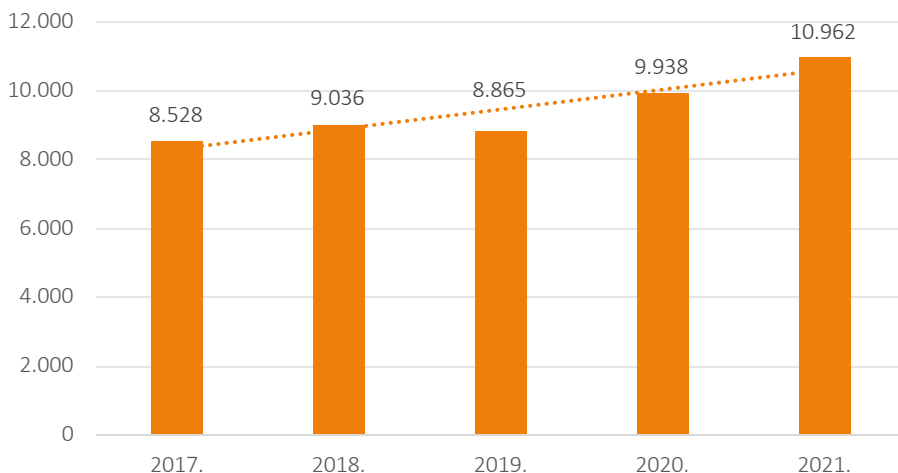
Od ostalih skupina bolesti, kao uzroka smrti, slijede endokrine bolesti od kojih je umrla 761 osoba, što u ukupnoj smrtnosti predstavlja udio od 6,94% te bolesti dišnog sustava (501 umrli i udio od 4,57%).

Tablica 1 – Umrla s prebivalištem u Gradu Zagrebu po skupinama bolesti te udio i stope na 100.000 stanovnika u 2021. godini

| Skupina | Bolesti  | Broj   | Stopa na 100.000 stanovnika | Udio (%) |
|---------|--|--------|-----------------------------|----------|
| I       | Zarazne i parazitarne bolesti                    | 27     | 3,52                        | 0,25     |
| II      | Novotvorine                                      | 2.413  | 314,55                      | 22,01    |
| III     | Bolesti krvi i krvotvornog sustava               | 5      | 0,65                        | 0,05     |
| IV      | Endokrine bolesti                                | 761    | 99,20                       | 6,94     |
| V       | Duševni poremećaji                               | 272    | 35,46                       | 2,48     |
| VI      | Bolesti živčanog sustava                         | 288    | 37,54                       | 2,63     |
| VII     | Bolesti oka i očnih adneksa                      | 0      | 0,00                        | 0,00     |
| VIII    | Bolesti uha i mastoidnog nastavka                | 0      | 0,00                        | 0,00     |
| IX      | Bolesti cirkulacijskog sustava                   | 3.791  | 494,18                      | 34,58    |
| X       | Bolesti dišnog sustava                           | 501    | 65,31                       | 4,57     |
| XI      | Bolesti probavnog sustava                        | 325    | 42,37                       | 2,96     |
| XII     | Bolesti kože i potkožnog tkiva                   | 0      | 0,00                        | 0,00     |
| XIII    | Bolesti mišićno-koštanog sustava                 | 12     | 1,56                        | 0,11     |
| XIV     | Bolesti mokraćnih i spolnih organa               | 293    | 38,19                       | 2,67     |
| XV      | Trudnoća, porođaj i babinje                      | 1      | 0,13                        | 0,01     |
| XVI     | Određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju | 10     | 1,30                        | 0,09     |
| XVII    | Kongenitalne malformacije                        | 14     | 1,82                        | 0,13     |
| XVIII   | Simptomi, znakovi i abnormalni nalazi            | 121    | 15,77                       | 1,10     |
| XIX     | Ozljede i otrovanja                              | 399    | 52,01                       | 3,64     |
| XXII    | Kodovi za posebne svrhe (uključuje U07)          | 1.729  | 225,39                      | 15,77    |
| Ukupno  |  | 10.962 | 1.428,96                    | 100,00   |

Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 1 – Broj umrlih s prebivalištem u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. godine



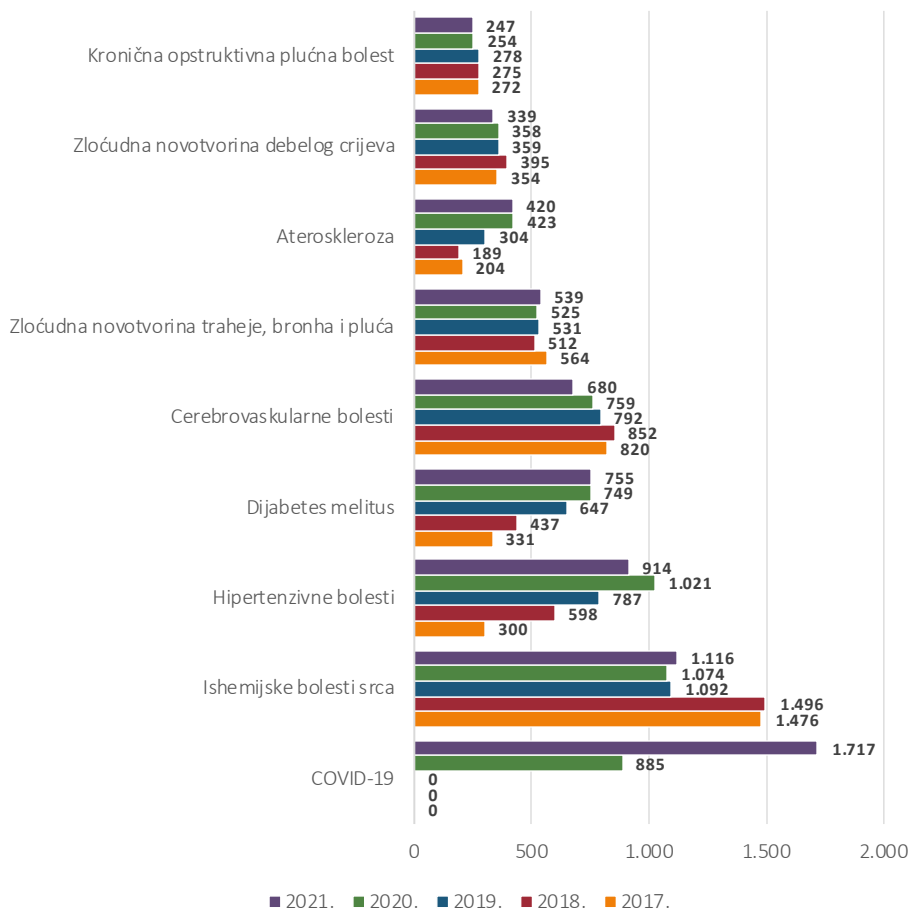
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 2 – Trend vodećih uzroka smrti u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. godine

| MKB – X. rev. | Dijagnoza                                    | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. |
|---------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| U07           | COVID-19                                     | 0     | 0     | 0     | 885   | 1.717 |
| I20 – I25     | Ishemijske bolesti srca                      | 1.476 | 1.496 | 1.092 | 1.074 | 1.116 |
| I10 – I13     | Hipertenzivne bolesti                        | 300   | 598   | 787   | 1.021 | 914   |
| E10 – E14     | Dijabetes melitus                            | 331   | 437   | 647   | 749   | 755   |
| I60 – I69     | Cerebrovaskularne bolesti                    | 820   | 852   | 792   | 759   | 680   |
| C33 – C34     | Zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća | 564   | 512   | 531   | 525   | 539   |
| I70           | Ateroskleroza                                | 204   | 189   | 304   | 423   | 420   |
| C18 – C21     | Zloćudna novotvorina debelog crijeva         | 354   | 395   | 359   | 358   | 339   |
| J44           | Kronična opstruktivna plućna bolest          | 272   | 275   | 278   | 254   | 247   |

Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

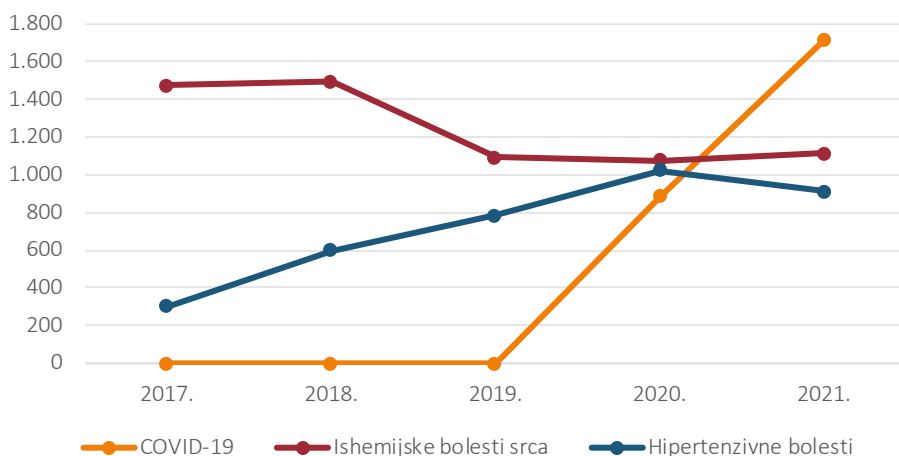
Grafikon 2 – Vodeći uzroci smrti u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. g.



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

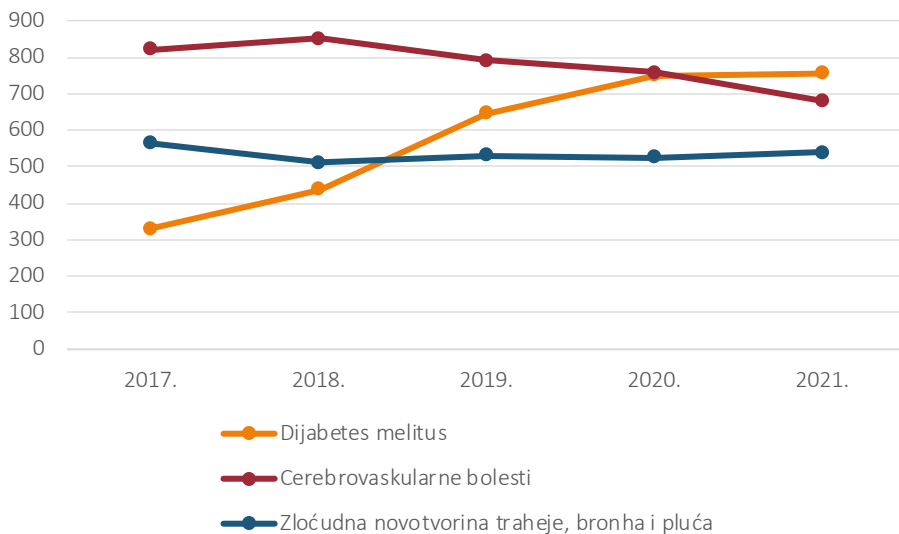
Gotovo 70% svih uzroka smrti odnosi se na deset dijagnostičkih entiteta prikazanih u Tablici 3. Dok je u 2020. godini COVID-19 bio na trećem mjestu kao uzrok smrti nakon ishemijske bolesti srca i hipertenzivne bolesti, 2021. godine zauzeo je prvo mjesto. Na četvrtom mjestu nalazi se dijabetes melitus. U petogodišnjem razdoblju od 2017. do 2021. godine broj umrlih zbog dijabetes melitusa povećao se (424 umrlih više), dok se broj umrlih zbog cerebrovaskularnih bolesti smanjio (140 umrlih manje) (Tablica 2, Grafikon 2, Grafikon 4). Zbog ateroskleroze je u promatranom razdoblju umrlo 216 osoba više (Tablica 2, Grafikon 2 i Grafikon 5).

Grafikon 3 – Trend vodećih uzroka smrti (COVID-19, ishemijske bolesti srca, hipertenzivne bolesti) u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. godine



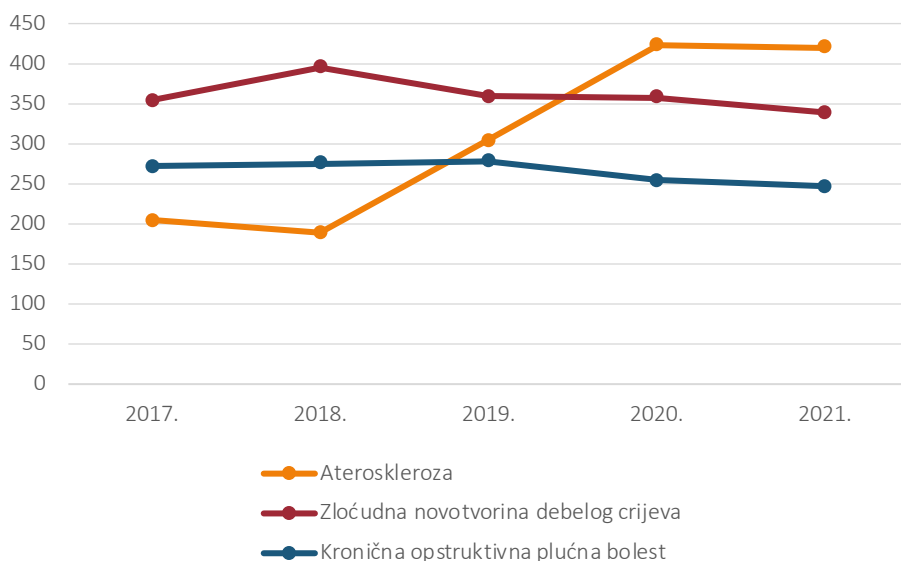
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 4 – Trend vodećih uzroka smrti (dijabetes melitus, cerebrovaskularne bolesti, zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća) u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 5 – Trend vodećih uzroka smrti (ateroskleroza, zloćudna novotvorina debelog crijeva, kronična opstruktivna plućna bolest) u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2017. do 2021. godine*



*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

Kao uzrok smrti muškaraca u 2021. godine na prvom je mjestu također COVID-19 s 920 umrlih te udjelom od 17,50% u ukupnom broju umrlih muškaraca i stopom od 256,54 umrlih na 100.000 muškaraca (Tablica 4).

Slijede ishemijske bolesti srca s 557 umrlih, udjelom od 10,60% u ukupnom broju umrlih muškaraca i stopom od 155,32 na 100.000 muškaraca. Zatim dijabetes melitus, zloćudne novotvorine traheje, bronha i pluća te hipertenzivne bolesti.

I kod žena se na prvome mjestu uzroka smrti nalazi COVID-19 s 797 umrlih žena, udjelom od 13,97% u ukupnom broju umrlih žena i stopom od 195,10 umrlih na 100.000 žena (Tablica 5).

Slijede hipertenzivne bolesti sa 597 umrlih žena i udjelom od 10,46%, ishemijske bolesti srca sa 559 umrlih žena, udjelom od 9,80% u ukupnom broju umrlih žena i stopom od 136,84 umrlih na 100.000 žena. Nadalje slijede cerebrovaskularne bolesti, dijabetes melitus i ateroskleroza. Među prvih pet uzroka smrti i kod muškaraca i kod žena nalaze se istih pet bolesti: COVID-19 te bolesti iz skupine cirkulacijskih i endokrinih bolesti.

Tablica 3 – Deset vodećih uzroka smrti u 2021. godini: redoslijed, udio i stope na 100.000 stanovnika

| Red. br.        | MKB – X. rev. | Dijagnoza                                    | Broj  | Udio (%) | Stopa    |
|-----------------|---------------|--|-------|----------|----------|
| 1.              | U07           | COVID-19                                     | 1.717 | 17,28    | 223,82   |
| 2.              | I20 – I25     | Ishemijske bolesti srca                      | 1.116 | 11,23    | 145,48   |
| 3.              | I10 – I13     | Hipertenzivne bolesti                        | 914   | 9,20     | 119,15   |
| 4.              | E10 – E14     | Dijabetes melitus                            | 755   | 7,60     | 98,42    |
| 5.              | I60 – I69     | Cerebrovaskularne bolesti                    | 680   | 6,84     | 88,64    |
| 6.              | C33 – C34     | Zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća | 539   | 5,42     | 70,26    |
| 7.              | I70           | Ateroskleroza                                | 420   | 4,23     | 54,75    |
| 8.              | C18 – C21     | Zloćudna novotvorina debelog crijeva         | 339   | 3,41     | 44,19    |
| 9.              | J44           | Kronična opstruktivna plućna bolest          | 247   | 2,49     | 32,20    |
| 10.             | J18           | Pneumonija, nespecificiranog uzročnika       | 203   | 2,04     | 26,46    |
| Prvih 10 uzroka |               |  | 6.930 | 69,73    | 903,37   |
| Ukupno          |               |  | 9.938 | 100,00   | 1.428,96 |

Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 4 – Deset vodećih uzroka smrti muškaraca u 2021. godini: redoslijed, udio i stope na 100.000 muškaraca

| Red. br.        | MKB – X. rev. | Dijagnoza                                    | Broj  | Udio (%) | Stopa    |
|-----------------|---------------|--|-------|----------|----------|
| 1.              | U07           | COVID-19                                     | 920   | 17,50    | 256,54   |
| 2.              | I20 – I25     | Ishemijske bolesti srca                      | 557   | 10,60    | 155,32   |
| 3.              | E10 – E14     | Dijabetes melitus                            | 352   | 6,70     | 98,16    |
| 4.              | C33 – C34     | Zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća | 332   | 6,32     | 92,58    |
| 5.              | I10 – I13     | Hipertenzivne bolesti                        | 317   | 6,03     | 88,40    |
| 6.              | I60 – I69     | Cerebrovaskularne bolesti                    | 248   | 4,72     | 69,15    |
| 7.              | C18 – C21     | Zloćudna novotvorina debelog crijeva         | 189   | 3,60     | 52,70    |
| 8.              | I70           | Ateroskleroza                                | 166   | 3,16     | 46,29    |
| 9.              | J44           | Kronična opstruktivna plućna bolest          | 145   | 2,76     | 40,43    |
| 10.             | C61           | Zloćudna novotvorina prostate                | 140   | 2,66     | 39,04    |
| Prvih 10 uzroka |               |  | 3.366 | 64,03    | 938,61   |
| Ukupno          |               |  | 5.257 | 100,00   | 1.456,91 |

Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 5 – Deset vodećih uzroka smrti žena u 2021. godini: redoslijed, udio i stope na 100.000 žena

| Red. br.        | MKB – X. rev. | Dijagnoza                                    | Broj  | Udio (%) | Stopa    |
|-----------------|---------------|--|-------|----------|----------|
| 1.              | U07           | COVID-19                                     | 797   | 13,97    | 195,10   |
| 2.              | I10 – I13     | Hipertenzivne bolesti                        | 597   | 10,46    | 146,14   |
| 3.              | I20 – I25     | Ishemijske bolesti srca                      | 559   | 9,80     | 136,84   |
| 4.              | I60 – I69     | Cerebrovaskularne bolesti                    | 432   | 7,57     | 105,75   |
| 5.              | E10 – E14     | Dijabetes melitus                            | 403   | 7,06     | 98,65    |
| 6.              | I70           | Ateroskleroza                                | 254   | 4,45     | 62,18    |
| 7.              | C33 – C34     | Zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća | 207   | 3,63     | 50,67    |
| 8.              | C18 – C21     | Zloćudna novotvorina debelog crijeva         | 150   | 2,63     | 36,72    |
| 9.              | C50           | Zloćudna novotvorina dojke                   | 146   | 2,56     | 35,74    |
| 10.             | F03           | Nespecificirana demencija                    | 125   | 2,19     | 30,60    |
| Prvih 10 uzroka |               |  | 3.670 | 64,33    | 898,38   |
| Ukupno          |               |  | 5.705 | 100,00   | 1.396,52 |

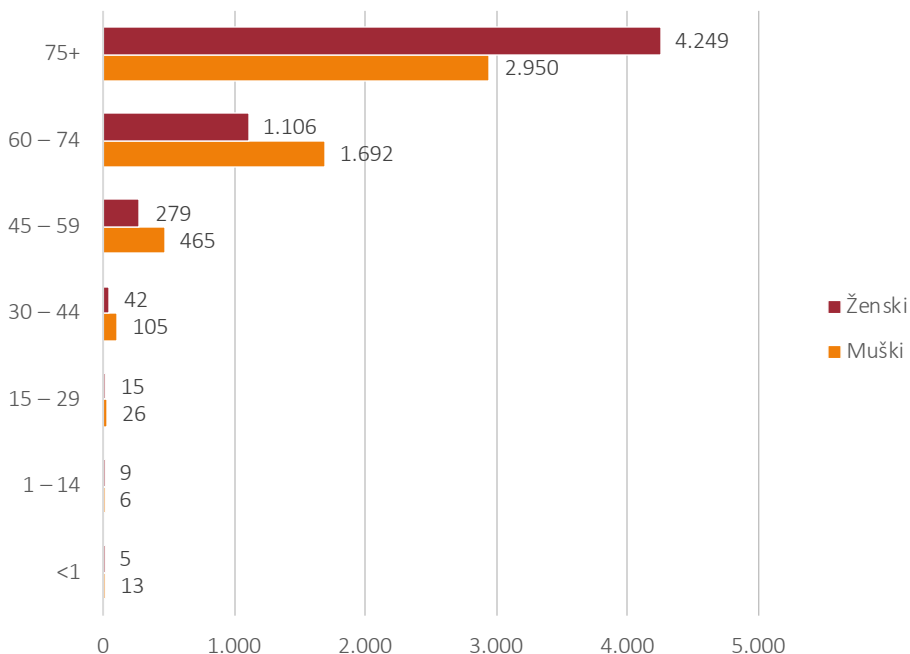
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

## VODEĆI UZROCI SMRTI PO DOBI

Grafikon 6 prikazuje distribuciju broja umrlih po dobnim skupinama i spolu. Broj umrlih eksponencijalno raste s porastom dobi. Broj umrlih žena veći je u najstarijoj dobnj skupini (stariji od 75 godina) kao i ukupno, dok je broj umrlih muškaraca veći u svim preostalim dobnim skupinama.



Grafikon 6 – Umrli po dobi i spolu u Gradu Zagrebu u 2021. godini

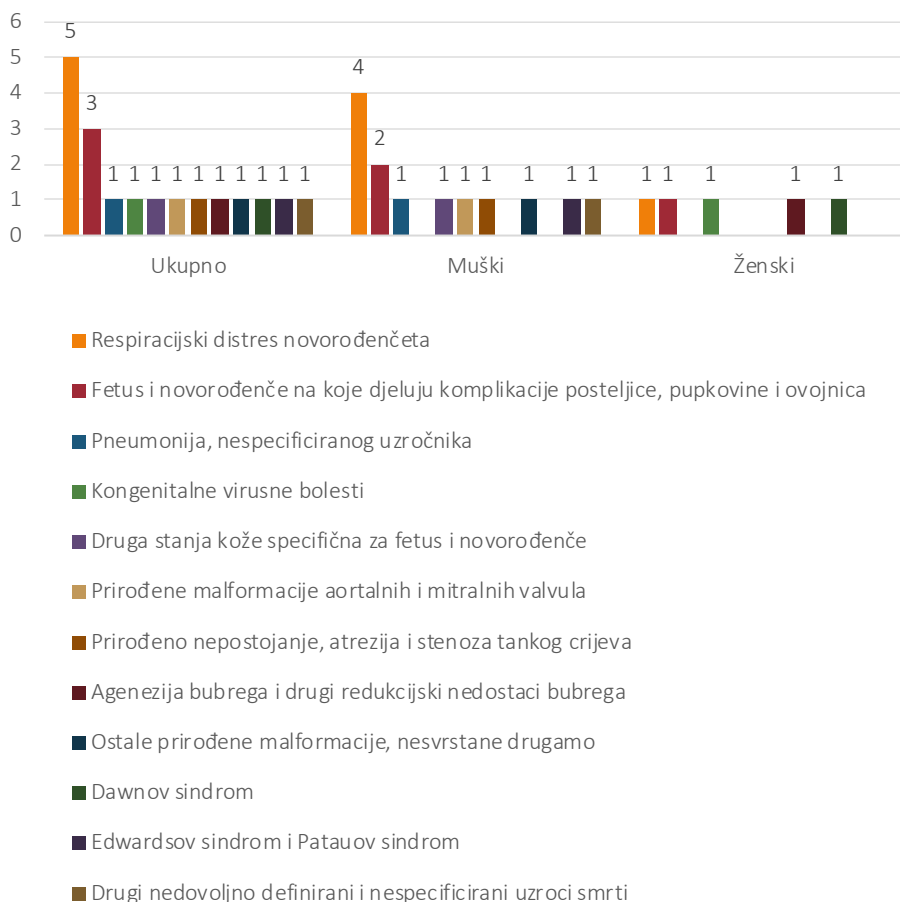


Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U Gradu Zagrebu u 2021. godini u dobi od 0 do 14 godina umrlo je 33 djece. 19 umrlih bilo je muškog spola, a 14 umrlih ženskog spola. Od toga je u dojenačkoj dobi (do navršene jedne godine starosti) umrlo 18 djece (13 muškog i pet ženskog spola) (Grafikon 6). Najviše muške novorođenčadi umrlo je zbog respiratornog distresa novorođenčeta (4) te komplikacija posteljice, pupkovine i ovojnice koji djeluju na fetus i novorođenče (2). Po jedno dojenče umrlo je od pneumonije, nespecificiranog uzročnika, drugih stanja kože specifičnih za fetus i novorođenče, prirođenih malformacija aortalnih i mitralnih valvula, prirođenog nepostojanja, atrezije i stenozе tankog crijeva, ostalih prirođenih malformacija, nesvrstanih drugamo te Edwardsovog i Patauovog sindroma (Grafikon 7).

Ženska novorođenčad i dojenčad umrla su zbog respiratornog distresa novorođenčeta, zbog komplikacija posteljice, pupkovine i ovojnice koji djeluju na fetus i novorođenče, kongenitalnih virusnih bolesti, agnezije bubrega i drugih redukcijских nedostataka bubrega te Dawnovog sindroma (Grafikon 7).

Grafikon 7 – Izdvojeni vodeći uzroci smrti u dobi mlađoj od godinu dana u Gradu Zagrebu u 2021. godini



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od jedne do 14 godina umrlo je šestero muške djece, od čega dvoje zbog otrovanja antiepilepticima, sedativima-hipnoticima i antiparkinsonicima, a po jedno muško dijete zbog kardiomiopatije, ostalih specificiranih kongenitalnih malformacijskih sindroma koji se očituju u više organskih sustava, posljedica ozljede glave te bolesti COVID-19. U dobi od jedne do 14 godina umrlo je ukupno devet djevojčica zbog otrovanja antiepilepticima, sedativima-hipnoticima i antiparkinsonicima, kardiomiopatije, zloćudnih novotvorina ostalog vezivnoga i mekoga tkiva, bolesti slezene, ostalih prirodnih malformacija mozga, ostalih

prirođenih malformacija srca, intrakranijalnih ozljeda i jednog nedovoljno definiranog i nespecificiranog uzroka smrti (Grafikon 8).

*Grafikon 8 – Izdvojeni vodeći uzroci smrti u dobi od 1 do 14 godina u Gradu Zagrebu u 2021. godini*

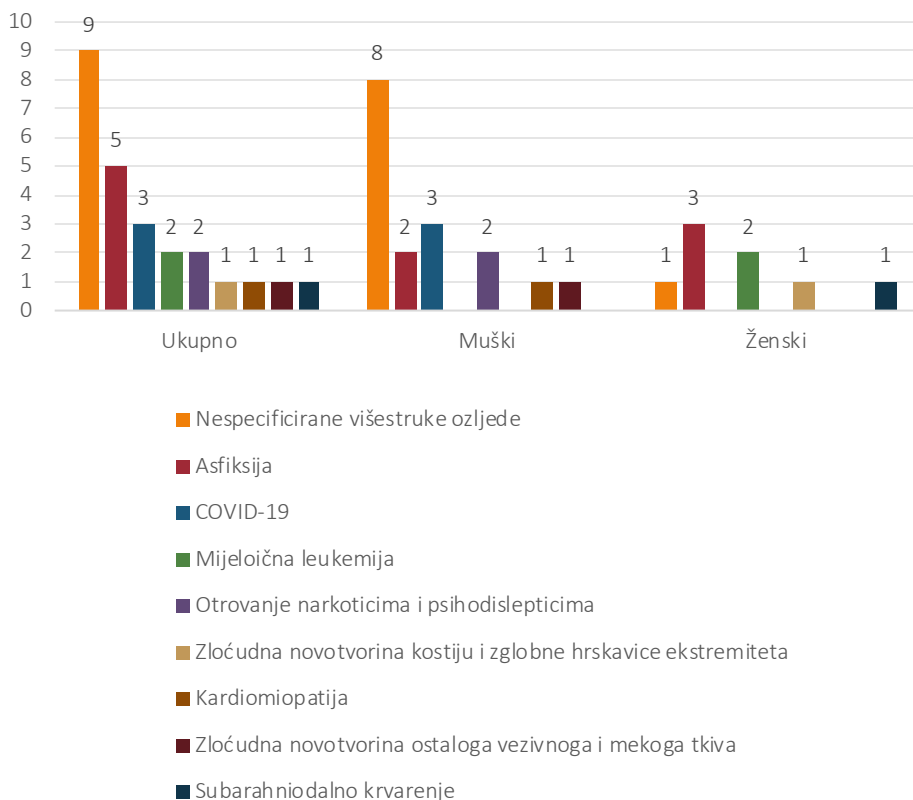


*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

U dobi od 15 do 29 godina umrla je 41 osoba, od čega je 26 bilo muškog spola i 15 ženskog spola. Mlade osobe najčešće umiru zbog nespecificiranih višestrukih ozljeda pri čemu su mladići činili najveći udio sa osam od ukupno devet umrlih. Zbog bolesti COVID-19 ukupno su umrle tri mlade osobe, svi troje muškog spola. Ostali razlozi smrti mladih muški osoba su asfiksija (2) te otrovanje narkoticima i psihoterapeuticima. Po jedna mlada osoba muškog spola umrla je od zloćudne

novotvorine ostaloga vezivnog tkiva i mekog tkiva te kardiomiopatije (Grafikon 9). Djevojke su umrle zbog asfiksije (3), mijeloične leukemije (2), a po jedna djevojka umrla je od nespecificiranih višestrukih ozljeda, zloćudne novotvorine kostiju i zglobne hrskavice ekstremiteta, subarahnoidalnog krvarenja i zloćudne novotvorine vrata maternice (Grafikon 9).

Grafikon 9 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 15 do 29 godina u Gradu Zagrebu u 2021. godini

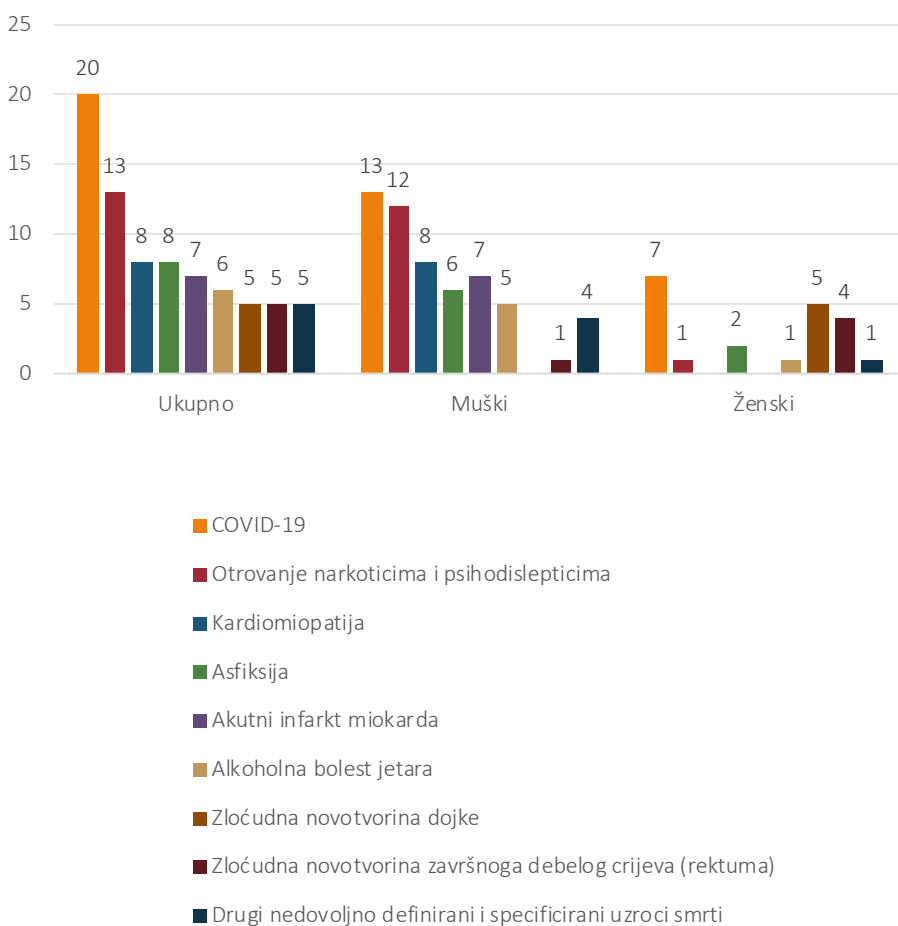


Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 30 do 44 godine umrlo je 147 osoba (105 muškog i 42 ženskog spola). Po prvi puta COVID-19 izdvaja se kao najčešći uzrok smrti u toj dobi i ukupno (20 umrlih) i u oba spola.

Najviše muškaraca umrlo je zbog bolesti COVID-19 (13), a zatim slijede: otrovanja narkoticima i psihoterapeuticima (12), kardiomiopatije (8), akutnog infarkta miokarda (7), asfiksije (6) i alkoholne bolesti jetre (5). Najčešći uzrok smrti kod žena bila je također bolest COVID-19 (7) te zloćudna novotvorina dojke (5), zloćudna novotvorina završnoga debelog crijeva (rektuma) (4), asfiksija (2), a po jedna žena umrla je od otrovanja narkoticima i psihodislepticima te alkoholne bolesti jetre (Grafikon 10).

*Grafikon 10 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 30 do 44 godine u Gradu Zagrebu u 2021. godini*



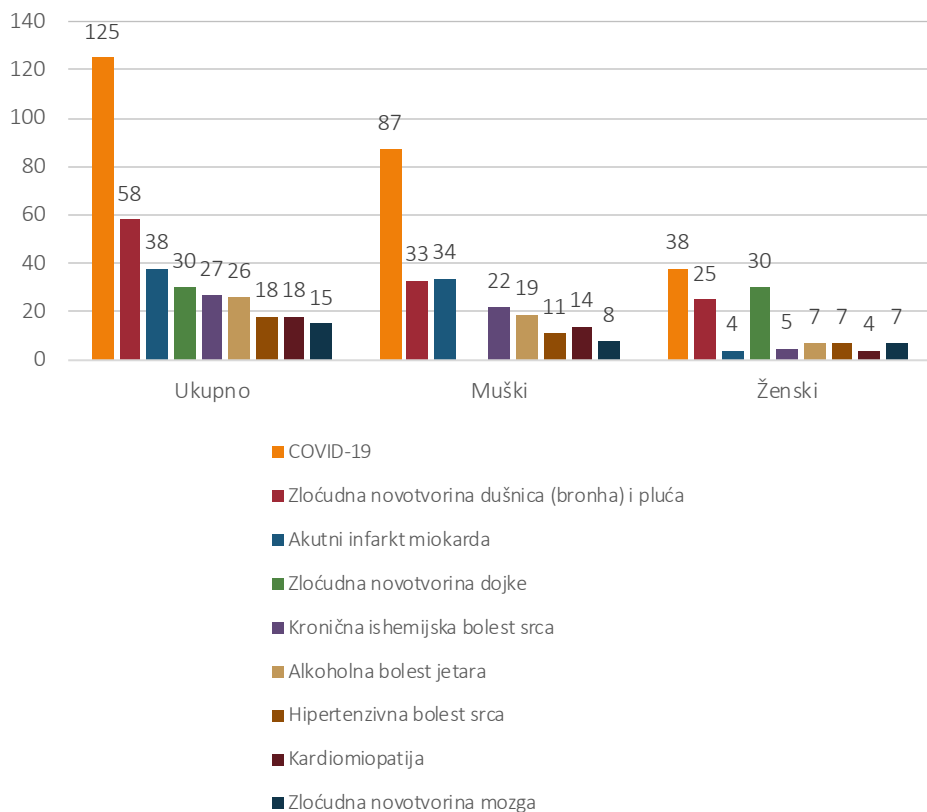
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 45 do 59 godina umrle su 744 osobe (465 muškaraca i 279 žena). COVID-19 izdvaja se kao najčešći uzrok smrti s ukupno 125 umrlih osoba.

Kod muškaraca je vodeći uzrok smrti bolest COVID-19 (87 umrlih). Potom slijede zloćudna novotvorina dušnica (bronha) i pluća (33), akutni infarkt miokarda (34), kronična ishemijska bolest srca (22) i alkoholna bolest jetara (19).

Najviše žena umrlo je zbog bolesti COVID-19 (38 umrlih), te nešto manje, 30 umrlih žena od zloćudne novotvorine dojke. Potom slijedi: zloćudna novotvorina bronha i pluća (25) te alkoholna bolest jetre, hipertenzivna bolest srca i zloćudna novotvorina mozga sa po sedam umrlih žena (Grafikon 11).

*Grafikon 11 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 45 do 59 godina u Gradu Zagrebu u 2021. godini*

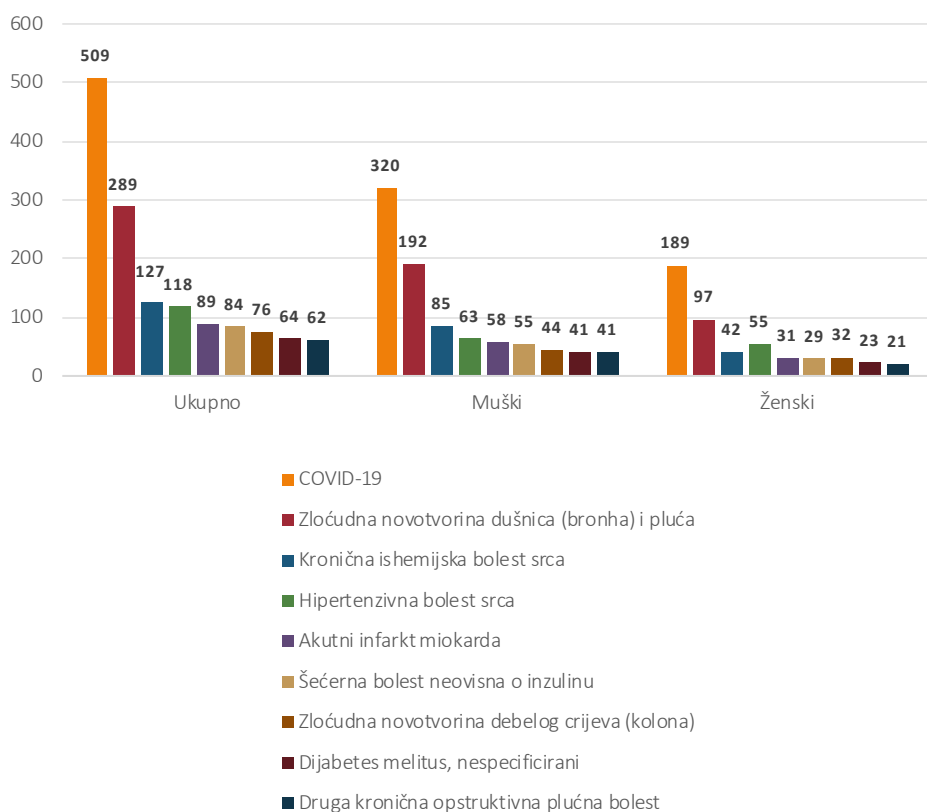


Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 60 do 74 godine umrlo je 2.798 osoba (1.692 muškarca i 1.106 žena). Bolest COVID-19 i dalje se izdvaja kao najčešći uzrok smrti s ukupno 509 umrlih osoba.

Vodeće uzroke smrti kod muškaraca čine bolest COVID-19 (320), zloćudna novotvorina dušnica i pluća (192), kronična ishemijska bolest srca (85), hipertenzivna bolest srca (63) te akutni infarkt miokarda (58). Kod žena, bolest COVID-19 također je vodeći uzrok smrti sa 189 umrlih, a slijede zloćudna novotvorina dušnica i pluća (97), hipertenzivna bolest srca (55), kronična ishemijska bolest srca (42) te zloćudna novotvorina debelog crijeva (32) (Grafikon 12).

*Grafikon 12 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 60 do 74 godine u Gradu Zagrebu u 2021. godini*

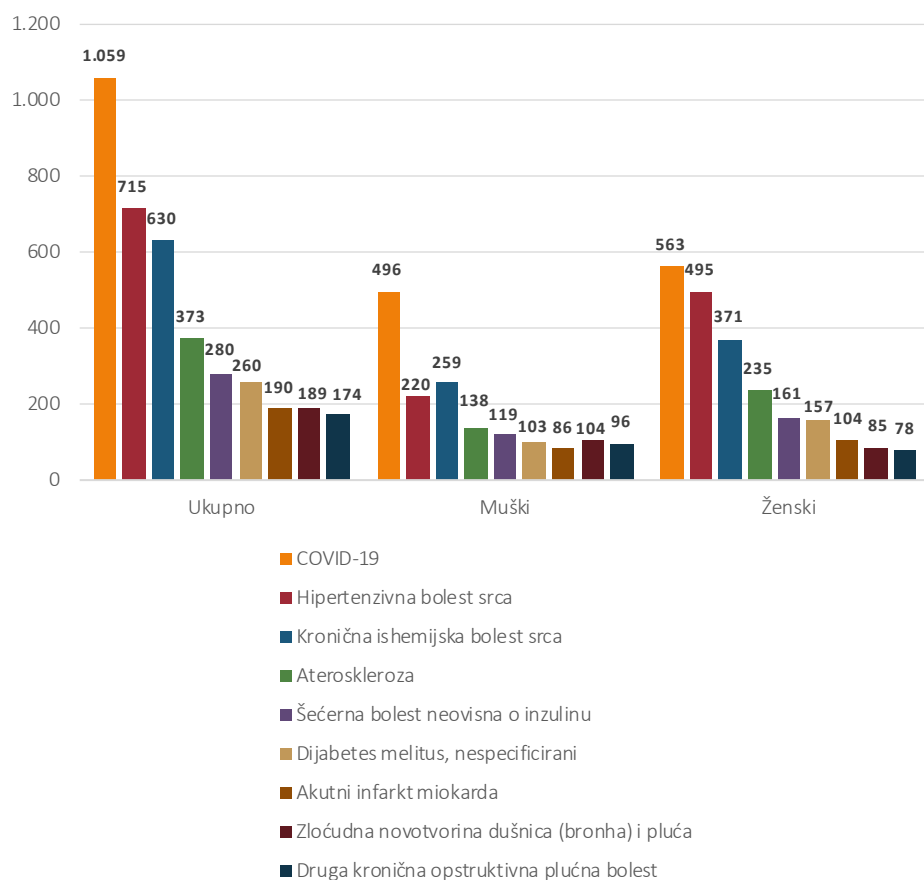


Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 75 i više godina u 2021. godini umrlo je 7.199 osoba (2.950 muškarca i 4.249 žena). Bolest COVID-19 i dalje se izdvaja kao najčešći uzrok smrti s ukupno 1.059 umrlih osoba.

Kod muškaraca su vodeći uzroci smrti bolest COVID-19 (496), kronična ishemijska bolest srca (259), hipertenzivna bolest srca (220), ateroskleroza (138) i šećerna bolest neovisna o inzulinu (119). Kod žena ove dobi vodeće uzroke čine bolest COVID-19 (563), hipertenzivna bolest srca (495), kronična ishemijska bolest srca (371), ateroskleroza (235) i dijabetes melitus, nespecificirani (157) (Grafikon 13).

*Grafikon 13 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 75 i više godina u Gradu Zagrebu u 2021. godini*

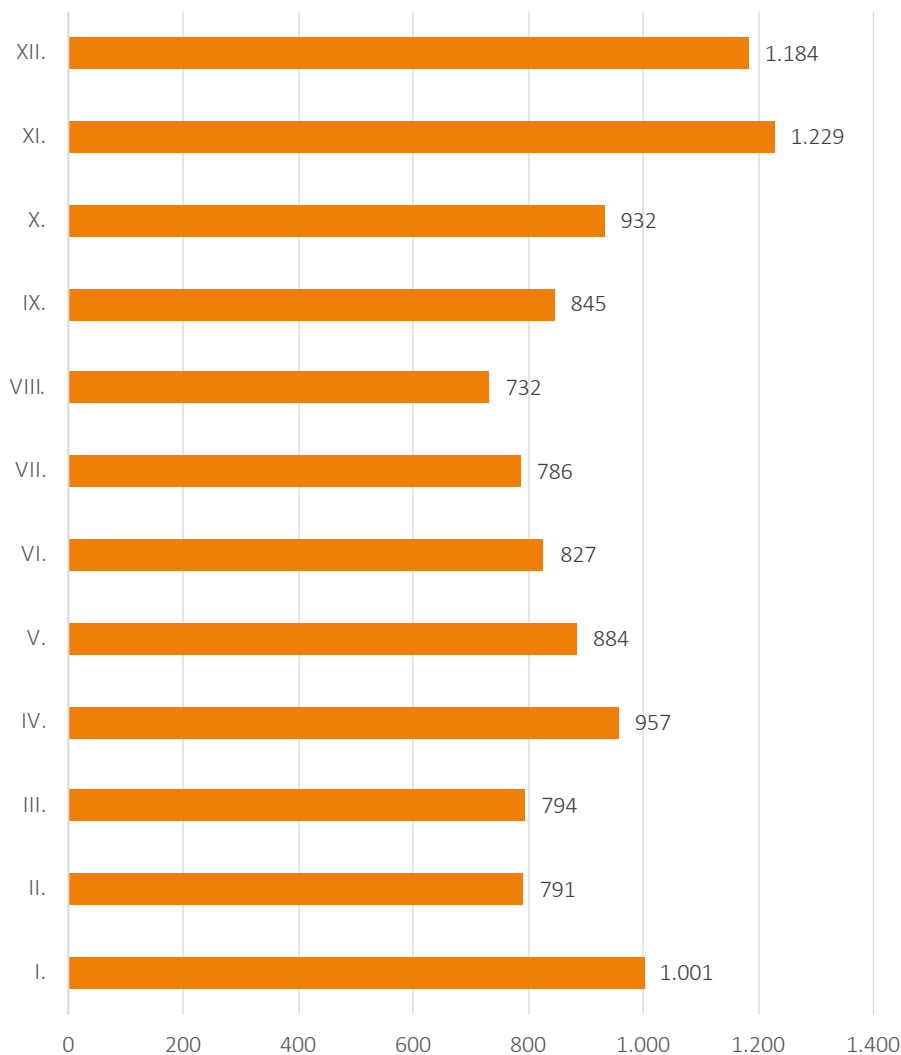


*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*



Analizirajući distribuciju broja umrlih u Gradu Zagrebu u 2021. godini po mjesecima, zamjećujemo da je najveći broj umrlih zabilježen u zimskim mjesecima (31,14% odnosno 3.414 osoba) što bi moglo biti povezano s većom učestalošću akutnih respiratornih bolesti uključujući i bolest COVID-19.

*Grafikon 14 – Umrli prema mjesecu smrti u Gradu Zagrebu u 2021. godini*

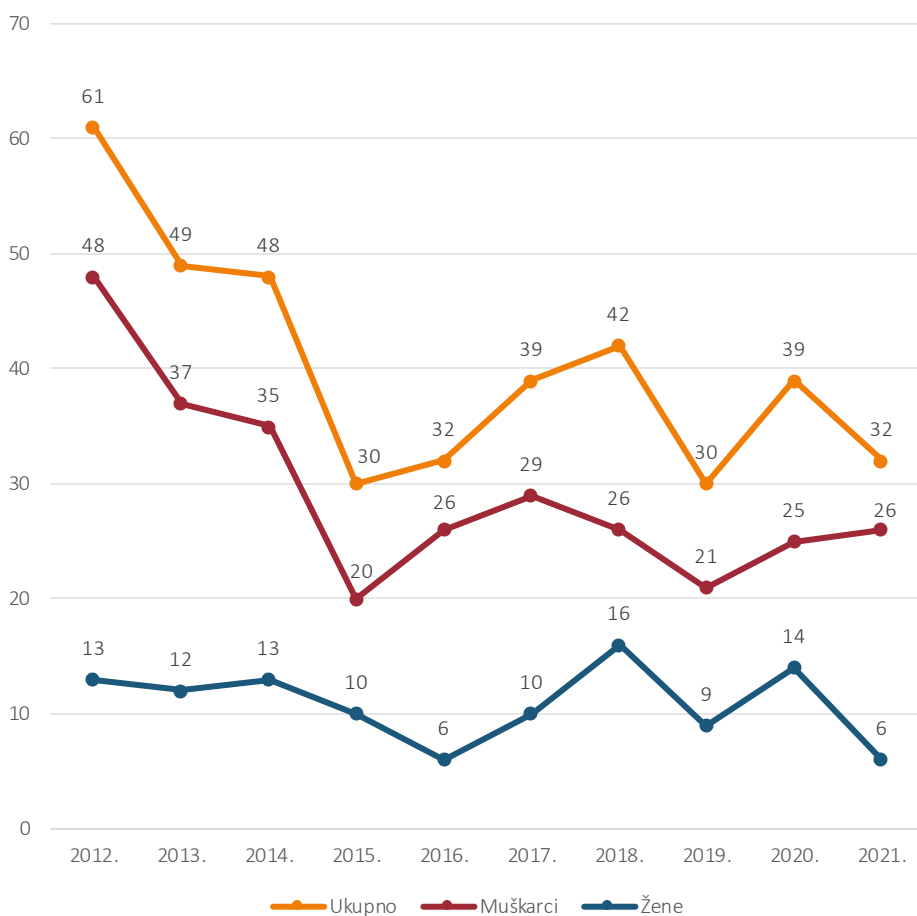


*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

## PROMETNE NESREĆE

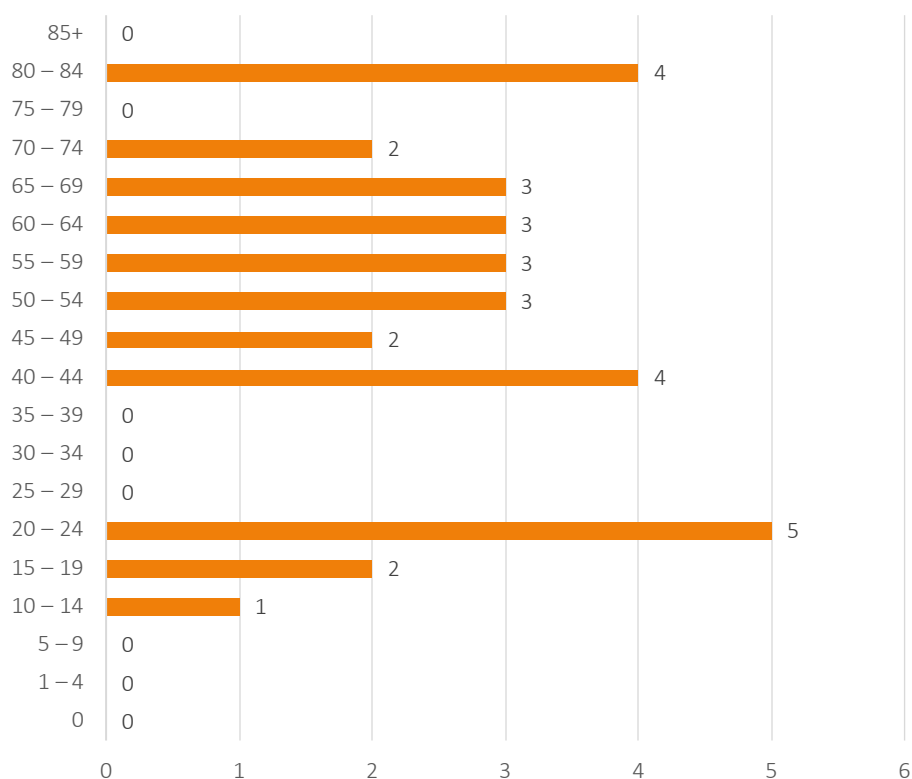
U Gradu Zagrebu u 2021. godini u prometnim nesrećama smrtno su stradale 32 osobe. Bilježimo pad u odnosu na 2020. godinu (sedam osoba manje). Iako je jedan muškarac smrtno stradao više, čak osam žena smrtno su stradale manje u odnosu na 2020. godinu (Grafikon 15). Najviše smrtno stradalih je u dobnoj skupini od 20 do 24 godine, ukupno njih pet. Više smrtno stradalih je i u starijim dobnim skupinama od 40 do 44 i od 80 do 84 godine (Grafikon 16).

Grafikon 15 – Trend smrtno stradalih osoba u prometnim nesrećama u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2012. do 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 16 – Smrtno stradali u prometnim nesrećama u Gradu Zagrebu u 2021. godini po dobi*

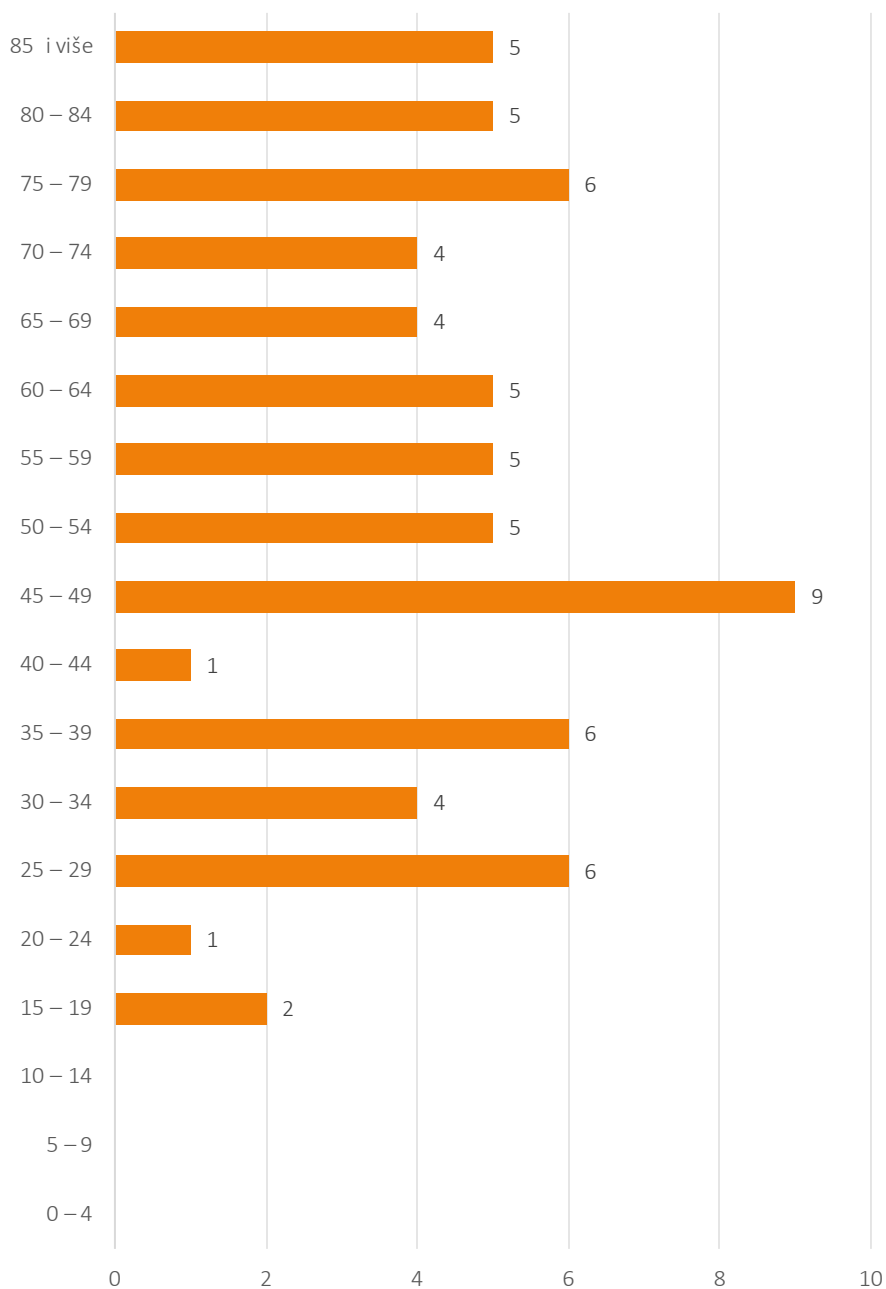


*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

## SAMOUBOJSTVA

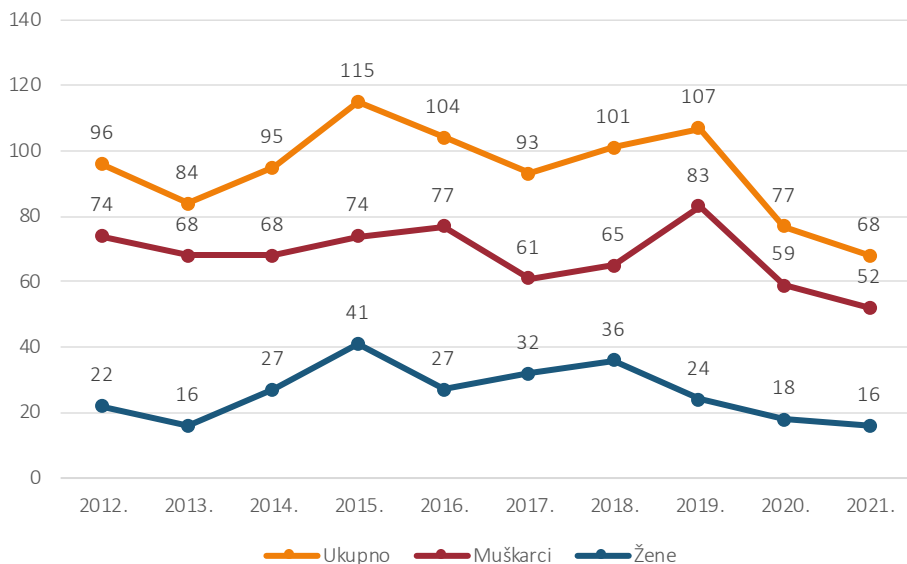
U Gradu Zagrebu u 2021. godini evidentirano je 68 samoubojstava te bilježimo pad samoubojstava u odnosu na 2020. godinu, kako ukupnog broja tako i u oba spola. Veći broj samoubojstava bilježi se u dobi iznad 45 godina, a izdvojit se može mlađa dobna skupina od 25 do 29 godina starosti (Grafikoni 17 – 19). Broj samoubojstava mladih osoba nešto je manji u odnosu na 2020. godinu (devet osoba). Grafikon 20 prikazuje distribuciju broja umrlih u dobnoj skupini od 30 do 64 godine u petogodišnjem razdoblju od 2017. do 2021. godine.

Grafikon 17 – Samoubojstva po dobi u Gradu Zagrebu u 2021. godini



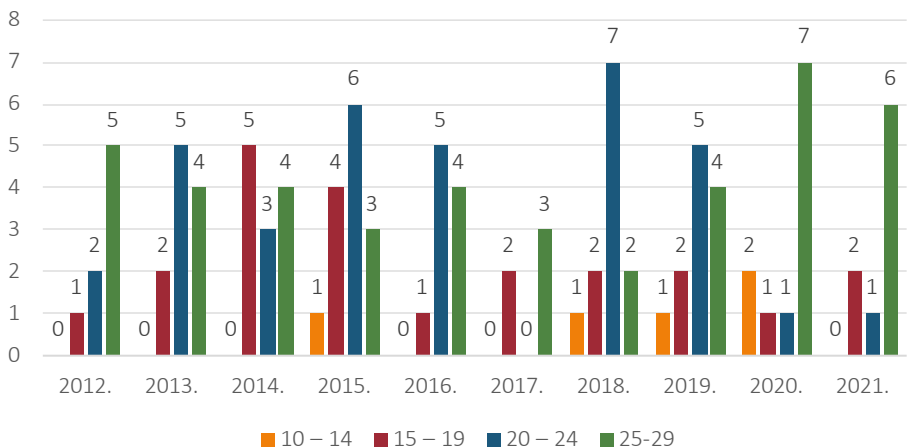
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 18 – Samoubojstava u Gradu Zagrebu (ukupno i po spolu) od 2012. do 2021. godine



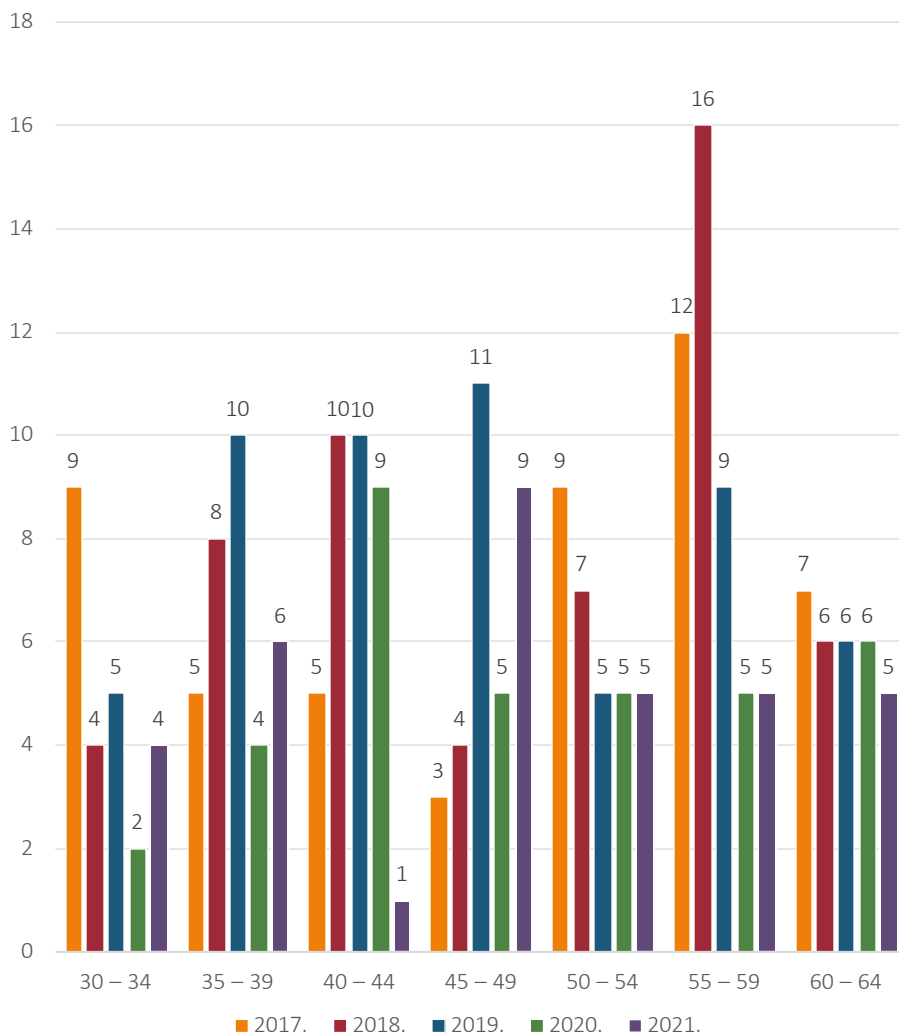
Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 19 – Samoubojstava po dobnim skupinama (0 – 29 godina) u Gradu Zagrebu od 2012. do 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 20 – Samoubojstva po dobnim skupinama (30 – 64 godina) u Gradu Zagrebu od 2017. do 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

## 4. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE





## 4. Organizacija zdravstvene zaštite

### MREŽA ZDRAVSTVENIH USTANOVA U GRADU ZAGREBU

Zdravstvena zaštita u Gradu Zagrebu organizirana je na tri međusobno povezane razine koje aktivno i kontinuirano surađuju u procesu pružanja zdravstvene skrbi građanima. Razine zdravstvene zaštite uključuju primarnu, sekundarnu i tercijarnu zdravstvenu zaštitu.

#### *Primarna zdravstvena zaštita*

Ustanove koje organiziraju i provode zaštitu na primarnoj razini su: domovi zdravlja, privatni zdravstveni djelatnici, ljekarne, ustanove za hitnu medicinsku pomoć i ispostave Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ (higijensko-epidemiološka, djelatnost školske medicine i javnozdravstvena djelatnost). Tri doma zdravlja (Zapad, Istok, Centar), Nastavni zavod za hitnu medicinu, Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Ustanova za zdravstvenu njegu u kući i Gradska ljekarna Zagreb zdravstvene su ustanove u vlasništvu Grada Zagreba, a Dom zdravlja MUP-a u vlasništvu je Republike Hrvatske (Tablica 1).

*Tablica 1 – Zdravstvene ustanove primarne razine zdravstvene zaštite u Gradu Zagrebu*

| Zdravstvene ustanove na primarnoj razini                    |
|---|
| Domovi zdravlja   |
| Dom zdravlja Zagreb – Istok                                 |
| Dom zdravlja Zagreb – Zapad                                 |
| Dom zdravlja Zagreb – Centar                                |
| Dom zdravlja MUP-a  |
| Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba              |
| Ustanova za zdravstvenu njegu u kući                        |
| Gradska ljekarna Zagreb                                     |
| 44 ljekarničkih jedinica, galenski i analitički laboratorij |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr/); [www.gljz.hr/ljekarne](http://www.gljz.hr/ljekarne)

Dio djelatnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ na primarnoj razini zdravstvene zaštite uključuje epidemiologiju, djelatnost mentalnog zdravlja i prevencije ovisnosti, školsku medicinu te javnozdravstvene timove.

Zdravstvenu zaštitu provodili su i privatni zdravstveni djelatnici (Tablica 2).

U Gradu Zagrebu u 2022. godini djelovalo je ukupno 897 jedinica privatne zdravstvene prakse. Najbrojnije su prakse stomatologije (459), potom opće/obiteljske medicine (204), zubotehnički laboratoriji (85), pedijatrije (35), ginekologije (31) i ljekarne (21).

*Tablica 2 – Jedinice privatne zdravstvene prakse po vrsti djelatnosti u Gradu Zagrebu na dan 31. prosinca 2022. godine*

| Jedinice privatne zdravstvene prakse |     |                                     |     |
|--------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Dentalna zdravstvena zaštita         | 459 | Interna medicina                    | 6   |
| Opća medicina                        | 204 | Medicina rada                       | 2   |
| Dentalni laboratorij                 | 85  | Fizikalna medicina i rehabilitacija | 2   |
| Pedijatrija                          | 35  | Ortopedija                          | 2   |
| Ginekologija i opstetricija          | 31  | Otorinolaringologija                | 2   |
| Ljekarništvo                         | 21  | Urologija                           | 1   |
| Ambulantna fizikalna terapija        | 18  | Opća kirurgija                      | 1   |
| Psihijatrija                         | 10  | Nuklearna medicina                  | 1   |
| Dermatologija i venerologija         | 8   | Oftalmologija                       | 1   |
| Medicinsko-biokemijski laboratorij   | 8   |                                     |     |
| Ukupno                               |     |                                     | 897 |

*Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo*

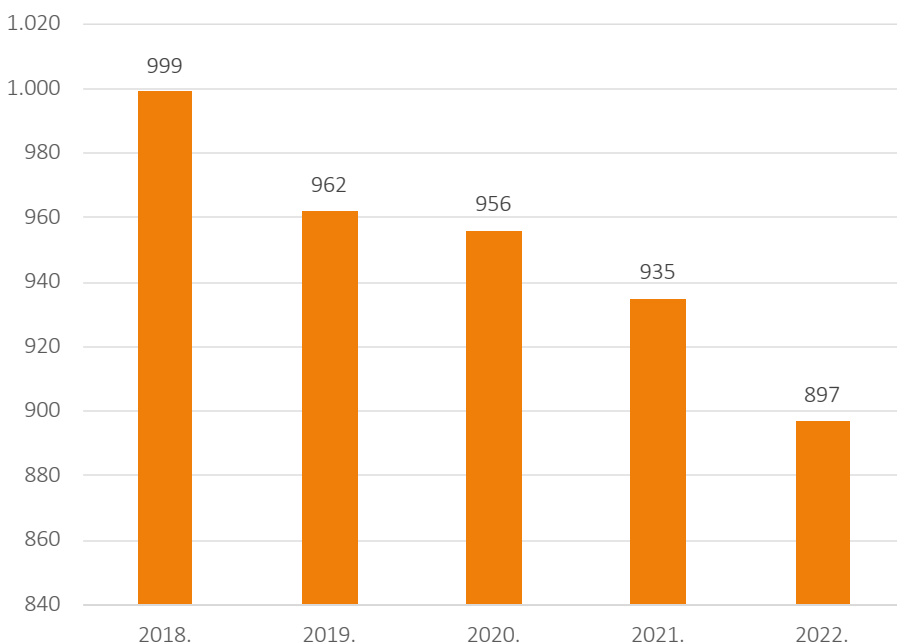
*Napomena: isključeni timovi domova zdravlja*

U odnosu na prethodnu godinu ukupan broj zdravstvenih jedinica privatne prakse u Zagrebu smanjio se za 38 jedinica (2021. godine za 21 jedinicu). Najveće smanjenje zabilježeno je u općoj medicini (17 jedinica), dentalnoj zdravstvenoj zaštiti (13 jedinica) i zubotehničkoj djelatnosti (sedam laboratorija). U 2022.

godini porast nije zabilježeni ni u jednoj vrsti jedinica privatne zdravstvene prakse.

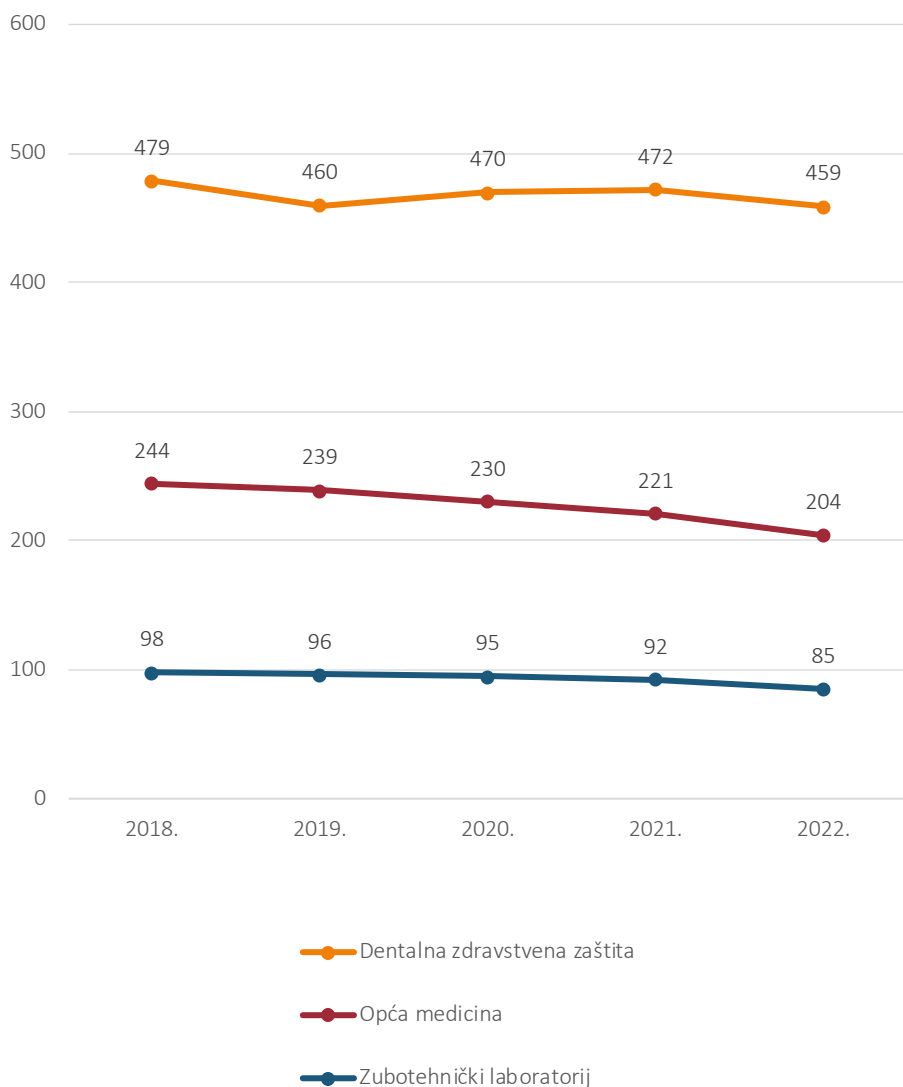
Analizirajući trend broja jedinica privatne zdravstvene prakse u razdoblju od 2018. do 2022. godine evidentira se kontinuirani pad broja jedinica uz ukupno smanjenje od ukupno 102 jedinice u petogodišnjem razdoblju (Grafikon 1). Značajniji trend smanjenja broja jedinica privatne zdravstvene prakse bilježi se u djelatnosti opće medicine (40 jedinica), dentalne zdravstvene zaštite (20 jedinica), ljekarništva (17 jedinica) i dentalnog laboratorija (13 jedinica) (Grafikon 2). Nešto je manje izražen za djelatnost ginekologije i opstetricije (četiri jedinice), ambulantne fizikalne terapije (dvije jedinice) i psihijatrije (dvije jedinice) (Grafikon 3). Djelatnost dermatologije i venerologije blago je varirala u promatranom petogodišnjem razdoblju, dok se porast broja jedinica privatne zdravstvene prakse uz ukupno povećanje od sedam jedinica bilježi jedino za djelatnost pedijatrije u Gradu Zagrebu (Grafikon 3).

*Grafikon 1 – Jedinice privatne zdravstvene prakse (ukupno) u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. do 2022. godine*



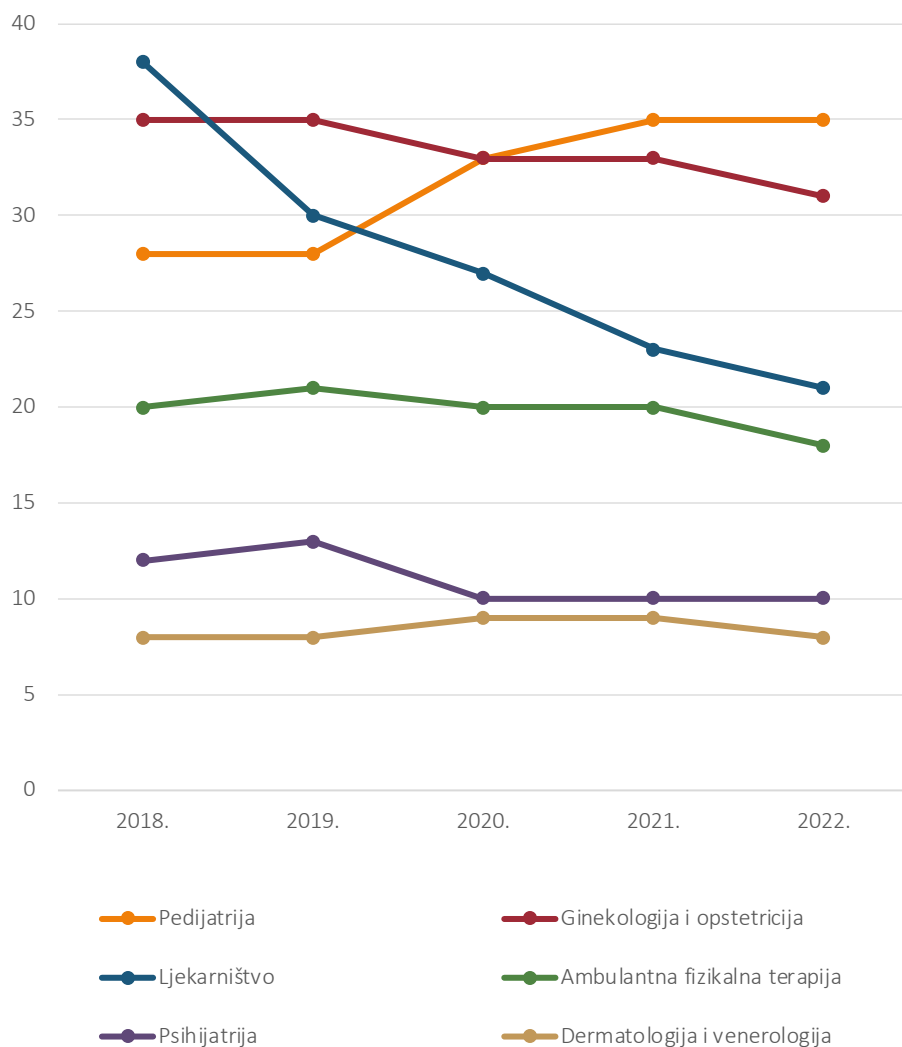
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 2 – Jedinice privatne zdravstvene prakse u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. do 2022. godine za djelatnost dentalne zdravstvene zaštite, opće medicine i dentalnog laboratorija



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 3 – Jedinice privatne zdravstvene prakse u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. do 2022. godine za djelatnost pedijatrije, ginekologije i opstetricije, ljekarništva, ambulantne fizikalne terapije, psihijatrije te dermatologije i venerologije



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Sekundarna zdravstvena zaštita*

Zdravstvena skrb sekundarne razine provodi se u specijalnim bolnicama, poliklinikama kao i u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” (Tablica 3), ustanovama u vlasništvu Grada Zagreba. Zdravstvenu skrb za građane punopravno provode i privatne poliklinike.

*Tablica 3 – Zdravstvene ustanove sekundarne razine zdravstvene zaštite u Gradu Zagrebu, u vlasništvu Grada Zagreba*

| Poliklinike   |
|---|
| Poliklinika za reumatske bolesti, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr. Drago Čop” |
| Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju                  |
| Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora „Suvag”                               |
| Poliklinika Zagreb  |
| Poliklinika za zaštitu djece Grada Zagreba  |
| Stomatološka poliklinika Zagreb   |
| Poliklinika za bolesti dišnog sustava   |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)

| Specijalne bolnice  |
|---|
| Dječja bolnica Srebrnjak  |
| Psihijatrijska bolnica „Sveti Ivan”   |
| Psihijatrijska bolnica za djecu i mladež  |
| Specijalna bolnica za zdravstvenu zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama |
| Specijalna bolnica za plućne bolesti  |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)

| Zavodi  |
|---|
| Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)

*Tercijarna zdravstvena zaštita*

Tercijarnu razinu zdravstvene skrbi Zagrepčanima, ali i svim ostalim stanovnicima Republike Hrvatske, provode i pružaju kliničke bolnice, klinički bolnički centri i nacionalni zavodi. Značajna reorganizacija sa smanjenjem broja državnih zavoda provedena je 2019. godine. Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu djelatnost provodi kao Služba za medicinu rada u okviru Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Služba za toksikologiju i Služba za antidoping preuzimaju djelatnost nekadašnjeg Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping također unutar Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za hitnu medicinu uvodi Službu za telemedicinu s djelatnošću nekadašnjeg Hrvatskog zavoda za telemedicinu (Tablica 4).

*Tablica 4 – Zdravstvene ustanove tercijarne razine zdravstvene zaštite u Gradu Zagrebu*

| Klinike, kliničke bolnice i klinički bolnički centri |
|--|
| Klinički bolnički centar Zagreb                      |
| Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“        |
| Klinička bolnica „Merkur“                            |
| Klinička bolnica „Dubrava“                           |
| Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“  |
| Klinika za dječje bolesti                            |
| Klinika za psihijatriju Vrapče                       |
| Klinička bolnica „Sveti Duh“                         |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)

| Državni zavodi                           |
|--|
| Hrvatski zavod za javno zdravstvo        |
| Hrvatski zavod za hitnu medicinu         |
| Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu |

Izvor: <https://zdravlje.gov.hr/>; [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)





## 5. ODABRANI ZDRAVSTVENI POKAZATELJI



## 5. Odabrani zdravstveni pokazatelji

Program *Zdravlje za sve* (engl. *Health for All*) Svjetske zdravstvene organizacije<sup>1</sup> (SZO) opisuje i definira određene zdravstvene pokazatelje, način njihova praćenja i usporedbe između pojedinih zemalja.

Podaci vitalne statistike najkvalitetniji su rutinski prikupljeni podaci. SZO definirala je kriterije za ocjenu kvalitete podataka vitalne statistike. Podatak o smrtnosti značajniji je podatak vitalne statistike. Sukladno kriterijima podaci o smrtnosti kvalitetni su ako uzrok umiranja od simptoma i nedovoljno definiranih stanja u ukupnoj smrtnosti ne prelazi 5%. U Gradu Zagrebu bilježimo 0,5% udjela navedene skupine u ukupnoj smrtnosti te možemo istaknuti kako pripadamo gradovima s vrlo kvalitetnim podacima.

S ciljem usporedbe s drugim zemljama Europe odabrani su sljedeći zdravstveni pokazatelji: očekivano trajanje života i dobno standardizirana stopa smrtnosti. Odabrane su zemlje srednje i istočne Europe, prosjek europske regije i EU-28. Europsku regiju čine 53 zemlje koje većinom ne pripadaju zemljama Europske unije, ali prema SZO-u pripadaju europskoj regiji.

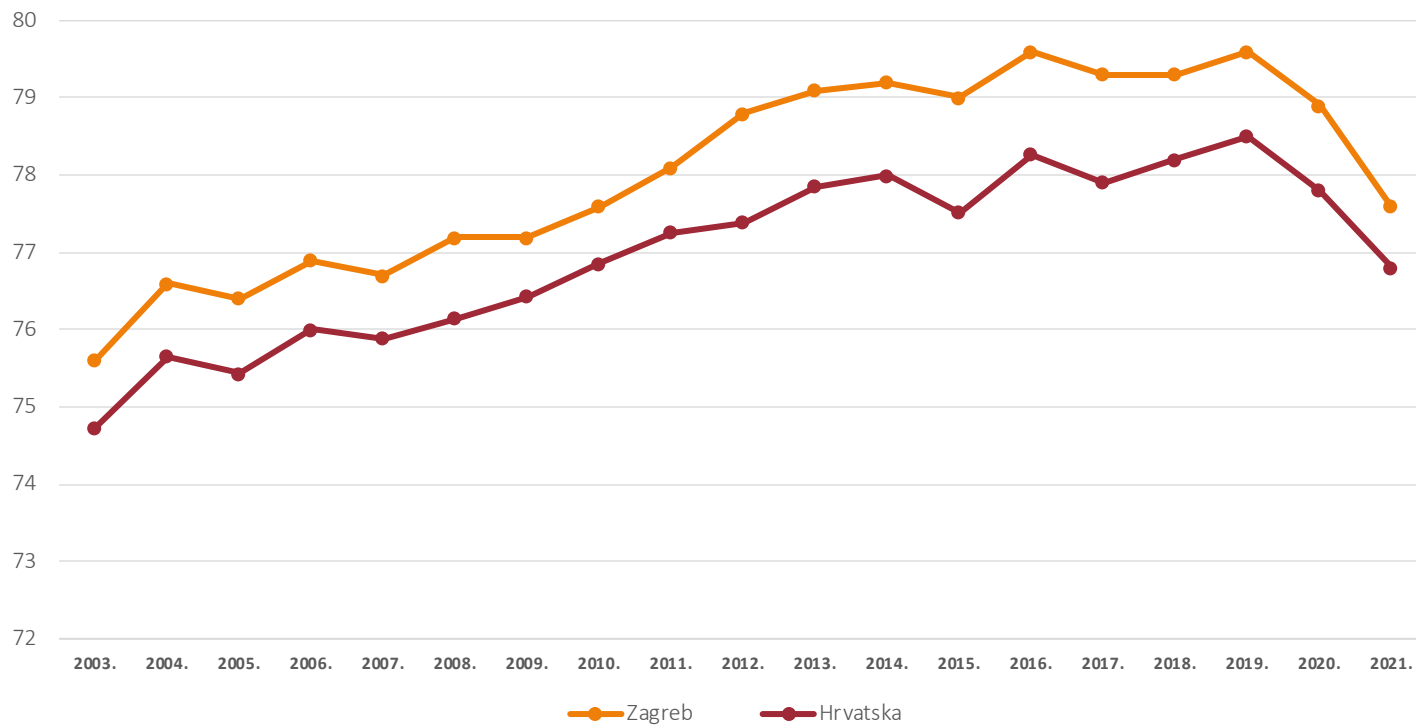
Očekivano trajanje života u 2021. godini za stanovnike Grada Zagreba iznosilo je 77,6 godina, što je za svega 2 godine dulje nego u 2003. godini kada je iznosilo 75,6 godina (Tablica 1). Očekivano trajanje života za stanovnike Grada Zagreba kontinuirano je raslo kroz promatranih 16 godina te su najviše vrijednosti dosegnute 2019. godine u vrijednosti od 79,6 godina (Grafikon 1). U odnosu na 2020. godinu očekivano trajanje života za stanovnike Grada Zagreba kraće je za 1,3 godine, a u odnosu na 2019. godinu za pune 2 godine kao posljedica pandemije bolesti COVID-19.

Očekivano trajanje života za muškarce iznosi 74,7 godina. U odnosu na 2003. godinu produljilo se za 2,7 godine, no u odnosu na 2019. godinu je kraće za 1,8 godina (Tablica 2). Žene u Gradu Zagrebu očekuje duže trajanje života od muškaraca, punih 80,2 godine (Tablica 3). U razdoblju od 2003. do 2020. godine očekivano trajanje života za žene produljilo se za 1,8 godina, a u odnosu na 2019. godinu također skratilo za 2,1 godinu. Najviše vrijednosti očekivanog trajanja života očekivati mogu dječaci rođeni 2016. godine (76,7 godine), a djevojčice rođene 2019. godine (82,3 godine) (Grafikon 2).

---

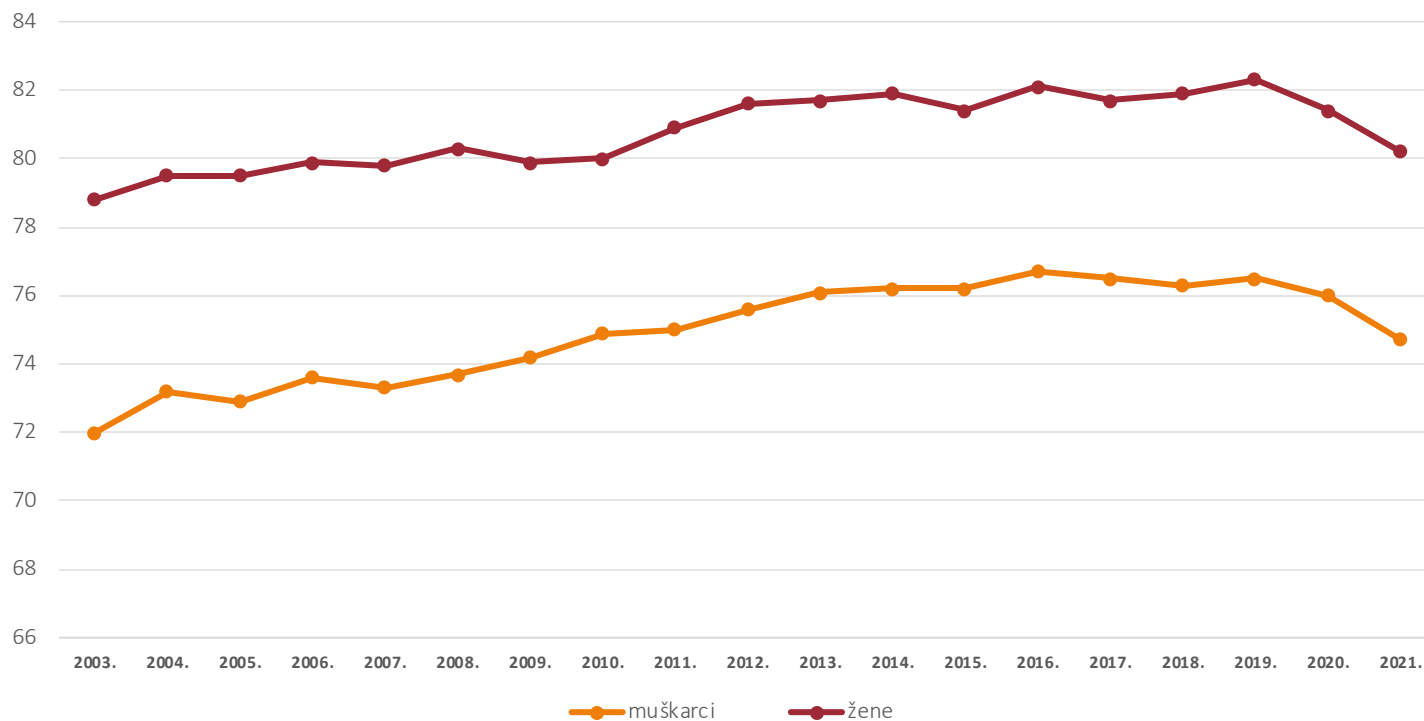
<sup>1</sup> SZO – Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*)

Grafikon 1 – Trend očekivanog trajanja života u razdoblju od 2003. do 2021. godine u Gradu Zagrebu i Hrvatskoj



Izvor: Državni zavod za statistiku; Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 2 – Trend očekivanog trajanja života u razdoblju od 2003. do 2021. godine u Gradu Zagrebu po spolu



Izvor: Državni zavod za statistiku; Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 1 – Očekivano trajanje života u razdoblju od 2003. do 2021. godine

| Godina | Zagreb | Hrvatska | Austrija | Češka | Mađarska | EU*   |
|--------|--------|----------|----------|-------|----------|-------|
| 2003.  | 75,60  | 74,73    | 78,90    | 75,40 | 72,59    | 77,90 |
| 2004.  | 76,60  | 75,66    | 79,44    | 75,96 | 73,03    | 78,50 |
| 2005.  | 76,40  | 75,44    | 79,67    | 76,19 | 73,02    | 78,68 |
| 2006.  | 76,90  | 76,01    | 80,19    | 76,82 | 73,57    | 79,17 |
| 2007.  | 76,70  | 75,89    | 80,46    | 77,10 | 73,66    | 79,36 |
| 2008.  | 77,20  | 76,14    | 80,72    | 77,42 | 74,23    | 79,58 |
| 2009.  | 77,20  | 76,43    | 80,57    | 77,50 | 74,45    | 79,85 |
| 2010.  | 77,60  | 76,86    | 80,88    | 77,81 | 74,78    | 80,16 |
| 2011.  | 78,10  | 77,26    | 81,27    | 78,06 | 75,15    | 80,47 |
| 2012.  | 78,80  | 77,39    | 81,19    | 78,24 | 75,33    | 80,51 |
| 2013.  | 79,10  | 77,85    | 81,40    | 78,40 | 75,81    | 80,67 |
| 2014.  | 79,20  | 78,00    | 81,79    | 79,02 | 76,02    | 81,11 |
| 2015.  | 79,00  | 77,52    | 81,45    | 78,77 | 76,01    | 80,88 |
| 2016.  | 79,60  | 78,27    | 81,93    | -     | 76,33    | -     |
| 2017.  | 79,30  | 77,90    | -        | -     | -        | -     |
| 2018.  | 79,30  | 78,20    | -        | -     | -        | -     |
| 2019.  | 79,60  | 78,50    | -        | -     | -        | -     |
| 2020.  | 78,90  | 77,80    | -        | -     | -        | -     |
| 2021.  | 77,60  | 76,80    | -        | -     | -        | -     |

EU\* = države članice EU

Izvor: Državni zavod za statistiku; Indikatori „Zdravlje za sve“ Regionalnoga ureda SZO-a za Europu, siječanj 2023. godine; Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 2 – Očekivano trajanje života u razdoblju od 2003. do 2021. godine – muškarci

| Godina | Zagreb | Hrvatska | Austrija | Češka | Mađarska | EU*   |
|--------|--------|----------|----------|-------|----------|-------|
| 2003.  | 72,00  | 71,17    | 76,00    | 72,09 | 68,39    | 74,78 |
| 2004.  | 73,20  | 72,13    | 76,48    | 72,62 | 68,77    | 75,36 |
| 2005.  | 72,90  | 71,90    | 76,77    | 72,97 | 68,75    | 75,59 |
| 2006.  | 73,60  | 72,55    | 77,26    | 73,55 | 69,25    | 76,07 |
| 2007.  | 73,30  | 72,40    | 77,54    | 73,82 | 69,41    | 76,27 |
| 2008.  | 73,70  | 72,51    | 77,86    | 74,16 | 70,02    | 76,57 |
| 2009.  | 74,20  | 73,03    | 77,68    | 74,34 | 70,29    | 76,84 |
| 2010.  | 74,90  | 73,62    | 77,96    | 74,58 | 70,77    | 77,20 |
| 2011.  | 75,00  | 73,98    | 78,40    | 74,87 | 71,28    | 77,56 |
| 2012.  | 75,60  | 73,98    | 78,57    | 75,14 | 71,65    | 77,68 |
| 2013.  | 76,10  | 74,54    | 78,76    | 75,31 | 72,20    | 77,84 |
| 2014.  | 76,20  | 74,80    | 79,28    | 75,91 | 72,36    | 78,29 |
| 2015.  | 76,20  | 74,41    | 78,94    | 75,79 | 72,41    | 78,14 |
| 2016.  | 76,70  | 75,04    | 79,48    | -     | 72,68    | -     |
| 2017.  | 76,50  | 74,90    | -        | -     | -        | -     |
| 2018.  | 76,30  | 74,90    | -        | -     | -        | -     |
| 2019.  | 76,50  | 75,40    | -        | -     | -        | -     |
| 2020.  | 76,00  | 74,70    | -        | -     | -        | -     |
| 2021.  | 74,70  | 73,70    | -        | -     | -        | -     |

\* EU = države članice EU

Izvor: Državni zavod za statistiku; Indikatori „Zdravlje za sve“ Regionalnoga ureda SZO-a za Europu, siječanj 2023. godine; Nastavni zavod za javno zdravstvo, „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Dobno standardizirana stopa smrtnosti proračunata je u odnosu na starije europsko stanovništvo metodom direktne standardizacije. Stopa je izražena na 100.000 stanovnika kako bi se mogla usporediti s dobno standardiziranom stopom smrtnosti Hrvatske, ali i ostalih zemalja prema podacima iz programa *Zdravlje za sve* SZO-a. Za izračun dobno standardiziranih stopa smrtnosti od 2011. godine do 2020. godine korišteni su kontingenti stanovništva (po spolu i dobi) prema procjenama stanovništva koje je za tekuću godinu objavljivao Državni zavod za statistiku (Grafikoni 3 do 9). Za izračun dobno standardiziranih stopa

smrtnosti za 2021. godinu korišteni su konačni rezultati popisa stanovništva iz 2021. godine Državnog zavoda za statistiku objavljeni u rujnu 2022. godine.

Tablica 3 – Očekivano trajanje života u razdoblju od 2003. do 2021. godine – žene

| Godina | Zagreb | Hrvatska | Austrija | Češka | Mađarska | EU*   |
|--------|--------|----------|----------|-------|----------|-------|
| 2003.  | 78,80  | 78,23    | 81,56    | 78,65 | 76,75    | 80,95 |
| 2004.  | 79,50  | 79,08    | 82,15    | 79,24 | 77,23    | 81,55 |
| 2005.  | 79,50  | 78,92    | 82,33    | 79,32 | 77,23    | 81,70 |
| 2006.  | 79,90  | 79,37    | 82,89    | 80,00 | 77,83    | 82,19 |
| 2007.  | 79,80  | 79,32    | 83,17    | 80,30 | 77,81    | 82,37 |
| 2008.  | 80,30  | 79,73    | 83,37    | 80,61 | 78,32    | 82,53 |
| 2009.  | 79,90  | 79,75    | 83,29    | 80,60 | 78,47    | 82,77 |
| 2010.  | 80,00  | 80,01    | 83,63    | 80,98 | 78,62    | 83,05 |
| 2011.  | 80,90  | 80,43    | 83,97    | 81,19 | 78,82    | 83,31 |
| 2012.  | 81,60  | 80,72    | 83,67    | 81,28 | 78,82    | 83,27 |
| 2013.  | 81,70  | 81,06    | 83,92    | 81,43 | 79,20    | 83,42 |
| 2014.  | 81,90  | 81,11    | 84,15    | 82,06 | 79,46    | 83,84 |
| 2015.  | 81,40  | 80,57    | 83,86    | 81,70 | 79,39    | 83,55 |
| 2016.  | 82,10  | 81,41    | 84,27    | -     | 79,78    | -     |
| 2017.  | 81,70  | 80,90    | -        | -     | -        | -     |
| 2018.  | 81,90  | 81,40    | -        | -     | -        | -     |
| 2019.  | 82,30  | 81,60    | -        | -     | -        | -     |
| 2020.  | 81,40  | 80,90    | -        | -     | -        | -     |
| 2021.  | 80,20  | 79,90    | -        | -     | -        | -     |

\* EU = države članice EU

Izvor: Državni zavod za statistiku; Indikatori „Zdravlje za sve“ Regionalnoga ureda SZO-a za Europu, siječanj 2022. godine; Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Na vodećem mjestu u Gradu Zagrebu nalaze se bolesti cirkulacijskog sustava čija dobno standardizirana stopa smrtnosti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine života prema popisu stanovništva za 2021. godinu iznosi 42,49, a za sve dobne skupine 242,09 (Tablica 4). Unutar ove skupine bolesti najčešće su ishemijska bolest srca,



čija dobno standardizirana stopa smrtnosti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine života iznosi 15,96, a za sve dobne skupine 73,27 te cerebrovaskularne bolesti, čija dobno standardizirana stopa smrtnosti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine života iznosi 6,63, a za sve dobne skupine 42,84. Slijede zloćudne novotvorine, čija dobno standardizirana stopa smrtnosti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine života iznosi 66,19, a za sve dobne skupine 181,44.

*Tablica 4 – Standardizirane stope smrtnosti za Grad Zagreb po pojedinim uzrocima na 100.000 stanovnika za 2021. godinu*

| Bolest                                     | 0 – 64 godine | Sve dobne skupine |
|--|---------------|-------------------|
| Bolesti cirkulacijskog sustava (I00 – I99) | 42,49         | 242,09            |
| Ishemijska bolest srca (I20 – I25)         | 15,96         | 73,27             |
| Cerebrovaskularne bolesti (I60 – I69)      | 6,63          | 42,84             |
| Zloćudne novotvorine (C00 – C97)           | 66,19         | 181,44            |
| Dijabetes (E10 – E14)                      | 5,79          | 47,48             |
| Rak traheje, bronha i pluća (C33 – C34)    | 17,84         | 43,26             |
| Rak dojke žena (C50)                       | 13,03         | 22,17             |
| Rak vrata maternice (C53)                  | 4,27          | 4,85              |
| Rak prostate (C61)                         | 0,83          | 23,04             |

*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

U odnosu na 2011. godinu dobno standardizirane stope smrtnosti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine su u padu za sve uzroke, osim za rak vrata maternice i dijabetes. Standardizirana stopa smrtnosti za sve dobne skupine za dijabetes je u porastu u odnosu na 2020. godinu. Premda dijabetes prate brojni komorbiditeti došlo je do porasta u bilježenju dijabetesa kao uzroka smrti (Tablica 4).



# 6. PROGRAMI RANOG OTKRIVANJA MALIGNIH BOLESTI



## 6. Programi ranog otkrivanja malignih bolesti

### 6.1. Programi ranog otkrivanja raka dojke

Rak dojke jedno je od vodećih sijela malignih bolesti u žena po učestalosti i po smrtnosti. Posljednjih nekoliko desetljeća ulažu se značajni zdravstveni i financijski resursi u rano otkrivanje raka dojke, kako bi se u godinama koje slijede nastavio pad trenda smrtnosti ove bolesti.

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ provodi aktivnosti povezane s ranim otkrivanjem ovog sijela raka u okviru dva preventivna Programa koji se međusobno dopunjuju:

1. Program preventivne mobilne mamografije
2. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke za Grad Zagreb.

U oba programa metoda probira jest visokokvalitetna mamografija s dvostrukim očitanjem. Mamografija otkriva rak dojke u prosjeku dvije godine ranije, no što ga žena sama može napipati, a također otkriva rak koji je premalen da bi se utvrdio kliničkim pregledom. Probirom svake ili pak svake druge godine, moguće je prevenirati 17% svih smrti od raka dojke kod žena u dobi od 40 do 49 godina te oko 30% smrti u žena starijih od 50 godina.

#### PROGRAM PREVENTIVNE MOBILNE MAMOGRAFIJE

*Program preventivne mobilne mamografije* u Gradu Zagrebu započeo je sredinom 2004. godine. Isti je namijenjen ženama u dobi od 40 do 49 godina, kao i onima starijim od 69 godina koje nemaju uočljivih problema s dojka, koje nikad nisu bile na mamografiji ili im je posljednji mamografski nalaz bio uredan.

U Zagrebu, prema popisu iz 2021. godine, živi oko 230.000 žena u dobi od 40 i više godina, od kojih gotovo 118.000 (51,2%) zbog životne dobi nije uključeno u Nacionalni program.

Ciljevi programa:

- otkrivanje raka dojke u početnom stadiju, u što većem udjelu
- dugoročno smanjenje smrtnosti od raka dojke
- stvaranje navike kod žena za potrebom preventivnih pregleda.

Program preventivne mobilne mamografije provodi se u dvjema mamografskim jedinicama od kojih je jedna mobilna, na taj način „mamograf dolazi ženi, a ne žena mamografu“. Mamografsko vozilo, osim rada po gradskim četvrtima, radi i na ostalim unaprijed dogovorenim lokacijama kako bi se maksimalno izašlo u susret zaposlenim ili starijim ženama.

Žene se putem plakata, medija i društvenih mreža obavještava o terminu boravka pokretne mamografske jedinice u njihovoj četvrti. Pregled je potrebno unaprijed telefonski dogovoriti. Za pregled nije potrebna liječnička uputnica, kao ni zdravstveno osiguranje te je besplatan za sve stanovnice grada Zagreba.

Prilikom dolaska na mamografiju žena mora potpisati izjavu o suglasnosti te ispuniti obrazac s osobnim podacima.

Od početka provedbe programa pa do kraja 2022. godine pregledano je 53.888 žena. Tijekom 2022. godine provedeno je 2.008 mamografskih pregleda (Tablica 1).

Tablica 1 – Prikaz obavljenih mamografija po mamografskom nalazu od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. godine

| Dobna skupina | Broj pregleda | Mamografski nalaz |      |             |       |           |       |             |      |
|---------------|---------------|-------------------|------|-------------|-------|-----------|-------|-------------|------|
|               |               | BI-RADS 0         |      | BI-RADS 1+2 |       | BI-RADS 3 |       | BI-RADS 4+5 |      |
|               |               | Broj              | Udio | Broj        | Udio  | Broj      | Udio  | Broj        | Udio |
| < 50          | 1.505         | 53                | 3,52 | 1.214       | 80,66 | 227       | 1,00  | 11          | 0,73 |
| 70+           | 503           | 10                | 1,99 | 401         | 79,72 | 84        | 16,70 | 8           | 1,59 |
| Ukupno        | 2.008         | 63                | 3,14 | 1.615       | 80,43 | 311       | 15,49 | 19          | 0,95 |

\* Za označavanje mamografskih nalaza upotrebljava se **klasifikacija BI-RADS** (koju je razvio American College of Radiology) i označava se stupnjevima od **0** do **5**.

*BI-RADS 0 – neodređen nalaz – potrebne su dodatne pretrage da bi se ustanovila priroda promjene.*

*BI-RADS 1 – uredan nalaz.*

*BI-RADS 2 – benignan nalaz*

*BI-RADS 3 – vjerojatno benignan nalaz – rizik od maligniteta manji je od 2%, potreban UZV ili kontrolno mamografsko snimanje i pregled u roku od šest mjeseci.*

*BI-RADS 4 – suspektna promjena – rizik od maligniteta iznosi 2 – 94%, odmah potrebna daljnja citološka i patohistološka obrada da bi se dokazala priroda prikazane promjene.*

*BI-RADS 5 – visoko suspektno maligna promjena – rizik od maligniteta veći je od 94%, potrebno je hitno upućivanje kirurgu.*

Po obavljenom snimanju, obrasci i mamografske snimke dostavljaju se liječnicima specijalistima radiologije na dvostruko očitavanje. Mamografske snimke, nalazi i eventualne daljnje upute, poštom se dostavljaju pregledanim ženama. Nalazi i preporuke upisuju se i u računalni program koji je usporediv s programom Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke.

Jedan od temeljnih ciljeva Programa jest podizanje svijesti žena o potrebi mamografskog snimanja te stvaranje navike redovitih pregleda tijekom života. Gotovo 40% od ukupno snimljenih žena (21.208) kroz ovaj program je napravilo svoju prvu mamografiju u životu (Tablica 2).

*Tablica 2 – Preventivna mobilna mamografija, udio prvih mamografija u razdoblju od 2004. do 2022. godine*

| Godina provedbe | Broj mamografija | Prva mamografija |             |
|-----------------|------------------|------------------|-------------|
|                 |                  | Broj             | Udio (%)    |
| 2004.           | 4.332            | 1.740            | 40,2        |
| 2005.           | 5.596            | 1.988            | 35,5        |
| 2006.           | 5.211            | 1.928            | 37,0        |
| 2007.           | 4.281            | 1.999            | 46,7        |
| 2008.           | 4.196            | 2.078            | 49,5        |
| 2009.           | 4.289            | 1.898            | 44,3        |
| 2010.           | 3.181            | 1.542            | 48,5        |
| 2011.           | 2.177            | 963              | 44,2        |
| 2012.           | 1.973            | 444              | 22,5        |
| 2013.           | 2.096            | 1.070            | 51,0        |
| 2014.           | 1.808            | 752              | 41,6        |
| 2015.           | 2.103            | 824              | 39,2        |
| 2016.           | 1.804            | 704              | 39,0        |
| 2017.           | 1.809            | 525              | 29,0        |
| 2018.           | 2.003            | 555              | 27,7        |
| 2019.           | 2.007            | 523              | 26,1        |
| 2020.           | 1.003            | 293              | 29,2        |
| 2021.           | 2.011            | 584              | 29,0        |
| 2022.           | 2.008            | 798              | 39,7        |
| <b>Ukupno</b>   | <b>53.888</b>    | <b>21.208</b>    | <b>39,4</b> |

U sklopu kontinuirano se provodi i edukacija žena u malim skupinama, ing. med. radiologije svakojskupini održi kratko predavanje o značaju mamografije, objasni tijek mamografskog snimanja, kao i eventualnu bolnost pretrage. Isto je neobično važno za žene koje su prvi put na mamografiji, radi pozitivnog iskustva i stvaranja navike redovitog pregleda tijekom života.

Nastavno na navedene vrijednosti, provođenje ovakve vrste intervencije potrebno je i u budućem razdoblju te se Program nastavlja i u 2023. godini.

#### NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE U ZAGREBU

*Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke s provedbom* je započeo krajem 2006. godine, njegovu ciljnu dobnu skupinu čine žene u dobi od 50 do 69 godina. U gradu Zagrebu živi oko 20% ukupnog broja žena te dobi u Republici Hrvatskoj. Upravo taj veliki broj žena, više od petine ciljane populacije cjelokupnog Programa, iziskuje i određene specifičnosti u organizaciji, u pogledu prostora, djelatnika i velikog broja mamografskih lokacija.

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ upućuje pozive za mamografsko snimanje ženama na kućnu adresu s točno određenim terminom pregleda i lokacijom mamografske jedinice. Uz pozivno pismo, žene dobivaju *kupovnicu* za mamografsko snimanje, anketni upitnik koji trebaju ispuniti te odgovarajući edukativni letak. U *pozivnom paketu* nalazi i prazna kuverta s oznakom *plaćeni odgovor*, koja služi za slanje RTG slika/DVD-a i mamografskog nalaza ženama na kućnu adresu. Pri pozivanju se u najvećoj mjeri pokušava poštovati princip pozivanja žena u teritorijalno najbližu mamografsku jedinicu.

Za potrebe provedbe i unaprjeđenja dostupnosti Programa ciljnoj populaciji, u Nastavnom zavodu otvoren je besplatni telefon 0800 200 166 te zajednički besplatni broj nacionalnih programa 0800 85 86.

U ožujku 2021. godine započeo je sedmi ciklus Nacionalnog programa. Zaključno s 31. prosinca 2022. godine u okviru programa pozvano je 96.456 žena te se s istim datumom zaključno odazvalo njih 57,9% (Tablica 3).



Tablica 3 – Broj pozvanih žena i udio odazvanih žena na mamografiju u Gradu Zagrebu u okviru sedmog ciklusa, na dan 31. prosinca 2022. godine

| Godište<br>(četvrti<br>ciklus) | Broj<br>poslanih<br>poziva | Broj<br>primljenih<br>poziva | Odazvane žene |   |                         |        |             |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------|---|-------------------------|--------|-------------|
|                                |                            |                              | Snimljene     | Obavile<br>mamografiju<br>u posljednjih<br>12 mj. | Imaju<br>Ca/u<br>obradi | Ukupno |             |
|                                |                            |                              |               |   |                         | Broj   | Udio<br>(%) |
| 1952. –<br>1972.               | 96.456                     | 90.529                       | 47.313        | 4.315   | 789                     | 52.417 | 57,9        |

U sedmom ciklusu probira, zaključno s 31. prosinca 2022., broj sumnjivih mamografskih nalaza (BI-RADS 4 i 5) iznosi 546 ili 1,15% (Tablica 4).

Tablica 4 – Broj i udio nalaza prema klasifikaciji BI-RADS, sedmi ciklus na dan 31. prosinca 2022. godine

| Broj<br>mamografija | Mamografski nalaz |          |             |          |           |          |             |          |
|---------------------|-------------------|----------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|
|                     | BI-RADS 0         |          | BI-RADS 1+2 |          | BI-RADS 3 |          | BI-RADS 4+5 |          |
|                     | Broj              | Udio (%) | Broj        | Udio (%) | Broj      | Udio (%) | Broj        | Udio (%) |
| 47.313              | 4.246             | 9,0      | 38.504      | 81,4     | 4.017     | 8,5      | 546         | 1,1      |

## 6.2. Program ranog otkrivanja raka debeloga crijeva

Prema posljednjim dostupnim podacima u Zagrebu se na godišnjoj razini bilježi više od 600 novooboljelih osoba obaju spolova od raka debelog crijeva (stopa 73/100.000). Rak debelog crijeva je na trećem mjestu po učestalosti (iza raka pluća i dojke), dok je s više od 390 umrlih (50/100.000) na drugom mjestu po smrtnosti od raka (iza raka pluća). Posljednjih desetljeća bilježi se porast broja novooboljelih i umrlih od ove bolesti. Nastavno na današnja saznanja i dostupne podatke jedan od osnovnih uzroka kontinuirano visoke smrtnosti jest se da je postavljanje dijagnoze raka debelog crijeva tek u uznapredovanoj fazi bolesti. S druge pak strane 80 do 95% bolesnika s karcinomom debelog crijeva može se izliječiti ukoliko se dijagnoza bolesti postavi u ranom stadiju i ispravno liječi. Organizirani probir najučinkovitija je populacijska metoda prevencije i ranog otkrivanja te uz primjeren odaziv, ima za cilj značajno smanjenje smrtnosti. Kako se 90% svih novootkrivenih slučajeva raka debelog crijeva javlja u dobi iznad 50 godina, kvalitetan probir u toj dobi može u određenom razdoblju reducirati mortalitet za 12 do 33%.

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva s provedbom je započeo u studenom 2007. godine. Obuhvaća populaciju oba spola u dobi od 50 do 74 godine života. Na kućne adrese šalju se pozivi/pristanci na sudjelovanje, a potom se onima koji izraze suglasnost šalju testovi za otkrivanje oku nevidljivih tragova krvarenja iz sluznice crijeva. Testovi se s uzorkom šalju poštom u Zavod, gdje se provodi testiranje na okultno krvarenje u stolici. Osobe s pozitivnim nalazom naručuju se na kolonoskopski pregled radi utvrđivanja uzroka krvarenja. Poziv na kolonoskopiju s točnim datumom, satom i mjestom dogovorenog pregleda, upute za pripremu te kupovnica šalju se na kućnu adresu osobe s pozitivnim nalazom uz istovremeno slanje obavijesti njezinom izabranom liječniku obiteljske medicine.

U svibnju 2021. godine započeo je peti ciklus Programa. Zaključno s 31. prosinca 2022. u 5. ciklusu ukupno je poslano 240.903 prvih poziva i 62.428 testnih kompleta. U istom razdoblju u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” zaprimljeno je 38.305 povratnih testova te je isto toliko uzoraka testirano na krv u stolici. Nalaz je bio pozitivan kod 1.169 osoba (3,1%), što je u skladu s očekivanim udjelom pozitivnih (do 5%), (Tablica 1). Svi pozitivni pacijenti su u sklopu Programa naručeni na kolonoskopiju.

Tablica 1 – Peti ciklus Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva, Grad Zagreb, zaključno s 31.12.2022.

| Županija/grad, godina | Poslano prvih poziva | Primijeno odgovora |                 |      | Poslanih kompleta testova | Primijeno kuverti s uzorcima |      | Uzori stolice |            |          |           |     |
|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|------|---------------------------|------------------------------|------|---------------|------------|----------|-----------|-----|
|                       |                      | Ukupno             | Žele testiranje | (%)  |                           | Broj                         | (%)  | Ukupno        | Neispravno | Obradeno | Pozitivno |     |
|                       |                      |                    |                 |      |                           |                              |      |               |            |          | Broj      | (%) |
| Zagreb, 1947.         | 6.960                | 2.644              | 2.138           | 80,9 | 2.138                     | 1.721                        | 80,5 | 1.721         | 0          | 1.721    | 69        | 4,0 |
| Zagreb, 1948.         | 7.301                | 2.774              | 2.283           | 82,3 | 2.283                     | 1.813                        | 79,4 | 1.813         | 0          | 1.813    | 62        | 3,4 |
| Zagreb, 1949.         | 8.318                | 2.828              | 2.329           | 82,4 | 2.329                     | 1.906                        | 81,8 | 1.906         | 0          | 1.906    | 65        | 3,4 |
| Zagreb, 1950.         | 8.187                | 2.865              | 2.474           | 86,3 | 2.474                     | 1.777                        | 71,3 | 1.777         | 0          | 1.777    | 59        | 3,3 |
| Zagreb, 1951.         | 8.154                | 2.854              | 2.570           | 90,0 | 2.570                     | 1.704                        | 86,3 | 1.704         | 0          | 1.704    | 68        | 4,0 |
| Zagreb, 1952.         | 8.873                | 2.945              | 2.887           | 98,0 | 2.887                     | 2.096                        | 72,6 | 2.096         | 0          | 2.096    | 63        | 3,0 |
| Zagreb, 1953.         | 8.863                | 3.190              | 2.879           | 90,3 | 2.879                     | 1.865                        | 64,8 | 1.865         | 0          | 1.865    | 62        | 3,3 |
| Zagreb, 1954.         | 9.029                | 2.979              | 2.798           | 93,9 | 2.798                     | 1.394                        | 49,8 | 1.394         | 0          | 1.394    | 39        | 2,8 |
| Zagreb, 1955.         | 9.117                | 1.823              | 1.730           | 94,9 | 1.730                     | 663                          | 38,3 | 663           | 0          | 663      | 23        | 3,5 |
| Zagreb, 1956.         | 9.276                | 2.041              | 1.910           | 93,6 | 1.910                     | 534                          | 28,0 | 534           | 0          | 534      | 17        | 3,2 |
| Zagreb, 1957.         | 9.204                | 2.945              | 2.710           | 92,0 | 2.710                     | 1.612                        | 59,5 | 1.612         | 0          | 1.612    | 37        | 2,3 |
| Zagreb, 1958.         | 9.386                | 3.091              | 2.801           | 90,6 | 2.801                     | 1.940                        | 69,3 | 1.940         | 0          | 1.940    | 58        | 3,0 |

## ZDRAVSTVENO-STATISTIČKI LIJETOPIS GRADA ZAGREBA ZA 2022. GODINU

| Županija/grad, godina | Poslano prvih poziva | Primijeno odgovora |                 |      | Poslanih kompleta testova | Primijeno kuverti s uzorcima |      | Uzori stolice |            |          |           |     |
|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|------|---------------------------|------------------------------|------|---------------|------------|----------|-----------|-----|
|                       |                      | Ukupno             | Žele testiranje | (%)  |                           | Broj                         | (%)  | Ukupno        | Neispravno | Obradeno | Pozitivno |     |
|                       |                      |                    |                 |      |                           |                              |      |               |            |          | Broj      | (%) |
| Zagreb, 1959.         | 9.601                | 2.880              | 2.596           | 90,1 | 2.596                     | 1.730                        | 66,6 | 1.730         | 0          | 1.730    | 42        | 2,4 |
| Zagreb, 1960.         | 9.925                | 2.878              | 2.403           | 83,5 | 2.403                     | 1.777                        | 74,0 | 1.777         | 0          | 1.777    | 47        | 2,6 |
| Zagreb, 1961.         | 9.796                | 2.841              | 2.470           | 86,9 | 2.470                     | 1.797                        | 72,7 | 1.797         | 0          | 1.797    | 50        | 2,8 |
| Zagreb, 1962.         | 9.782                | 2.641              | 2.232           | 84,5 | 2.232                     | 1.352                        | 60,6 | 1.352         | 0          | 1.352    | 47        | 3,5 |
| Zagreb, 1963.         | 9.837                | 2.853              | 2.400           | 84,1 | 2.400                     | 1.419                        | 59,1 | 1.419         | 0          | 1.419    | 53        | 3,7 |
| Zagreb, 1964.         | 9.864                | 2.762              | 2.253           | 81,6 | 2.253                     | 1.292                        | 57,4 | 1.292         | 0          | 1.292    | 40        | 3,1 |
| Zagreb, 1965.         | 10.832               | 2.925              | 2.368           | 80,1 | 2.368                     | 1.317                        | 55,6 | 1.317         | 0          | 1.317    | 33        | 2,5 |
| Zagreb, 1966.         | 11.128               | 3.227              | 2.591           | 80,3 | 2.591                     | 1.360                        | 52,5 | 1.360         | 0          | 1.360    | 52        | 3,8 |
| Zagreb, 1967.         | 11.059               | 3.649              | 2.888           | 79,1 | 2.888                     | 1.739                        | 60,2 | 1.739         | 0          | 1.739    | 41        | 2,4 |
| Zagreb, 1968.         | 11.053               | 3.316              | 2.564           | 77,3 | 2.564                     | 1.224                        | 47,7 | 1.224         | 0          | 1.224    | 32        | 2,6 |
| Zagreb, 1969.         | 10.973               | 3.292              | 2.545           | 77,3 | 2.545                     | 1.371                        | 53,9 | 1.371         | 0          | 1.371    | 34        | 2,5 |
| Zagreb, 1970.         | 11.906               | 4.048              | 2.845           | 70,3 | 2.845                     | 1.463                        | 51,4 | 1.460         | 0          | 1.460    | 36        | 2,5 |
| Zagreb, 1971.         | 12.677               | 3.930              | 2.764           | 70,3 | 2.764                     | 1.439                        | 52,1 | 1.439         | 0          | 1.439    | 40        | 2,8 |

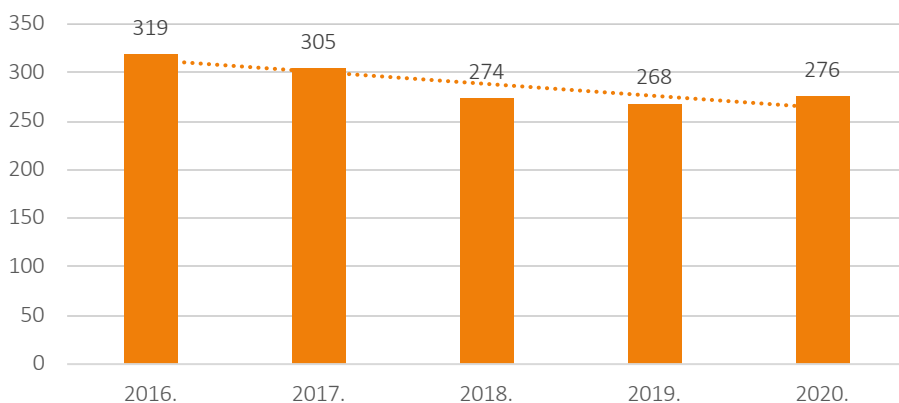
### 6.3. Program ranog otkrivanja raka vrata maternice

Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice treći je Nacionalni program koji se u Hrvatskoj započeo provoditi krajem 2012. godine nakon Nacionalnih programa ranog otkrivanja raka dojke i debelog crijeva.

Rak vrata maternice značajan je javnozdravstveni problem u svijetu i kod nas. Jedan od kriterija za procjenu veličine javnozdravstvenog problema određene bolesti je i broje novooboljelih i umrlih od te bolesti.

Prema posljednjim dostupnim podacima Registra za rak (Bilten Incidencija raka u Hrvatskoj, HZJZ), u 2020. godini bilo je 276 oboljelih od raka vrata maternice (stopa 12,6/100.000). Trend incidencije raka vrata maternice u Hrvatskoj u posljednjih pet godina bio je u padu, a uz neznatan porast 2020. godine (Grafikon 1). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2020. godini u Hrvatskoj je od raka vrata maternice umrlo 126 žena, od čega je 37% bilo mlađe od 60 godina. Po pojavnosti rak vrata maternice je drugo sijelo raka žena u dobi 40 – 49 godina te treće sijelo žena u dobi 30 – 39 godina (iza raka dojke i raka štitnjače). Za karcinom *in situ* vrata maternice stope incidencije su najviše u dobi 30 – 34 godine. Odnos između karcinoma *in situ* i invazivnog raka vrata maternice je u 2020. godini u Hrvatskoj bio 2,1:1 (Bilten Incidencija raka u Hrvatskoj, HZJZ).

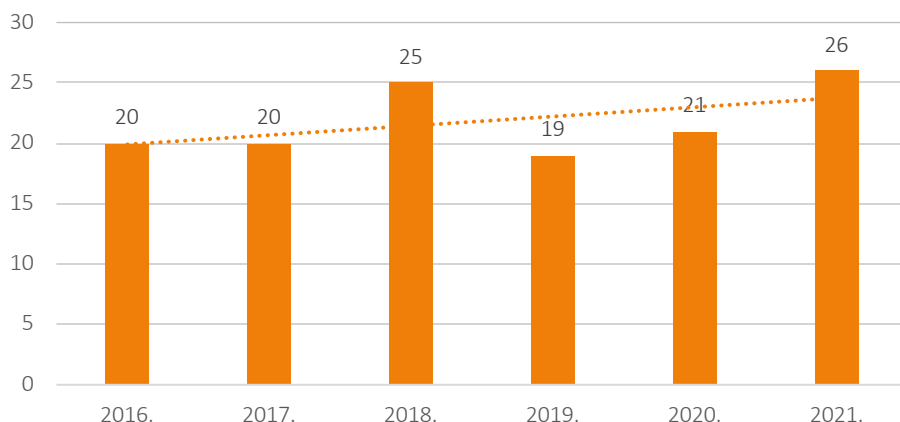
Grafikon 1 – Incidencija raka vrata maternice u Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine



Izvor: HZJZ, Bilten Incidencija raka u Hrvatskoj br.41. – 45.

Broj umrlih od raka vrata maternice u Gradu Zagrebu u posljednjih šest godina oscilirao je uz najniže vrijednosti od 19 umrlih žena 2019. godine do 26 umrlih žena 2021. godine (Grafikon 2).

Grafikon 2 – Broj umrlih od raka vrata maternice u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2016. do 2021. godine



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

## RAK VRATA MATERNICE I HPV

Rak vrata maternice uzročno je povezan s HPV-infekcijom (*Humani papilomavirus visokog rizika*). Bolest se promatra kao infektivno neoplastična bolest što je ujedno i glavni ključ u mehanizmu pristupa prevenciji i liječenju. Godine 2008. prof. Harald zur Hausen dobio je za navedeno otkriće Nobelovu nagradu. Svoju tvrdnju „Nema raka vrata maternice bez infekcije HPV-om, Humanim papilomavirusom visokog rizika“ simbolički je potkrijepio i osobnim primjerom cijepivši svoju unuku.

HPV je virus se kod ljudi pojavljuje u više od dvjesto formi, dok manji dio nosi visok rizik za razvoj raka (dominantno tipovi 16 i 18). Velika skupina mladog, ali i odraslog stanovništva (do 90% populacije) dolazi u kontakt s infekcijom. Prezervativ nije dovoljna zaštita u borbi protiv ovog infektivnog agensa s obzirom da se infekcija prenosi spolnim putem preko zaražene kože genitalne regije i sluznice (šire regije). Prije nego se aktivira virus u organizmu može biti prisutan dugi niz godina. Uz genetsku predisponiranost dodatni rizični faktori za aktivaciju

virusa su pad imuniteta i loši stilovi života (pušenje, pretilost, nepravilna i neredovita prehrana i stres). Virus eradiciira 90% osoba koji dođu u doticaj s virusom mehanizmima obrane organizma dok u preostalim 10% započinje razvoj predkancerovnih lezija.

Učinkoviti mehanizmi eradikacije kao što su antibiotici kod bakterija protiv virusnih infekcija nisu djelotvorni. Liječe se samo posljedične razvojne forme: bradavice, kondilomi, predkancerovne i kancerovne tvorbe. Prosječan razvoj od petnaestak godina uz redovitu pojavu predkancerovnih stanja (CIN I, CIN II i III) pogoduje pravodobnoj dijagnostici. Klasični Papa-test uveden je 60-ih godina prošlog stoljeća te njime otkrivamo patološki promijenjene stanice sluznice vagine. Redoviti ginekološki pregled neophodan je za otkrivanje bolesti u ranoj fazi dok promjene nisu zahvatile dublje slojeve tkiva ili se proširile na okolno tkivo i limfne čvorove.

#### METODE SPRJEČAVANJA NASTANKA I RANOG OTKRIVANJA

Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka vrata maternice uz cijepljenje protiv *Humanog papiloma virusa* (HPV) i edukaciju dokazana je metoda sprječavanja njegova nastanka odnosno ranog otkrivanja bolesti u gotovo 95% slučajeva bolesti. Rak vrata maternice jedna je od rjeđih novotvorina koja ako se otkrije u ranoj fazi razvoja može potpuno izliječiti, a ne samo zaliječiti.

Oportunistički probir Papa-testom u Hrvatskoj se provodi već šezdesetak godina pri čemu je populacija nejednako obuhvaća. Pojednim ženama se Papa-test često ponavlja, dok druge nikada ne pristupaju pregledu. Cilj Nacionalnog programa je smanjiti pojavnost invazivnog raka vrata maternice te smanjiti smrtnost od iste bolesti. Rak vrata maternice jedna je od rjeđih novotvorina koja se, ako se otkrije u ranoj fazi razvoja, može potpuno izliječiti. Nakon potpune implementacije organiziranog programa probira očekuje se postupno ukidanje oportunističkog probira.

Program je započeo konvencionalnim *Papa-testom* kao glavnom metodom probira. Radi se o jednostavnoj, neinvazivnoj pretrazi kojom se uzima obrisak rodnice, vrata maternice i kanala vrata maternice u intervalu od tri godine kod zdravih žena. Od početka provođenja programa do 2016. godine u Gradu Zagrebu ukupno je pozvano 301.366 žena na preventivni pregled. Specifičnost ovog programa u odnosu na ostale programe probira je što se pored organiziranog paralelno provodi i oportunistički probir Papa-testom (redovan ginekološki pregled u sklopu djelatnosti zdravstvene zaštite žena). Nakon toga evidentirana

je potreba reorganizacije programa što je dodatno usporeno pandemijom bolesti COVID-19 i dislokacijom financijskih i ljudskih resursa.

Tijekom 2022. godine provodio se oportunistički probir raka vrata maternice uz nastavak pripreme regionalne provedbe prve faze reorganiziranog programa za žene u dobi od 20 do 64 godine u Virovitičko-podravskoj županiji. Uz citološko testiranje žena u dobi 20 do 29 godina (Papa-test), uvodi se dodatna dijagnostička obrada: kotestiranje (HPV-test i Papa-test) za žene u dobi 30 do 34 godine te primarno testiranje na HPV za žene u dobi 35 do 64 godine uz kolposkopske preglede. Reorganizacija uključuje i nova informativna rješenja praćenja rezultata provedbe programa te izmjene prikupljanja podataka za praćenje i evaluaciju iz postojećih rutinski prikupljenih podataka o zdravstvenim uslugama Centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske (CEZIH-a).

U siječnju 2022. godine obilježen je 15. Nacionalni dan borbe protiv raka vrata maternice te 16. Europski tjedan prevencije raka vrata maternice. 2021. i 2022. godine zbog epidemioloških razloga aktivnosti su svedene na *on-line* djelovanje uz privremeno ne održavanje tradicionalnih javnozdravstvenih akcija na Trgu Petra Preradovića (Cvjetnom trgu). Sam naziv Dana mimoza izabran je zbog simbolike mirisnog cvijeta mimoze sa nježnošću i krhkošću ženskog reproduktivnog zdravlja.

Cjepivo protiv HPV-a od neizostavne je važnosti u borbi protiv ove bolesti. Cijepljenje je besplatno za sve djevojčice i dječake već od petih razreda pa do navršene 25. godine života. Provodi se putem Službe za školsku i adolescentnu medicinu i mreže timova liječnika školske medicine u Gradu Zagrebu. Odaziv na besplatno cijepljenje protiv raka iako u značajnom porastu u odnosu na prethodne godine ostavlja prostora za daljnji rast.

Ključne preporuke za zaštitu od HPV-a i raka vrata maternice uključuju edukaciju o svome zdravlju, zaštitu spolnog zdravlja, cijepljenje protiv HPV-a te za žene redoviti odlazak na preventivne ginekološke preglede.

U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ na liniji besplatnoga telefona – 0800 200 166 građanke se mogu informirati vezano uz provedbu Preventivnoga programa.



# 7. PREVENTIVNE JAVNOZDRAVSTVENE AKTIVNOSTI



## 7. Preventivne javnozdravstvene aktivnosti

### 7.1. Javnozdravstvene akcije

Javnozdravstvene aktivnosti – akcije provode se sustavno tijekom cijele godine s ciljem podizanja svijesti o važnosti očuvanja i unaprjeđenja zdravlja te edukacije građana o rizičnim čimbenicima i zdravim stilovima života.

Tijekom provođenja akcija zainteresiranim građanima bilo je dostupno liječničko, kineziološko i nutricionističko savjetovanje. Djelatnici Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” savjetovali su zainteresirane osobe o zdravim načinima življenja.

Javnozdravstvene akcije provedene tijekom 2022. godine prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1 – Javnozdravstvene aktivnosti u 2022. godini

| Redni broj | Javnozdravstvena aktivnost  | Ukupni broj JZ-aktivnosti |
|------------|---|---------------------------|
| 1.         | predavanje <i>Tjedan mozga</i>  | 2                         |
| 2.         | predavanje <i>Provježbaj mozak</i>  | 2                         |
| 3.         | predavanje <i>Stigma mentalnog poremećaja</i>   | 1                         |
| 4.         | predavanje <i>Zdravi stilovi života za vulnerabilne skupine</i>   | 8                         |
| 5.         | predavanje <i>Edukacija budućih zdravstvenih djelatnika o primjerenoj komunikaciji s osobama s invaliditetom</i>  | 6                         |
| 6.         | predavanje <i>Provođenje preventivnih programa s ciljem unaprjeđenja zdravlja žena i djevojaka s invaliditetom</i>  | 1                         |
| 7.         | predavanje <i>Pristupačnost osoba s invaliditetom</i>   | 4                         |
| 8.         | predavanje <i>Otvorena komunikacija s osobama s invaliditetom – Kako ti mogu pomoći?</i>  | 4                         |
| 9.         | predavanje <i>Specifičnosti rehabilitacije i prevencije kardiovaskularnih oboljenja kod osoba s invaliditetom</i>   | 1                         |
| 10.        | predavanje <i>Pravilna prehrana kod predškolske i školske djece - Međunarodna ekspertna konferencija – Novi horizonti i pogledi u borbi protiv gojaznosti</i> | 1                         |

| Redni broj | Javnozdravstvena aktivnost   | Ukupni broj JZ-aktivnosti |
|------------|--|---------------------------|
| 11.        | predavanje <i>Fizička aktivnost i psihofizičko zdravlje – promjena stila života – 6. konferencija – Hrvatski dan debljine</i>                  | 1                         |
| 12.        | predavanje <i>Prevenција kardiovaskularnih bolesti – stručni skup</i>  | 1                         |
| 13.        | predavanje <i>Javnozdravstvena tribina – Svjetski dan zdravlja</i>   | 3                         |
| 14.        | predavanje <i>Svjetski dan srca – stručni skup</i>   | 3                         |
| 15.        | predavanje <i>Tjelesna aktivnost-iskustva iz prakse NZJZ Dr. A. Štampar – gerontološka tribina</i>   | 1                         |
| 16.        | predavanje <i>Zdravstveni pregled prije početka vježbanja – 4. konferencija zdravstvene kineziologije</i>                                      | 1                         |
| 17.        | predavanje <i>Primjer suradnje zdravstva i centara tjelesne aktivnosti starijih osoba – 4. Konferencija zdravstvene kineziologije</i>          | 1                         |
| 18.        | predavanje <i>Tjelesna aktivnost i kardiovaskularne bolesti – DZ Zagreb Zapad</i>  | 2                         |
| 19.        | predavanje <i>Prehrana i kardiovaskularne bolesti – DZ Zagreb Zapad</i>  | 2                         |
| 20.        | predavanje <i>Biti drugačiji – Kako ti mogu pomoći? – promicanje zdravstvene pismenosti djece i mladih</i>                                     | 1                         |
| 21.        | predavanje <i>Preventivni programi i programi promicanja zdravlja osobe s invaliditetom-okrugli stol-međunarodni dan osoba s invaliditetom</i> | 1                         |
| 22.        | predavanje <i>Primjeri dobre prakse – javnozdravstveni programi – Svjetski dan nepušenja</i>   | 1                         |
| 23.        | predavanje <i>Back Together Summit</i>   | 1                         |
| 24.        | radionice – u školi, knjižnici (zbirno sve teme)   | 25                        |
| 25.        | radionice – u udrugama civilnog društva  | 10                        |
| 26.        | radionica <i>Edukacija edukatora (djelatnici nezdravstveni/zdravstveni)</i>  | 4                         |
| 27.        | radionica <i>Provođenje preventivnih programa s ciljem unaprjeđenja zdravlja žena i djevojaka s invaliditetom</i>                              | 1                         |
| 28.        | radionica <i>Edukacija budućih zdravstvenih djelatnika o primjerenj komunikaciji s osobama s invaliditetom</i>                                 | 6                         |
| 29.        | radionica <i>Tjedan mozga i pandemija COVID-19</i>   | 2                         |
| 30.        | radionica <i>Tjedan cjeloživotnog učenja – Provježbaj mozak</i>  | 2                         |
| 31.        | radionica <i>Pristupačnost osobama s invaliditetom</i>   | 4                         |

| Redni broj | Javnozdravstvena aktivnost   | Ukupni broj JZ-aktivnosti |
|------------|--|---------------------------|
| 32.        | radionica <i>Otvorena komunikacija s osobama s invaliditetom – Kako ti mogu pomoći?</i>  | 2                         |
| 33.        | radionica <i>O zdravim stilovima života za vulnerabilne skupine</i>  | 6                         |
| 34.        | radionica <i>Stigmatizacija osoba s invaliditetom u vrijeme pandemije COVID-19</i>   | 1                         |
| 35.        | radionica <i>Mentalno zdravlje</i>   | 4                         |
| 36.        | radionica <i>Zdravi stilovi života i prilagodba na nove životne navike COVID-19 – unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine</i>                               | 4                         |
| 37.        | radionica <i>Što trebamo znati o COVID-19 – preporuke i mjere za sprječavanje i suzbijanje epidemije COVID-19 – unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine</i> | 4                         |
| 38.        | međunarodna radionica <i>Forum o debljini</i>  | 1                         |
| 39.        | radionica <i>Suočavanje sa stresom zdravstvenih djelatnika</i>   | 1                         |
| 40.        | <i>Hodanjem do zdravlja – Živjeti zdravo</i>   | 41                        |
| 41.        | <i>Volonteri u parku – Živjeti zdravo</i>  | 11                        |
| 42.        | utrka <i>Maksimirski Minus Zwei cener</i>  | 1                         |
| 43.        | <i>Biciklijada Biciklom do zdravlja</i>  | 1                         |
| 44.        | <i>Biciklijada Špansko place to be – kretanje – hrana - zdravlje</i>   | 1                         |
| 45.        | <i>Festival nordijskog hodanja</i>   | 1                         |
| 46.        | <i>Manifestacija kretanje – hrana – zdravlje</i>   | 1                         |
| 47.        | utrka <i>Zagreb Advent Run</i>   | 1                         |
| 48.        | polumaraton <i>Ivan Starek</i>   | 1                         |
| 49.        | <i>Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine</i>  | 4                         |
| 50.        | <i>Štampar u tvom kvartu</i>   | 3                         |
| 51.        | <i>Dani otvorenih vrata – Svjetski dan nepušenja</i>   | 1                         |

| Redni broj | Javnozdravstvena aktivnost                                    | Ukupni broj JZ-aktivnosti |
|------------|---|---------------------------|
| 52.        | <i>Dani otvorenih vrata – Svjetski dan hipertenzije</i>       | 1                         |
| 53.        | <i>Dani otvorenih vrata – Svjetski dan srca</i>               | 1                         |
| 54.        | <i>Dani otvorenih vrata – Svjetski dan mentalnog zdravlja</i> | 1                         |
| 55.        | <i>Dani otvorenih vrata – Svjetski dan šećerne bolesti</i>    | 1                         |
| 56.        | <i>Sve je u tvojim rukama – Svjetski dan šećerne bolesti</i>  | 1                         |
| 57.        | <i>DŠR Trnje – Svjetski dan šećerne bolesti</i>               | 1                         |
| 58.        | <i>Igrajmo se zdravo</i>                                      | 1                         |
| 59.        | <i>Naše pravo na zdravlje budućnost</i>                       | 1                         |
| ukupno     |   | 201                       |

## 8. JAVNOZDRAVSTVENI PROGRAMI





## 8. Promicanje zdravlja

### 8.1. Program *Sajam zdravlja – Štampar u tvom kvartu*

U lipnju 2022. godine u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ formirana je radna skupina za pripremu mjera za neposredan rad s građanima u suradnji s gradskim četvrtima pod radnim nazivom „Sajam zdravlja: Štampar u vašem kvartu“. Ideja planirane intervencije bila je približiti zdravstvenu uslugu svim stanovnicima Zagreba te običi svaku gradsku četvrt i brigu o zdravlju sugrađana dovesti na njihov kućni prag. U narednim mjesecima osmišljen je niz aktivnosti projekta kojemu je ključni cilj podizanje zdravstvene pismenosti građana (A. Štampar: „Liječnik treba biti narodni učitelj“), a Zagrebačko javno zdravstvo vratiti svojim korijenima, na tragu postulata dr. Andrije Štampara: „Glavno mjesto liječničkog djelovanja je tamo gdje ljudi žive, a ne ordinacija“.

Tijekom 2022. godine održane su ukupno tri manifestacije Sajam zdravlja: Štampar u tvom kvartu u tri gradske četvrti izvan samog centra grada s ciljem održavanja manifestacija u svim preostalim gradskim četvrtima u narednom periodu. Uz djelatnike Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ u organizaciji i provođenju sudjelovali su Grad Zagreb, Gradski ured za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom, zagrebački Domovi zdravlja te predstavnici Gradskih četvrti (A. Štampar: „Pitanjem narodnog zdravlja i radom na njegovom unapređenju trebaju se baviti svi, bez razlike“).

Prva manifestacija održana je *8. listopada* u vremenu od 9:00 do 12:00 sati u gradskoj četvrti *Novi Zagreb – zapad*, na platou pokraj *Tržnice Trnsko*. Program je organiziran na šest otvorenih štandova, a bio je namijenjen građanima svih životnih dobi.

Na prvom štandu prigodnog slogana „Vježbaj i jedi zdravo, stari pravo“ provodilo se nutricionističko i kineziološko savjetovanje. Nakon provedenog Upitnika o prehranbenim navikama građani su dobili adekvatan prijedlog jelovnika: za dijabetes, hiperlipidemiju, smanjenje tjelesne mase – redukcijsku dijetu, celijakiju i gastritis ili edukativni letak: „Otkrijte namirnice koje vam štete“, „Pravilna prehrana – preporuke“ i „Imuno prehrana“. Specijalist-kineziolog zainteresiranim građanima različitih dobi analizirao je sastav tjelesne mase uz kratko savjetovanje u skladu s dobivenim rezultatima.

Na drugom štandu pod nazivom „Pitaj doktora“, građanima su mjereni krvni tlak i glukoza u krvi, uz zdravstveno savjetovanje magistre sestrinstva ili liječnika po dobivenim rezultatima. Andrija Štampar istaknuo je kako u zdravstvenoj organizaciji liječnik treba tražiti bolesnika, a ne obrnuto, kako bi se obuhvatili svi oni koji trebaju zaštitu te su se na tom tragu zdravstveni djelatnici Doma zdravlja Zagreb – Centar približili građanima u njihovoj sredini.

Na trećem štandu pod nazivom „Prevencijom do zdravlja“ žene odgovarajuće dobi provodile su mamografski pregled u mobilnom mamografu uz mogućnost narudžbe na mamografski pregled u sklopu Nacionalnog programa za rano otkrivanje raka dojke ili u sklopu Programa preventivne mobilne mamografije. Građani oba spola mogli su se prijaviti za sudjelovanje u Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva te preuzeti testove na okultno krvarenje u stolici.

Na četvrtom štandu uz slogan „Nema zdravlja, bez mentalnog zdravlja“ provodilo se mjerenje ugljičnog monoksida (CO) u izdisajnom zraku i educiralo o provođenju mjera opuštanja uz informacije o provođenju Škole nepušenja u Službi za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“. Osobe starije životne dobi upoznate su sa edukativnim materijalima o zdravom i aktivnom starenju te djelatnostima Gerontoloških centara u njihovoj zajednici.

Liječnici školske medicine na petom štandu odgovarali su na brojna pitanja zainteresiranim roditeljima dok su medicinske sestre vodile edukativnu radionicu za predškolsku i mlađu školsku djecu prikladnog naziva „Osmjeh lijep i zubi zdravi – četkicom se sve ostvari!“ uz korištenje modela zubala. Radionica o pravilnoj prehrani „Izgradimo piramidu!“ bila je namijenjena djeci nižih razreda osnovne škole.

„Biraj sigurno, biraj zdravo“ naziv je šestog štanda na kojemu su djelatnici Službe za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju educirali građane o čitanju deklaracije na pakiranjima hrane, dječjih igračaka i kozmetike te pojašnjavali popise sastojaka, aditiva i glavnih sastavnica. Mjerila se kakvoća zraka u kvartu uz prezentaciju rada automatskog mjernog senzora za kvalitetu zraka i izravno povezivanje s Eko-kartom Grada Zagreba. Građani su mikroskopski promatrali prikaz peludnog zrnca te se upoznavali s peludnom prognozom i peludnim kalendarom, s posebnim osvrtom na ambroziju, ali i ostale povremeno prisutne alergene u zraku.

Druga manifestacija održana je 22. listopada u vremenu od 9:00 do 12:00 sati u gradskoj četvrti Sesvete u suradnji s Domom zdravlja Zagreb – istok.

Treća, posljednja održana manifestacija ovoga putujućeg sajma u 2022. godini, provedena je 5. studenog u vremenu od 9:00 do 12:00 sati u gradskoj četvrti Podsused-Vrapče, na Tržnici Gajnice u suradnji s zdravstvenim djelatnicima iz Doma zdravlja Zagreb – zapad.

U proljeće 2023. godine nastavlja se održavanje sajma u preostalim gradskim četvrtima Grada Zagreba.

## 8.2. Program Promicanje audio-vizualnih aktivnosti Zavoda – Radio Štampar

U vrijeme formiranja prvih javnozdravstvenih institucija u Hrvatskoj, dr. Andrija Štampar posebnu je pažnju posvećivao audiovizualnim sredstvima za što učinkovitije masovno zdravstveno prosvjećivanje. Osnivanjem Instituta za socijalnu medicinu, 1924. godine počela se razvijati i specifična filmska proizvodnja namjenskog edukativnog filma. Audiovizualni materijali smatrali su se snažnom odgojnom i obrazovnom karikom u zdravstvenom prosvjećivanju, a posebni namjenski (stručni) filmovi snimali su se i za potrebe nastave na Medicinskom fakultetu.

Upravo na tragu takvog bogatog nasljeđa, formirana je Radna grupa za promicanje audio-vizualnih aktivnosti Zavoda. Dodatni razlog je činjenica kako su u današnje vrijeme masovni mediji sveprisutni u životima građana svih dobi te imaju značajnu ulogu u informiranju, obrazovanju i općenito u komunikacijama na svim razinama u suvremenom društvu. Mogućnost zdravstvenog prosvjećivanja korištenjem audiovizualnih medija neograničene su, s obzirom na to da se putem njih može doprijeti do svih populacijskih skupina – od mlađe dobi putem društvenih mreža, do najstarije dobi putem televizijskih programa.

Aktivnosti radne grupe usmjerene su na proizvodnju i distribuciju audiovizualnih materijala javnozdravstvenog sadržaja kroz tri kanala: radio stanicu, *podcast* emisije i snimanje tematskih promotivnih video klipova. Pored toga, radna grupa provodi aktivnosti vezane uz održavanje društvenih mreža te sudjeluje u kreiranju promotivnih vizuala.

Tijekom 2022. godine osmišljen je koncept *on-line* javnozdravstvenog radija pod nazivom *Prvi javnozdravstveni radio – Radio Štampar*, kojem je cilj promovirati javnozdravstvena događanja u gradu, kroz tematske emisije educirati širu javnost o aktualnim javnozdravstvenim događanjima i prioritetima te promovirati nacionalne preventivne programe.

Povodom Međunarodnog mjeseca borbe protiv ovisnosti, snimljen je podcast o važnosti rane prevencije konzumiranja alkohola među mladima s prim. dr. sc. Marijom Kušan Jukić, dr. med., spec. psihijatrije, voditeljicom Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ i izv. prof. dr. sc. Zrinkom Kovačić Petrović, dr. med., spec. psihijatrije iz Zavoda za liječenje ovisnosti Klinike za psihijatriju Vrapče. Isto tako je, povodom obilježavanja Svjetskog dana Alzheimerove bolesti, snimljen podcast na temu „Nekoliko riječi o Alzheimeru“, u kojem razgovaraju voditeljica Iva First i prim. dr. sc. Marija Kušan-Jukić, dr. med., spec. psihijatrije.

Nadalje, snimljen je video isječak na temu *Kada počinje starost?* u kojem građani grada Zagreba iznose svoja mišljenja o tome što je starost i kako se oni osjećaju u vezi procesa starenja te prva probna radijska emisija na temu peludne prognoze u kojoj su razgovarale djelatnice Službe za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju, dr. sc. Barbara Stjepanović i Ana Večenaj, dipl. ing.

U nadolazećem razdoblju članovi Radne skupine planiraju nastaviti sa započetim aktivnostima, a kroz program financiran od strane Grada Zagreba, Gradskog ureda za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom za 2023. godinu objaviti *on-line* javnozdravstveni radio.

### 8.3. Program *Promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda*

#### VAŽNOST MENTALNOG I FIZIČKOG ZDRAVLJA NA RADU

Svjetska zdravstvena organizacija definira zdravlje kao stanje potpune fizičke, mentalne i društvene dobrobiti, a ne samo odsustvo bolesti ili nemoći. Tom se definicijom prepoznaju mentalna, fizička i društvena dimenzija zdravlja. Zdravlje se ne odnosi samo na odsustvo bolesti ili oboljenja, nego je ono pozitivnije stanje koje podrazumijeva dobrobit. Također Svjetska zdravstvena organizacija ističe kako se mentalno zdravlje može smatrati stanjem dobrobiti u kojem pojedinac

ostvaruje svoj potencijal, može se suočavati s uobičajenim životnim stresom, može raditi produktivno i ostvarivati rezultate te pridonijeti svojoj zajednici.

Kako bi podržali navedene postulate Svjetske zdravstvene organizacije, Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ tijekom 2022. godine formira Radnu grupu za pripremu mjera za promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda. Tijekom 2022. godine radna grupa je osmislila je i provela niz aktivnosti.

Izrađena je i provedena anketa zaposlenika u kojoj su postavljena pitanja o različitim aktivnostima koje potencijalno doprinose mentalnom i fizičkom zdravlju zaposlenika.

Vođeni rezultatima provedene ankete organizirana su dva izleta – planinarenje Bikčevićevom stazom do Planinarskog doma *Ivan Pačkovski* na Puntijarki, održanih 24. rujna i 16. listopada 2022. godine. Radna grupa za pripremu mjera za promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda prilikom organizacije navedenih izleta, nastojala je boravak u prirodi spojiti sa fizičkom aktivnošću i boljim međusobnim upoznavanjem zaposlenika Zavoda.

Zaposlenicima Zavoda prezentirana je mogućnost korištenja kartice *MultiSport* od strane tvrtke *Benefit Systems* (ovlašteni zastupnik *MultiSport Hrvatska*). Time je zaposlenicima Zavoda omogućena organizirana redovita fizička aktivnost u blizini mjesta rada ili stanovanja uz znatno niži financijski izdatak. Dana 1. listopada 2022. godine započeo je testni period korištenja s odazivom od čak 120 zaposlenika. Velik udio zaposlenika nastavio je se kontinuiranim vježbanjem i korištenjem *MultiSport*-kartice. U razdoblju od studenog 2022. godine do travnja 2023. godine pogodnost je koristilo 63 do 70 zaposlenika, odnosno od 71 do 77 osoba (uključujući i dodatne članove obitelji) (Grafikon 1).

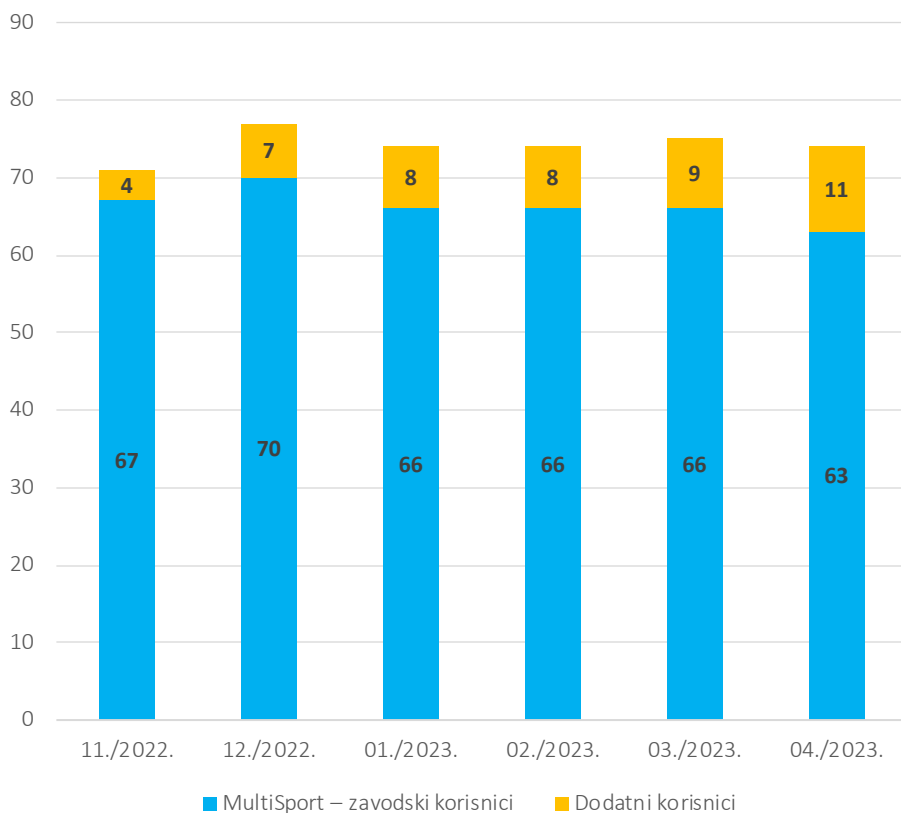
U svrhu međusobnog upoznavanja i druženja kolega izvan radnog okruženja, radna grupa organizirala je i dva posjeta kazalištu. Na prvu kazališnu predstavu *Predsjednici&ca (Pretposljednja večera)* u kazalištu *Kerempuh* 27. listopada 2022. odazvalo se 90 zaposlenika te njihovih članova obitelji i prijatelja. Na drugu kazališnu predstavu *Tulum u samostanu* u kazalištu *Komedija* dana 7. prosinca 2022. odazvalo se 115 zaposlenika te njihovih članova obitelji i prijatelja. Za obje predstave osiguran je dodatan popust prilikom kupovine karata.

Godina je privedena kraju organizacijom humanitarne akcije „Štampar za Nazorovu“ kojom su zaposlenici pokazali empatiju i bezrezervnu podršku nezbrinutoj djeci iz Dječjeg doma Zagreb, Nazorova 49.

Radna grupa za pripremu mjera za promicanje mentalnog i fizičkog zdravlja zaposlenika Zavoda vođena dobrim odazivom i pozitivnim kritikama djelatnika Zavoda i u 2023. godini planira set mjera za promicanje zdravlja. Godišnji plan radne grupe je organizirati:

- minimalno tri fizičke aktivnosti u prirodi (planinarenje po planinarskim stazama na Medvednici)
- jednodnevni izlet u jedan od hrvatskih nacionalnih parkova
- jednu kazališnu predstavu kvartalno
- humanitarnu akciju za ustanovu po dogovoru.

*Grafikon 1 – Korištenje kartice MultiSport u razdoblju od studenog 2022. godine do travnja 2023. godine*



## 9. PROMICANJE ZDRAVLJA





## 9. Promicanje zdravlja

Aktivnosti promicanja zdravlja provode se prema temeljnim i aktualnim strateškim planovima promicanja zdravlja: nacionalnim strateškim dokumentima odnosno akcijskim planovima koje propisuje i donosi Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske te planovima prevencije i ranog otkrivanja bolesti na županijskoj razini (Grad Zagreb).

Promicanje zdravlja djelatnost je koja je usmjerena na očuvanje i unaprjeđenje zdravlja općeg stanovništva, rizičnih i osjetljivih skupina stanovništva i pojedinaca. Provodi se djelovanjem na životne navike (prehrana, tjelesna aktivnost, higijenske navike, ponašajne navike i navike u profesionalnom okruženju) i djelovanjem na rizične čimbenike zdravlja – debljinu, tjelesnu neaktivnost, pušenje, neumjerenu konzumaciju alkohola, stres, neučinkovito komuniciranje u odnosima (u obitelji, partnerskim odnosima, školi, profesionalnom okruženju), neasertivno ponašanje, ovisničko ponašanje, spolno neodgovorno ponašanje, profesionalne rizike, kao i djelovanjem na čimbenike socijalnog okoliša (stanovanje, radni uvjeti i uvjeti obrazovanja).

U najvećoj se mjeri provodi mjerama primarne prevencije. Mjere promicanja zdravlja provode se radom s ciljnom populacijom: općim stanovništvom, vulnerabilnim, rizičnim i osjetljivim skupinama, profesionalno definiranom populacijom i pojedincem. Mjere se provode u okruženju (obitelj, zajednica, vrtić, škole, radna mjesta) radom u manjim skupinama (radionice), individualnim savjetovanjem te radom u većim skupinama (predavanja) i putem medija.

Mjere promicanja zdravlja koje se odnose na opću populaciju provode se informiranjem i edukacijom putem medija, medijskih kampanja, javnozdravstvenih akcija, tribina i radionica namijenjenih općoj populacije, putem tiska te edukacijom putem *Web*-stranice zavoda i e-časopisa zavoda.

Osim opće populacije, rizičnih i osjetljivih skupina promicanje zdravlja djeluje i kroz stručnu javnost: organiziranje stručnih skupova i konferencija te radom kroz edukaciju edukatora u zdravstvenom i obrazovnom sustavu te sustavu socijalne skrbi.

U Odjelu za promicanje zdravlja Nastavnog zavodaza javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, poslovi i programi promicanja zdravlja tijekom 2022. godine provodili su se na temelju definiranih javnozdravstvenih prioriteta.

## PROGRAM KALENDAR ZDRAVLJA

Program *Kalendar zdravlja* odnosi se na obilježavanje dana posvećenih specifičnim javnozdravstvenim problemima i događanjima povezanim s aktualnom zdravstvenom temom. Programa obuhvaća objavu tekstova na internetskim stranicama Zavoda, na vanjskim portalima i u tiskovinama. Povezan je s *Kalendarom zdravlja* Svjetske zdravstvene organizacije te definiranim europskim i nacionalnim danima posvećenim određenim javnozdravstvenim temama.

U 2022. godini objavljeno je 110 tekstova posvećenih zdravstvenim temama te je objavljen priručnik „Prevenција kardiovaskularnih bolesti“ za medicinske sestre. Kontinuirano su se objavljivali tekstovi u tiskovinama (*Jutarnji list, Večernji list, 24 sata, Adiva plus, Vaše zdravlje, Dijabetes*) te na brojnim zdravstvenim i nezdravstvenim portalima.

## E-ČASOPIS ZDRAVLJE ZA SVE

E-časopis „Zdravlje za sve“ posvećen je općoj populaciji i stručnoj javnosti. Prvi broj časopisa objavljen je je 2012. godine. Do sada je ukupno objavljeno 18 brojeva časopisa, od čega u 2022. godini jedan broj na temu: „Vulnerabilne populacijske skupine“. Pojedini broj časopisa posvećen je specifičnoj javnozdravstvenoj temi i obuhvaća temu kroz sve stručne djelatnosti Zavoda. Neke od dosadašnjih teme časopisa bile su: „Zdravlje žena“, „Okoliš i zdravlje“, „Bolesti ovisnosti“, „Prevenција raka vrata maternice“, „Zdravlje kože“, „Prevenција i mentalno zdravlje“, „Maligne bolesti“, „Kardiovaskularno zdravlje“, „Infektivne bolesti“, „Prehrana i zdravlje“, „Tjelesna aktivnost i zdravlje“, „Reproduktivno zdravlje“, „Nejednakosti u zdravlju“, „Promicanje zdravlja“, „Zdravlje starijih“, „Pandemija Covid-19“.

Svrha časopisa je edukacija građana o rizičnim čimbenicima za zdravlje, mogućnostima usvajanja pozitivnog zdravstvenog ponašanja i smanjenja rizičnih čimbenika, informiranje o novim spoznajama iz područja zdravlja.

## EDUKACIJA PUTEM MEDIJA

Edukacija putem medijskih kanala jedna je od metoda promicanja zdravlja u senzibilizaciji i edukaciji opće populacije, osjetljivih i rizičnih populacijskih skupina te stručne javnosti.

U 2022. godini ostvareno je sudjelovanje u 94 radijskih i televizijskih emisija s različitim temama iz područja promicanja zdravlja.

## RADIONICE *USVOJI ZDRAVE NAVIKE!*

Provođenje zdravstvenih radionica usmjereno je na školsku populaciju, na usvajanje pozitivnih životnih navika i sprječavanje rizičnih čimbenika zdravlja (u skladu sa Strategijom SZO-a za 21. stoljeće). Mjere promicanja zdravlja provode se radom s djecom i mladima s djelovanjem na prehranu, tjelesnu aktivnost, navike u školskom okruženju te djelovanjem na rizične čimbenike zdravlja (debljina, tjelesna neaktivnost, pušenje, neučinkovito komuniciranje u odnosima, ovisničko ponašanje) i djelovanjem na čimbenike socijalnog okoliša (stanovanje i uvjeti obrazovanja).

Program zdravstvenih radionica zasniva se na povezanosti mentalnih, tjelesnih, emocionalnih i socijalnih čimbenika zdravlja, vodeći računa o specifičnostima razvojne dobi učenika. Program ima edukativan karakter uz uvježbavanje primjene usvojenih znanja u svakodnevnom životu.

Osnovne ciljeve programa čine osvještavanje pozitivne slike o sebi, usvajanje usmjerenosti na vlastito zdravlje, osvještavanje potrebe za kritičkim odnosom prema porukama medija i okoline, sprječavanje usvajanja i razvoja rizičnih oblika ponašanja, učenje socijalnih vještina, učenje asertivnog oblika ponašanja i osvještavanje potrebe za izgradnjom osobnog integriteta, ostvarivanje samopouzdanja i samopoštovanja.

Dugoročne ciljeve programa predstavljaju usvajanje zdravih načina življenja, poboljšanje psihofizičkog razvoja i zdravlja djece, stvaranje zdravog školskog i obiteljskog okoliša, povećanje udjela populacije koji ima pravilne prehrabene navike i preporučenu učestalost tjelesne aktivnosti, povećanje udjela populacije Grada Zagreba koji imaju poželjnu tjelesnu masu i smanjenje pojavnosti kroničnih nezaraznih bolesti u odrasloj dobi.

Radionice su interaktivnog tipa: u metodologiji se upotrebljava rad u manjim skupinama, učenici se uključuju u raspravu i rad, rabe se metodološki osmišljene igre, edukativni materijali prilagođeni temi i dobi učenika, vrednovanje usvojenih znanja i kvalitete radionice te tematski odabrane knjige.

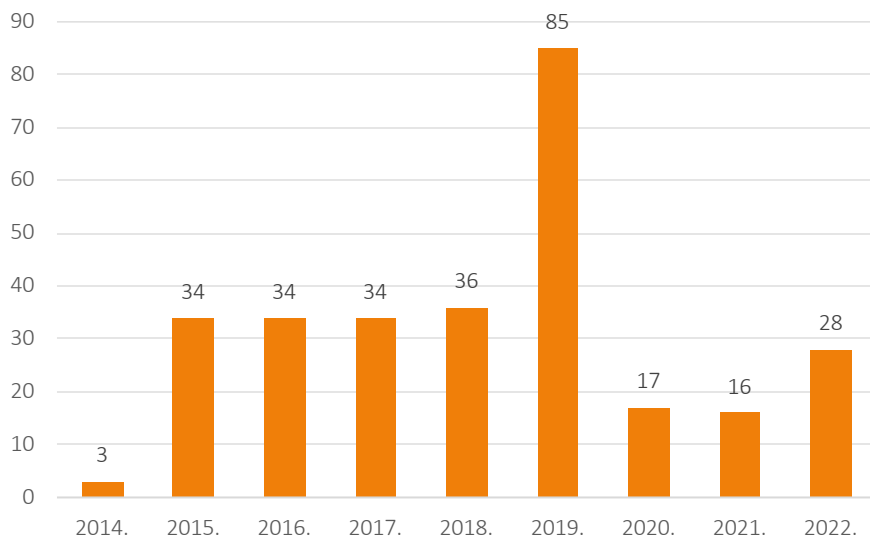
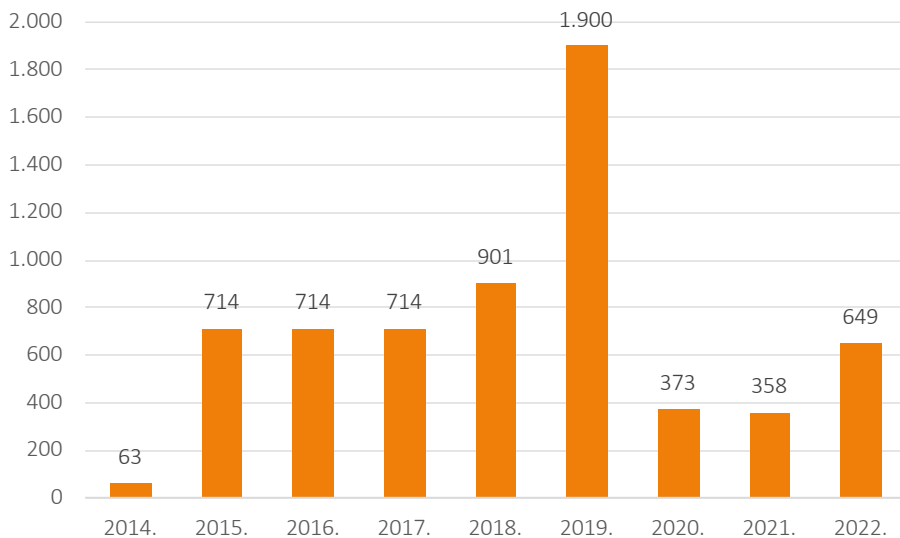
Sadržaj i metode rada počivaju na znanjima iz područja javnog zdravstva, promicanja zdravlja, kognitivno-bihevioralne terapije, zdravstvenog odgoja, edukacijske rehabilitacije, radne terapije, kineziologije, nutricionizma i biblioterapije. Radionice se održavaju u osnovnim i srednjim školama te knjižnicama Grada Zagreba.

Usmjeravanjem na pozitivno zdravstveno ponašanje od najranije dobi i ulaganjem napora u razvoj tjelesnog i psihičkog zdravlja uvelike možemo prevenirati brojne zdravstvene i psihološke probleme. Teme zdravstvenih radionica u okviru programa *Usvoji zdrave navike* jesu sljedeće: „Tanjurić zdravlja”, „Tvoje tijelo stvoreno je za pokret”, „Kako prepoznati vlastite emocije?”, „Ljubav DA, nasilje NE!”, „Zašto ne treba početi pušiti?”, „Hrana je tvoj prijatelj”, „Pripreмимо se za sunce!”, „Zdravlje mozga”, „Dijabetes – recimo NE predrasudama”, „Put do samopouzdanja”, „Knjigom do zdravlja” i „Biti drugačiji”.

U provođenju zdravstvenih radionica upotrebljavani su sljedeći edukativni materijali: „Kartice zdrave hrane”, „Dječja piramida zdravlja”, igra „Izbaci uljeza”, „Slagalice zdrave prehrane”, „Semafor emocija”, „Reci kako se osjećam”, „Igra asocijacija”, „Kako pušenje utječe na ljudsko tijelo”, „Kad piješ, ne vozi”, kartice „Sunce”, „Naša koža” i „Oprezno na suncu”. Također se predstavljaju i odabrane knjige i slikovnice u skladu s vodećom temom radionice, čime se promiče i njeguje kultura čitanja.

U 2020. godini radi specifične epidemiološke situacije uveli smo dodatne edukacije iz područja suočavanja sa stresom i komunikacijskih vještina (Tablica 1).

Također su uvedene radionice za populacijske skupine: djecu vrtičke dobi i zdravstvene djelatnike. Za vrtičku populacijsku skupinu uvedene su radionice „Učimo jesti zdravo”; ostvareno je i sudjelovanje na edukacijskim skupovima s radionicama za zdravstvene djelatnike „Komunikacijske vještine”. U razdoblju od 2014. do 2021. godine provedeno je ukupno 259 radionica na kojima je sudjelovalo 5.737 učenika (Grafikon 1 i 2). Tijekom godina u kojima su bile propisane epidemiološke mjere radije pandemije COVID-19 održan je manji broj radionica. U 2022. održano je 28 radionica s obuhvatom od 649 učenika (Grafikon 1 i 2).

*Grafikon 1 – Broj provedenih radionica u razdoblju od 2014. do 2022. godine**Grafikon 2 – Obuhvat učenika na radionicama u razdoblju od 2014. do 2022. godine*

Tablica 1 – Broj radionica i obuhvat učenika u razdoblju od 2016. do 2022. godine

| Tema radionice                                    | Broj radionica |       |       |       |       |       |       | Broj učenika |       |       |       |       |       |       |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | 2016.          | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2016.        | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. |
| „Ljubav da, nasilje ne“                           | 5              | 1     | 0     | 3     | 2     | 0     | 2     | 105          | 21    | 0     | 63    | 50    | 0     | 51    |
| „Kako prepoznati emocije?“                        | 0              | 1     | 1     | 3     | 2     | 4     | 2     | 0            | 21    | 21    | 63    | 48    | 96    | 49    |
| „Put do samopouzdanja“                            | 0              | 0     | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 0            | 0     | 0     | 23    | 25    | 0     | 25    |
| „Tvoje tijelo stvoreno je za pokret“              | 13             | 4     | 10    | 9     | 3     | 0     | 0     | 273          | 84    | 210   | 250   | 72    | 0     | 0     |
| „Tanjurić zdravlja“                               | 11             | 16    | 16    | 20    | 4     | 0     | 10    | 231          | 336   | 336   | 420   | 98    | 0     | 220   |
| „Zašto ne treba početi pušiti?“                   | 1              | 2     | 3     | 4     | 0     | 0     | 0     | 21           | 42    | 63    | 84    | 0     | 0     | 0     |
| „Sunce je tvoj prijatelj“                         | 4              | 4     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 84           | 84    | 42    | 47    | 0     | 0     | 0     |
| „Knjigom do zdravlja“                             | 1              | 0     | 0     | 2     | 0     | 1     | 2     | 21           | 0     | 40    | 46    | 0     | 20    | 55    |
| „Hrana je tvoj prijatelj“                         | 0              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0            | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| „Učimo jesti zdravo“ (vrtići)                     | 0              | 0     | 0     | 8     | 0     | 0     | 0     | 0            | 0     | 0     | 181   | 0     | 0     | 0     |
| „Zdravlje mozga“                                  | 0              | 4     | 1     | 1     | 0     | 2     | 4     | 0            | 84    | 21    | 21    | 42    | 46    | 92    |
| Ovisnost o internetu                              | 0              | 0     | 0     | 11    | 0     | 0     | 0     | 0            | 0     | 0     | 260   | 0     | 0     | 0     |
| Komunikacijske vještine                           | 0              | 0     | 0     | 4     | 3     | 0     | 1     | 0            | 0     | 0     | 51    | 80    | 0     | 22    |
| „Susret s krpeljima“                              | 0              | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0            | 0     | 0     | 34    | 0     | 0     |       |
| „Dijabetes – recimo NE predrasudama“              | 0              | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0            | 42    | 21    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Stvaranje zdravijeg okruženja                     | 0              | 0     | 0     | 0     | 1     | 2     | 0     | 0            | 0     | 0     | 0     | 25    | 46    | 0     |
| Zdravi stilovi života                             | 0              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 0            | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 42    |
| „Biti drugačiji“ / „Učimo prihvaćati različitost“ | 0              | 0     | 7     | 18    | 0     | 7     | 4     | 0            | 0     | 147   | 357   | 147   | 150   | 93    |
| Ukupno  | 34             | 34    | 36    | 85    | 17    | 16    | 28    | 714          | 714   | 901   | 1.900 | 373   | 358   | 649   |

## SAVJETOVANJE OSOBA S INVALIDITETOM I EDUKACIJA O PRIMJERENOJ KOMUNIKACIJI S OSOBAMA S INVALIDITETOM

Tijekom 2022. godine program se odvijao na dvije lokacije, u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i u Centru za zdravlje mladih (jednom tjedno od 15. travnja 2022.g.). Program se provodi u suradnji s Gradskim uredom za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom. U Savjetovalištu za mlade s invaliditetom ostvareno je 106 individualnih edukacijsko-rehabilitacijskih savjetovanja uz podršku mladima s invaliditetom i roditeljima te 329 kratkih savjetovanja. Edukacija o primjerenoj komunikaciji s osobama s invaliditetom i Zdravim stilovima života nastavljena je tijekom 2022. godine uz provedbu 12 edukativnih zdravstvenih predavanja te 10 radionica uz obuhvat od 396 korisnika. Tijekom interaktivne edukacije prezentirani su načini ostvarivanja primjerene komunikacije s osobama s invaliditetom. Posebna pozornost usmjerena je na pružanje podrške te različitim aspektima rada s osobama s invaliditetom u uvjetima pandemije COVID-19 virusa i post-COVID-19 stanja. Direktnom i konstruktivnom suradnjom pružane su preporuke i savjetovanje zaposlenicima i korisnicima ustanova socijalne skrbi, osobama s invaliditetom te njihovim roditeljima ili skrbnicima.

## SAVJETOVANJA – PROMICANJE ZDRAVLJA I ZDRAVI STILOVI ŽIVOTA

Aktivnosti Odjela za promicanje zdravlja uključuju i individualna zdravstvena savjetovanja prema principima kognitivno-bihevioralne terapije, edukacijsko-rehabilitacijskih, kinezioloških i nutricionističkih metoda. U 2022. godini pruženo je ukupno 1.999 savjetovanja (Tablica 2).

Tablica 2 – Savjetovanja-promicanje zdravlja i zdravi stilovi života

| Vrsta savjetovanja  | Broj savjetovanja |
|---|-------------------|
| Savjetovanje – promicanje zdravlja (KBT tehnika)          | 123               |
| Savjetovanje – promicanje zdravlja (KBT tehnika) – kratko | 135               |
| Edukacijsko-rehabilitacijska savjetovanja                 | 106               |
| Edukacijsko-rehabilitacijska savjetovanja/informiranje    | 329               |
| Savjetovanje – tjelesna aktivnost                         | 189               |
| Savjetovanje – tjelesna aktivnost – kratko                | 420               |
| Savjetovanje – nutricionističko                           | 643               |
| Savjetovanje – nutricionističko – kratko                  | 54                |
| Ukupno  | 1.999             |

Najčešće teme savjetovanja bile su: suočavanje sa strahom, tjeskobna raspoloženja, strukturiranje vremena, upravljanje emocijama, prilagodba na životne promjene te usmjerena na rizična i zdravstveno štetna ponašanja (pušenje, alkohol), postizanje i održavanje samopouzdanja, učenje asertivnih oblika ponašanja, poremećaji u obiteljskim, profesionalnim i osobnim odnosima, učenje odnosa prema invaliditetu i životnim ograničenjima te prilagodba prehrambenih navika i prilagodba provedbe tjelesne aktivnosti.

## PROGRAMI TJELESNE AKTIVNOSTI

### *Vježbanje na radnom mjestu*

Provođenjem preventivnih zdravstvenih postupaka koje uključuju više tjelesne aktivnosti i usvajanje zdravih životnih navika moguće je prevenirati niz kroničnih nezaraznih bolesti i poboljšati kvalitetu života. To je već neko vrijeme prepoznato od brojnih velikih korporacija, radnih organizacija i ustanova koje omogućuju svojim djelatnicima tjelesno vježbanje u svrhu povećanja radne sposobnosti i produktivnosti. Kao primjer dobre prakse u 2019. godini započeo je program „Vježbanje na radnom mjestu – aktivno provođenje pauze“ u okviru kojega zaposlenici pod stručnim vodstvom kineziologa, u dogovorenim terminima, vježbaju specifični i strukturirani program vježbi. Ova aktivnost dio je primarne



prevencije koja se provodi na radnom mjestu, a uz povećanje produktivnosti, unaprjeđuje i usvajanje pozitivnih zdravstvenih navika i izvan radnog vremena te podiže razinu zadovoljstva i sreće zaposlenika.

U 2020. održano je 19 radionica s obuhvatom od 285 djelatnika. Radi poštivanja epidemioloških mjera program se provodio samo u prva dva mjeseca kalendarske godine. U 2021. i 2022. godini radi epidemioloških mjera program je privremeno obustavljen no nastavlja se s provedbom u 2023. godini.

#### PROGRAM UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA PRIPADNIKA ROMSKE NACIONALNE MANJINE

Provedba Programa je u skladu s Akcijskim planom za provedbu Nacionalne strategije za uključivanje Roma kao nastavak kontinuirane provedbe programa od 2017. godine. U suradnji s Gradskim uredom za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom u 2022. godini realiziran je program s ciljem educiranja pripadnika romske nacionalne manjine koji žive na području Zagreba o zdravstvenim temama i rizičnim čimbenicima te pružanja informacija o dostupnom spektru zdravstvenih usluga koje Zavod pruža. U okviru programa provode se edukativna predavanja i savjetovanja koja provode liječnici, edukacijski rehabilitator, medicinske sestre, nutricionist i kineziolozi. Teme edukativnih predavanja uz individualna savjetovanja su: „Zdravi stilovi života i upoznavanje s pravima iz zdravstvenog osiguranja“, „Reproduktivno i spolno zdravlje djevojaka i žena“ te „Savjetovanje – preporuke i mjere za sprječavanje i suzbijanje pandemije COVID-19“ uz video prikaz s uputama. Održani su i preventivni mamografski pregledi. Održane su četiri javnozdravstvene akcije. Provedeni su opći preventivni javnozdravstveni pregledi: određivanje krvnog tlaka i razine šećer u krvi (GUK) za 117 sudionika, 71 analiza tjelesne mase, 152 individualna savjetovanja o nastavku terapije i regulacije optimalnog krvnog tlaka i razine šećer u krvi, pravilnoj prehrani vezanoj uz navedena stanja, kod 69 sudionika provjerena je razina ugljičnog monoksida (CO) u izdisaju uz savjetovanje, te tumačenje rizičnih čimbenika za razvoj kroničnih bolesti. Preventivni mamografski pregledi održani su za 51 pripadnicu romske nacionalne manjine.

## NACIONALNI PROGRAM ŽIVJETI ZDRAVO

Aktivnosti Nacionalnog programa *Živjeti zdravo* usmjereni su na unaprjeđenje zdravlja cijele populacije jer djelovanjem u lokalnoj zajednici nastoje informirati, educirati i senzibilizirati građane svih dobnih skupina o pozitivnim aspektima zdravih načina življenja. Program je na nacionalnoj razini izradio Hrvatski zavod za javno zdravstvo, a provodi se u partnerstvu sa županijskim zavodima. Sadrži pet sastavnica (potprojekata) *Zdravstveno obrazovanje, Zdravlje i tjelesna aktivnost, Zdravlje i prehrana, Zdravlje i radno mjesto te Zdravlje i okoliš*. Ciljna populacija Nacionalnog programa su: djeca i mladi, osobe srednje i starije dobi te osobe s povećanim bihevioralnim i biomedicinskim čimbenicima rizika. Program provode županijski zavodi za javno zdravstvo. Odjel za promicanje zdravlja provodi ga na području Grada Zagreba.

Tijekom 2022. godine u okviru sastavnice *Mentalno zdravlje – Pomozi Da*, održane su dvije trodnevne radionice (edukacija edukatora) s obuhvatom od 80 sudionika.

U okviru potprojekta *Zdravlje i okoliš (Volonteri u parku)* organizirano je i provedeno šest događanja (radionica u gradskim parkovima, dječjim vrtićima, on line edukacija u osnovnim školama, udrugama i gradskim knjižnicama na kojima je sudjelovalo ukupno 200 osoba.

U okviru javnozdravstvene akcije *Hodanjem do zdravlja* održana je 41 akcija s obuhvatom 1.020 osoba (Tablica 3).

Tablica 3 – Nacionalni program „Živjeti zdravo“

| Aktivnost/modul/podmodul          | Broj aktivnosti | Obuhvat |
|-----------------------------------|-----------------|---------|
| „Hodanjem do zdravlja“            | 41              | 1.020   |
| Volonteri u parku                 | 11              | 220     |
| „Pomozi Da“ (edukacija edukatora) | 2               | 80      |
| Ukupno                            | 54              | 1.320   |

*Edukacija edukatora – održivost projekta „Snažna patronažna“*

U okviru Poziva Promocija zdravlja i prevencija bolesti – *faza 1* (Operativni program *Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020.*, Europski socijalni fond) početkom 2020. potpisan je ugovor o financiranju odobrenog projekta „Snažna patronažna – komunikacijski trening u području promicanja zdravlja i prevencije bolesti“ (glavni koordinator projekta: prof. dr. sc. Branko Kolarić, prim. dr. med. spec. epidem., voditelj provedbe edukacije i izrade edukativnih materijala: Ana Puljak, dr. med., spec. jav. zdrav., voditelj upravljanja projektom: Martina Bago, mag. pharm.). Projekt je obuhvatio javnozdravstvene prioritete kroz provođenje primarne i sekundarne prevencije kardiovaskularnih i malignih bolesti, postizanje većeg odaziva na nacionalne preventivne programe te unaprjeđenje procijepljenosti populacije. Sadržavao je četiri osnovne odrednice: stručno-edukativni rad na javnozdravstvenim prioritetima, edukaciju patronažnih medicinskih sestara o metodologijama uspješnog komuniciranja mjera promicanja zdravlja prema korisnicima zdravstvene zaštite, trening usvajanja otpornosti na stres kod djelatnika/patronažnih sestara u svakodnevnom radu i trening asertivnosti u komunikaciji s korisnicima zdravstvene zaštite.

Ciljne skupine bile su medicinske sestre patronažne djelatnosti: 151 sestra patronažne djelatnosti koje su u trajnom kontaktu s korisnicima zdravstvene zaštite. Krajnja ciljna skupina je populacija Grada Zagreba: opća populacija; rizične i osjetljive skupine populacije.

Provoditelji aktivnosti su: liječnici specijalisti javnog zdravstva, epidemiologije i psihijatrije, magistri kineziologije, magistra nutricionizma, psiholozi, socijalni pedagozi i medicinske sestre.

U razdoblju od ožujka do listopada 2021. educirana je 151 patronažna sestra Grada Zagreba (sve patronažne sestre iz Doma zdravlja Istok, Zapad i Centar).

Očekivani dugoročni rezultati: usvajanje vještina asertivne komunikacije, vještina suočavanja sa stresom u svakodnevnom radu, vještina uspješnog komuniciranja mjera promicanja zdravlja patronažnih sestara te podizanje razine osviještenosti krajnjih korisnika o rizičnim čimbenicima pojave kardiovaskularnih i malignih bolesti, usvajanje zdravih stilova života šire populacije, povećanje udjela procijepljenosti populacije i veći odaziv na preventivne nacionalne programe.

U smjeru održivosti projekta i nastavka edukacije patronažnih sestara u 2022. godini izrađen je priručnik „Prevencija kardiovaskularnih bolesti-priručnik za patronažne sestre“ te je definiran nastavak edukacije medicinskih sestara iz

timova obiteljske medicine koja je počela krajem godine realizacijom prve dvije radionice u Domu zdravlja Zagreb - Zapad), a s nastavkom edukacija medicinskih sestara u 2023. godini.

### *Ostali EU projekti*

U tijeku je i sudjelovanje u projektu „Uspostava Regionalnog centra kompetentnosti inovativnih zdravstvenih tehnologija (financiranog iz Europskog socijalnog fonda) pri Medicinskoj školi Varaždin – edukacija edukatora iz područja biblioterapije i uvođenje izbornog predmeta „Biblioterapija“ u obrazovni kurikulum.

Odlukom Stožera civilne zaštite RH, Odjel za promicanje zdravlja je od 23. 3. 2020. godine uključen u provođenje aktivnih epidemioloških mjera i zdravstveni nadzor nad domovima za starije osobe na području Grada Zagreba te nadzor nad primjenom službenih uputa za sprječavanje i suzbijanje epidemije COVID-19 te kao pomoć u radu u Službi za epidemiologiju.

### SURADNJA S UDRUGAMA

Djelatnost promicanja zdravlja uključuje i rad s udrugama civilnog društva i nevladina sektora.

U 2022. godini nastavljena je i suradnja s Hrvatskim sportski savezom gluhih (HSSG) te Zagrebačkim sportskim savezom gluhih (ZSSG) u sklopu projekta „Uključivanje gluhe djece i mladeži u redovni sustav sporta“. Provedene su dvije sportske i javnozdravstvene aktivnosti za djecu i mladež s oštećenjem sluha na području Rekreativnog športskog centra Jarun.

Promicanje zdravlja surađuje i s Udrugom *Probion* (Udruga studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta), Centrom za poremećaje hranjenja BEA, Udrugom *Sve za nju*, Udrugom za prevenciju prekomjerne težine, Udrugom *Lijepa naša*, Udrugom *Zdravlje na radnom mjestu*, Udrugom za podršku osobama s intelektualnim teškoćama Grada Zagreba, udrugama Roma Grada Zagreba, Udrugom za pomoći edukaciju žrtava mobinga Društvom za športsku rekreaciju *Trnje*, Hrvatskim savezom sportske rekreacije *Sport za sve*, Zagrebačkim dijabetičkim društvom, Hrvatskom udrugom za bolesti štitnjače, Hrvatskom udrugom za epilepsiju, Udrugom *Inspiro* (Udruga osoba s transplantiranim plućima), Savezom izviđača *Zagreb* te Društvom sportske rekreacije *Superkid* te Udrugom za pomoć i edukaciju žrtava mobinga. Također je realizirana i

partnerska suradnja s Hrvatskim crvenim križem i Društvom Crvenog Križa Grada Zagreba.

Suradnja s udrugama počiva na odabiru javnozdravstvenih prioriteta te sadržaja i ciljeva rada udruga koji podrazumijevaju pozitivan utjecaj na psihičko i fizičko zdravlje pojedinca, rizičnih i osjetljivih skupina i općeg stanovništva. Suradnja se odvija zajedničkim javnozdravstvenim aktivnostima: edukacija populacije (organiziranje stručnih skupova, simpozija, tribina, radionica), izrada tiskanih materijala, organizacija i održavanje javnozdravstvenih akcija, medijski projekti, edukacija edukatora i stručno-metodološka pomoć.

### 9.1. Program *Savjetovalište za mlade s invaliditetom*

Provedba programa *Savjetovalište za mlade s invaliditetom* započela je 2022. godine. Odvijala se na dvije lokacije, u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. A. Štampar“ i u Centru za zdravlje mladih (jednom tjedno od 15. travnja 2022. godine). Program se provodio u suradnji s Gradskim uredom za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom i usklađen je sa važećim strateškim dokumentima: Zagrebačkom strategijom izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom u razdoblju 2022. do 2025. godine, Nacionalnim planom izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje 2021. do 2027. godine te Akcijskim planom izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje 2021. do 2024. godine.

U Gradu Zagrebu, prema podacima Hrvatskog registra o osobama s invaliditetom HZJZ-a (1. 9. 2022. godine), živi 111.486 osoba s invaliditetom, što čini 14,5% ukupnog stanovništva grada. U planiranju i provođenju mjera i aktivnosti u okviru Zagrebačke strategije, kao posebno ranjivu skupinu unutar cjelokupne populacije osoba s invaliditetom posebna se pozornost posvećuje djeci s teškoćama u razvoju i mladim osobama s invaliditetom koji se suočavaju s nizom zapreka u procesu obrazovanja, zdravstvene zaštite, stanovanja, zapošljavanja i dr., a s ciljem očuvanja i unaprjeđenja njihovog zdravlja, postizanja što većeg stupnja samostalnosti, samoostvarenja i osnaživanja što će bitno utjecati na poboljšanje kvalitete života. Udio djece s teškoćama u razvoju i mladih s invaliditetom do 19 godine života iznosi 14,4% (16.081). U Registar su pristigla rješenja o primjerenom obliku školovanja za 9.500 mladih. Najčešći specificirani uzroci koji određuju potrebu primjerenog oblika školovanja su: oštećenja glasovno-govorne

komunikacije, specifične teškoće učenja, višestruka oštećenja te mentalna oštećenja. Protekle školske godine 2021./2022. u redovni osnovnoškolski sustav bilo je uključeno više od 5.000 učenika s teškoćama u razvoju, u srednje škole preko 2.500, a trenutno 473 studenta s invaliditetom studira na Sveučilištu u Zagrebu.

## SADRŽAJ I METODE PROGRAMA

Program se provodi uz individualno savjetovanje i izradu plana podrške te intervencije za pojedine korisnike, grupni rad, predavanja i radionice te sukladno trenutnoj epidemiološkoj situaciji i preporukama prema potrebi online provedba savjetovanja i edukacije. Savjetovanje uključuje edukacijsko-rehabilitacijske postupke prema pojedincima, obiteljima i skupinama usmjerenih unaprjeđenju i/ili zadržavanju funkcionalnih sposobnosti i razvoju individualnih potencijala, stjecanja akademskih, socijalnih, životnih znanja i vještina, profesionalnog osposobljavanja/rehabilitacije, unaprjeđenja životnog okruženja, mentalnog zdravlja i kvalitete života.

## REZULTATI PROGRAMA

### *Savjetovanje mladih s invaliditetom*

U Savjetovalištu za mlade s invaliditetom tijekom 2022. godine ostvareno je 106 individualnih edukacijsko-rehabilitacijskih savjetovanja uz podršku mladima s invaliditetom i roditeljima te 329 kratkih savjetovanja. Posebna pozornost usmjerena je na pružanje podrške te različitim aspektima rada s mladima s invaliditetom u uvjetima pandemije COVID-a i post-COVID stanja. Direktnom i konstruktivnom suradnjom pružane su preporuke i savjetovanje zaposlenicima i korisnicima ustanova socijalne skrbi, mladima s invaliditetom te njihovim roditeljima ili skrbnicima.

### *Edukacija o primjerenj komunikaciji s osobama s invaliditetom*

Mladi s invaliditetom su izrazito vulnerabilna populacija za koju je potreban primjeren način ostvarivanja kontakta, ali i specifična zdravstvena skrb. Ta znanja zasad se ne stječu tijekom redovnog obrazovanja, stoga postoji potreba za edukacijom o specifičnostima komunikacije s osobama s invaliditetom. Edukacija

o primjerenj komunikaciji s osobama s invaliditetom i Zdravim stilovima života održana je provedbom 12 edukativnih zdravstvenih predavanja te 10 senzibilizacijskih radionica uz obuhvat od 396 korisnika. Tijekom interaktivne edukacije prezentirani su načini ostvarivanja primjerene komunikacije s osobama s invaliditetom kao i usvajanje zdravih životnih navika za osobe s invaliditetom.

Edukacija srednjoškolaca i studenata neophodna je s ciljem stjecanja potrebnih znanja o specifičnostima komunikacije s osobama s invaliditetom i praktičnom primjenom usvojenih znanja i vještina. Na taj način se omogućuje bolja integracija mladih s invaliditetom u svakodnevni život uz smanjenje stigmatizacije i predrasuda o mladima s invaliditetom.

### *Evaluacija programa*

Anketnim upitnikom je ispitano predznanje srednjoškolaca i studenata o osobama s invaliditetom. Njih 82% smatralo je da nema dovoljno znanja o pravilnom načinu komuniciranja s osobama s invaliditetom. O ispravnoj upotrebi nazivlja koje se odnosi na invaliditet točne je odgovore dalo 43% ispitanika. Svega 1,5% ispitanih su volonteri ili aktivni članovi udruge ili društva koje skrbi o djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom. Ispitanici su iskazali potrebu za dodatnom edukacijom i razvojem kompetencija te usvajanjem novih znanja o suvremenim pristupima invaliditetu, karakteristikama pojedinih dijagnoza, suvremenim tehnologijama, komunikacijskim vještinama i odgovarajućem pristupu osobama s invaliditetom te drugim aspektima koji su značajni za njihov život. Podizanjem svijesti javnosti sustavnim edukacijama i pružanjem informacija o pravima i mogućnostima djece s teškoćama u razvoju i mladih osoba s invaliditetom, mijenjajući negativne stavove u pozitivne i podržavajuće, doprinosimo općoj toleranciji prema različitosti, strpljenju, humanosti, empatičnosti – u konačnici stvaramo obrazovanije i senzibilnije društvo, u kojem će osobe s invaliditetom, uz podršku, biti aktivni i ravnopravni članovi zajednice.

## 9.2. Program *Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine*

U Gradu Zagrebu živi 2.167 Roma prema popisu stanovništva iz 2021. godine, što predstavlja 0,28% stanovništva grada. U Republici Hrvatskoj živi 17.980 Roma. Popisne 2011. godine registriran je nešto veći broj Roma 2.755 (0,35% stanovništva grada). Procjene govore da ih ima znatno više. Međutim, razlika između utvrđenog i procijenjenog broja Roma u najvećoj je mjeri posljedica odluke samih Roma da se prilikom popisa stanovništva izjašnjavaju kao pripadnici neke druge narodnosti, a ne kao Romi, često zbog neriješenih statusnih pitanja.

Pripadnici romske nacionalne manjine zbog specifičnog su načina života, obilježenog nižim obrazovanjem pojedinih članova, neuključenosti u formalne oblike rada i drugih karakteristika, dodatno osjetljivi na izloženost rizičnim čimbenicima koji ugrožavaju zdravlje. To direktno utječe na nejednakosti između Roma i ostatka stanovništva u području zdravstvene zaštite te se romska populacija suočava s različitim izazovima povezanim sa socijalnom isključenošću i siromaštvom. Pripadnici romske nacionalne manjine su u većoj ili manjoj mjeri marginalizirani: ekonomski, prostorno, kulturološki, politički te zahtijevaju dodatni angažman javnozdravstvenih profesionalaca u očuvanju zdravlja i prevenciji bolesti.

Trajan izazov za provedbu programa zdravstvene zaštite predstavlja socioekonomska nejednakost pripadnika romske nacionalne manjine. Njihov zdravstveni status povezan je izravno sa socijalnim odrednicama zdravlja. Uvjeti u kojima Romi žive lošiji su od prosječnih uvjeta življenja većinskog stanovništva i drugih nacionalnih manjina te im je zdravlje općenito lošije u usporedbi s većinskom populacijom. Stoga je nužna dodatna edukacija pripadnika romske nacionalne manjine u području usvajanja zdravih stilova života kako bi se osvijestio njihov utjecaj na unaprjeđenje zdravlja i spriječio razvoj kroničnih nezaraznih bolesti.

Strateški okvir za razvoj jednakosti, uključivanja i sudjelovanja pripadnika romske nacionalne manjine u RH naveden je u *Nacionalnom planu za uključivanje Roma, za razdoblje od 2021. do 2027. godine*. Cilj je unaprijediti ukupnu integraciju pripadnika romske nacionalne manjine u RH te smanjiti razlike između pripadnika romske nacionalne manjine i ostatka populacije u ključnim područjima intervencije usklađenim sa *Strateškim okvirom EU za jednakost, uključivanje i*



*participaciju Roma do 2030. godine.* Opći cilj *Akcijskog plana za provedbu Nacionalnog plana za uključivanje Roma od 2021. do 2027. godine, za razdoblje od 2021. do 2022. godine,* u području zdravstvene zaštite je unaprjeđivanje zdravlja romske populacije te učinkovit i jednak pristup kvalitetnim uslugama zdravstvene skrbi.

Svrha provedbe mjera i aktivnosti je osnaživanje preventivnih aktivnosti u romskim zajednicama kako bi se doprinijelo ukupnom poboljšanju zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine, omogućavanje na podacima utemeljenog zaključivanja o stanju i napretku u zdravstvenom sustavu pripadnika romske nacionalne manjine u odnosu na opću populaciju, osnaživanje preventivnih aktivnosti usmjerenih Romkinjama s krajnjim ciljem unaprjeđenja reproduktivnog zdravlja te podizanje svijesti romske zajednice o utjecaju koji rodno utemeljeno nasilje ima na ukupnu dobrobit obitelji kao i razvoj djece u nasilničkim obiteljima.

U suradnji s Gradskim uredom za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom provodi se sedmu godinu za redom Program *Edukacijom do zdravlja - Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine.* U 2022. godini Program je realiziran u skladu s Akcijskim planom za provedbu Nacionalne strategije za uključivanje Roma kao nastavak kontinuirane provedbe programa od 2017. godine.

S ciljem ostvarenja programa i sprječavanja kroničnih nezaraznih bolesti, kao i unaprjeđenja reproduktivnog zdravlja djevojaka i žena pripadnica romske nacionalne manjine, provedene su mjere promicanja zdravlja, odnosno motiviranja pripadnika romske nacionalne manjine na usvajanje i održavanje zdravih stilova života.

## SADRŽAJ I METODE PROGRAMA

Provedba programa *Edukacijom do zdravlja – Unaprjeđenje zdravlja pripadnika romske nacionalne manjine* nastavljena je u 2022. godini s izmjenama iz 2021. godine, u skladu s epidemiološkom situacijom (COVID-19). Teme edukativnih predavanja uz individualna savjetovanja su: *Zdravi stilovi života upoznavanje s pravima iz zdravstvenog osiguranja, Reproductivno i spolno zdravlje djevojaka i žena te Savjetovanje – preporuke i mjere za sprječavanje i suzbijanje pandemije COVID-19* uz video prikaz s uputama. Održani su i preventivni mamografski pregledi.

## REZULTATI PROGRAMA

Program je proveden u skladu s trenutačnom epidemiološkom situacijom i preporukama Nacionalnog stožera te Stožera civilne zaštite Grada Zagreba, u skladu s uputama i preporukama za okupljanje i dolazak na okupljanje te ponašanje sudionika na okupljanju.

Javnozdravstvene edukacije i aktivnosti za pripadnike romske nacionalne manjine održana su: 1. lipnja 2021. godine u Velikogoričkoj 12 na Borovju, 9. lipnja 2022. godine u prostorijama Mjesnog odbora Petruševac, 22. rujna 2022. godine u prostorijama Mjesnog odbora Kozari bok te 13. listopada 2022. godine u prostorijama Mjesnog odbora Novi Jelkovec.

Uz pripadnike romske nacionalne manjine na javnozdravstvenim akcijama su sudjelovali članovi Vijeća romske nacionalne manjine Grada Zagreba, Udruge Zajednica Roma Hrvatske *Romski san*, Centra za provedbu integracije Roma u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji te udruga Perspektiva i Ambidekster. Stručnjaci Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” (liječnici, edukacijski rehabilitator, medicinske sestre, kineziolog i nutricionist) održali su edukativna individualna i grupna savjetovanja i radionice. Edukacijom su obuhvaćene sljedeće teme: usvajanje zdravih stilova života, osnove pravilne prehrane, utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje, nezdrava i društveno neprihvatljiva ponašanja (osobito štetne posljedice alkoholizma i pušenja na zdravlje), reproduktivno zdravlje, prevencija spolnih bolesti i trudnoće te dostupnost i pristup zdravstvenim službama i uslugama. Sudionicima akcija podijeljeni su edukativni materijali *Savjeti za zdravlje, Reproduktivno i spolno zdravlje djevojaka i žena, Što trebamo znati o COVID-19?, Kako izbjeći zarazu?* i *Samoizolacija*, koji su zahvaljujući odličnoj suradnji s Vijećem romske nacionalne manjine Grada Zagreba, medijatori romske nacionalne manjine preveli na romski jezik te su dostupni u tiskanom i elektronskom obliku na društvenim mrežama.

Na svim javnozdravstvenim akcijama provedeni su opći preventivni javnozdravstveni pregledi: određivanje krvnog tlaka i razine šećer u krvi (GUK) za 117 sudionika, 71 analiza tjelesne mase, 152 individualna savjetovanja o nastavku terapije i regulacije optimalnog krvnog tlaka i razine šećer u krvi, pravilnoj prehrani vezanoj uz navedena stanja, provjera razine ugljičnog monoksida (CO) u izdisaju uz savjetovanje kod 69 sudionika, te tumačenje rizičnih čimbenika za razvoj kroničnih bolesti. Preventivni mamografski pregledi održani su za 51 pripadnicu romske nacionalne manjine prema unaprijed dogovorenom

rasporedu, uz kratku edukaciju o važnosti mamografskog pregleda i načinu provođenja mamografskog snimanja.

Sudionicima javnozdravstvenih akcija su po završetku edukacija i savjetovanja dostavljeni edukativni materijali *Savjeti zdravlje, Reproductivno i spolno zdravlje djevojaka i žena* te leci *Što trebamo znati o COVID-19?, Kako izbjeći zarazu?* i *Samoizolacija*, kao i prigodni poklon paket s promotivnim materijalima.

### *Evaluacija programa*

Podaci prikupljeni putem ankete o kvaliteti održanog programa su obrađeni i analizirani. Izbor tema edukacije je zanimljiv za 75% sudionika, a 42% želi naučiti još nešto novo. Kvalitetom održanih predavanja i savjetovanja bili su zadovoljni svi sudionici. Naučilo je nešto novo 83% sudionika, a 53% je saznalo korisne informacije. Vrijeme trajanja provedbe programa (4 sata) je zadovoljavajuće za sve koji su ispunili anketu. Informacije o održavanju programa 44% sudionika je saznalo od patronažne sestre, 37% je pročitalo plakat o edukacijama, usmenim putem je saznalo 12% te putem medija 7% (radio-emisije, web-portali, društvene mreže itd.). Teme koje su predložili i zanimaju sudionike u nastavku provedbe programa su određene zdravstvene poteškoće (povišen šećer u krvi, hipertenzija, poteškoće u menopauzi, spolno i reproduktivno zdravlje, pušenje, astma, kronične tegobe s leđima ili vratom). Rezultati provedene evaluacije ukazuju na potrebu trajnog održavanja ovakvih javnozdravstvenih akcija. U 2023. godini planira se u održavanje programa uključiti i nove lokacije, kao i nove medijatore, predstavnike romske populacije. Navedene aktivnosti neophodno je provoditi i dalje s ciljem podizanja svijesti romske populacije o odgovornosti za vlastito zdravlje, o razumijevanju nastanka bolesti te njihovo sprječavanje odgovornim ponašanjem i zdravim načinom života, uvažavajući teme koje su ispitanici izdvojili u evaluaciji programa.



# 10. PRIMARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA



## 10. Primarna zdravstvena zaštita

### 10.1. Hitna medicinska pomoć

U djelatnosti hitne medicinske pomoći u Gradu Zagrebu u 2022. godini djelovalo je 125 timova. Hitnu medicinsku pomoć pružala su 84 tima, a uslugu sanitetskog prijevoza 41 tim. U Nastavnom zavodu za hitnu medicinu Grada Zagreba zaposleno je 89 liječnika (60 doktora medicine, 20 specijalista hitne medicinske pomoći, jedan specijalista drugih specijalnosti, četiri specijalizanta hitne medicine i četiri liječnika na radu pod nadzorom) uz 146 zdravstvenih djelatnika s visokom, višom i srednjom stručnom spremom, 141 vozačem sanitetskih i ostalih vozila te 46 ostalih djelatnika. Zavod raspolaže sa 91 sanitetskim vozilom te četiri ostala vozila (Tablica 1).

Hitna medicinska pomoć u Gradu Zagrebu osigurana je za ukupno 1.002.404 osobe što prema procjeni Državnog zavoda za statistiku odgovara broju osoba koje stanuju ili privremeno borave na području Grada Zagreba. Jedan tim hitne medicinske pomoći prosječno je skrbio za 8.020 osoba.

U Gradu Zagrebu tijekom 2022. godine ostvareno je ukupno 171.959 intervencija. Intervencije uključuju posjet i pregled pacijenata. Broj intervencija smanjen je za 16.432 u odnosu na 2021. godinu (Tablica 2 i Tablica 4). Više od polovine aktivnosti hitne medicinske pomoći u Gradu Zagrebu odnosilo se na uslugu sanitetskog prijevoza (96.839 sanitetskih prijevoza). Broj usluga sanitetskog prijevoza tijekom protekle četiri godine smanjen je (2018. godine iznosio je 128.983) (Grafikon 1). Najviše intervencija pruženo je u kući pacijenta (48.433 intervencije u kući), od čega su 70,2% činile intervencije osobama starijim od 65 godina (33.916 intervencija u kući), a najmanje u samoj ordinaciji (6.964 intervencija).

#### HITNA MEDICINSKA POMOĆ I COVID-19

Pandemija bolesti COVID-19 snažno je utjecala na organizaciju rada u djelatnosti hitne medicine. U protekle tri godine evidentirane su brojne promjene u opsegu i određenim aktivnostima u djelatnosti hitne medicinske pomoći. Uz ukupno smanjenje intervencija, najviše je smanjen broj usluga sanitetskog prijevoza (20.901 manje u odnosu na 2019. godinu) (Tablica 4, Grafikon 3). Broj intervencija na terenu koji je 2021. godine bio za 7.673 veći, ponovno se vraća na vrijednosti

u predpandemijsko vrijeme (godine 2019. bilo je 117.740 intervencija) (Tablica 4, Grafikon 3).

Ostvaren velik broj intervencija u ordinaciji i na terenu tijekom 2021. godine, u 2022. godini se smanjuje za 134 intervencije u ordinaciji, te 7.440 intervencija na terenu, dosežući vrijednosti iz 2020. godine. Broj intervencija na terenu koji se odnosi na osobe starije od 65 godina u 2022. godini praktički je prepolovljen (sa 10.548 intervencija na terenu smanjen je na 5.335) što odgovara smanjenju za 5.213 intervencije.

Broj usluga sanitetskog prijevoza u odnosu na 2021. godinu smanjen je za 9.901 uslugu dok broj intervencija u kući bilježi porast od 1.043 intervencije.

U djelatnosti hitne medicinske pomoći pri navedenim intervencijama zabilježeno je ukupno 65.324 bolesti i stanja (Tablica 3 i Grafikon 2), što je za 4.164 različitih bolesti i stanja manje u odnosu na 2021. godinu.

Posebno izdvojena skupina bolesti U00 – U99 šifre za posebne svrhe bilježi pojavnost bolesti COVID-19. Zauzela je sedmo mjesto s 3.707 intervencija, što je za 2.162 intervencije manje nego 2021. godine zbog bolesti COVID-19 (8,4%). Kao posljedica pandemije primjećuju se i češće intervencije hitne medicinske pomoći zbog duševnih poremećaja i poremećaja ponašanja koji s udjelom od 9,2% u ukupnom broju bolesti i stanja u 2021. zauzimaju treće mjesto po učestalosti, dok su 2019. godine bili na petom mjestu.

Po strukturi se na prvom mjestu s udjelom od 22,6% nalaze simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi (14.758 slučajeva). Na drugom se mjestu nalaze bolesti srca i krvnih žila s udjelom od 14,6% (9.512 zabilježenih slučajeva). Na trećem je mjestu skupina ozljeda, trovanja i drugih posljedica vanjskih uzroka s udjelom od 10,0% (6.522 zabilježena slučajeva). Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja nalaze se na četvrtom mjestu s udjelom od 9,3% ili 6.066 zabilježenih slučajeva. Ovakva distribucija bolesti i stanja ukazuje na učestalo korištenje djelatnošću hitne medicinske pomoći. Drugi oblici zdravstvene zaštite djelomično bi mogli odteretiti učestalo korištenje djelatnošću hitne medicinske pomoći.



Tablica 1 – Zdravstveni djelatnici, osiguranici i vozila

| Zdravstvena ustanova                           | Broj timova |    | Broj osoba za koje se osigurava HMP | Zdravstveni djelatnici    |             |                               | Vozila     |        |
|--|-------------|----|-------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------|------------|--------|
|  | HMP         | SP |                                     | Liječnici                 |             | Ostali VSS, vŠŠ i SSS –vozači | Sanitetska | Ostala |
|  |             |    |                                     | Dr. med. i specijalizanti | Spec. HMP-a |                               |            |        |
| Nastavni zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba | 84          | 41 | 1.002.404                           | 69                        | 20          | 330                           | 91         | 4      |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

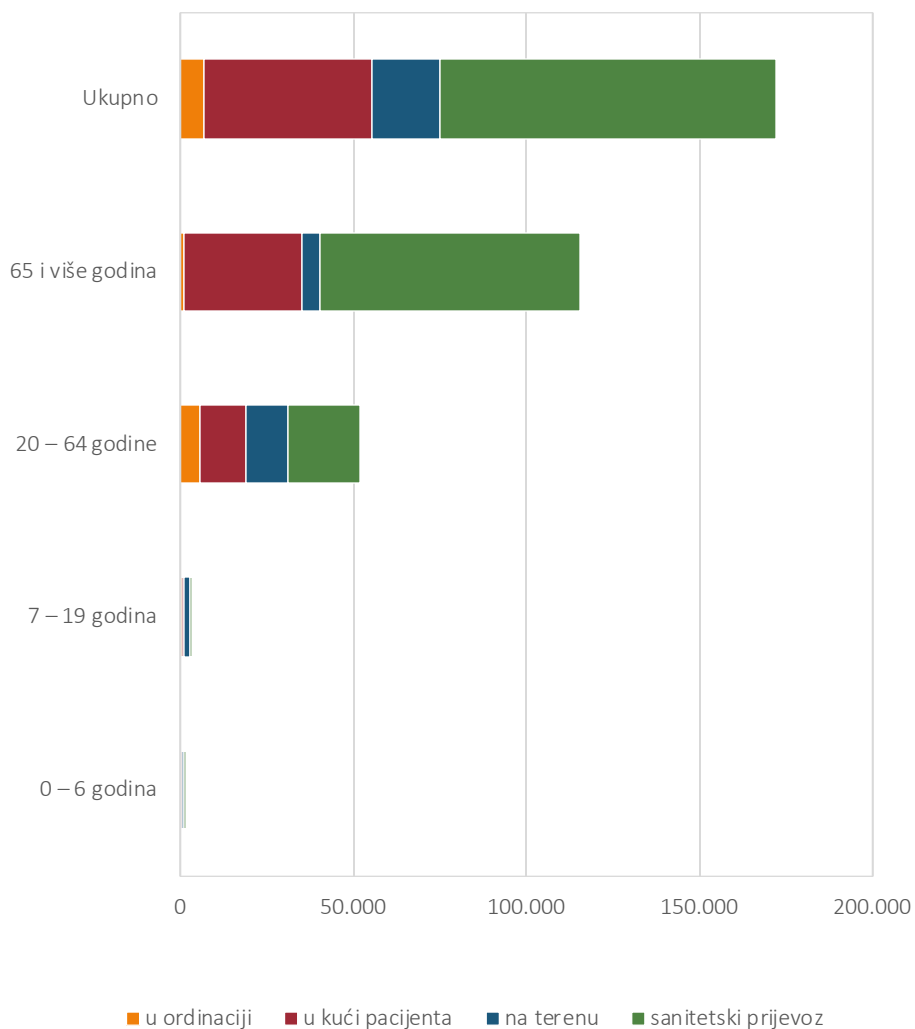
Napomena: HMP – timovi hitne medicinske pomoći; SP – timovi sanitetskog prijevoza

Tablica 2 – Broj intervencija hitne medicinske pomoći po dobnim skupinama

|                     | 0 – 6 godina | 7 – 19 godina | 20 – 64 godine | 65 i više godina | Ukupno  |
|---------------------|--------------|---------------|----------------|------------------|---------|
| u ordinaciji        | 22           | 206           | 5.740          | 996              | 6.964   |
| u kući pacijenta    | 579          | 877           | 13.061         | 33.916           | 48.433  |
| na terenu           | 497          | 1.637         | 12.254         | 5.335            | 19.723  |
| sanitetski prijevoz | 380          | 380           | 20.649         | 75.430           | 96.839  |
| ukupno              | 1.478        | 3.100         | 51.704         | 115.677          | 171.959 |

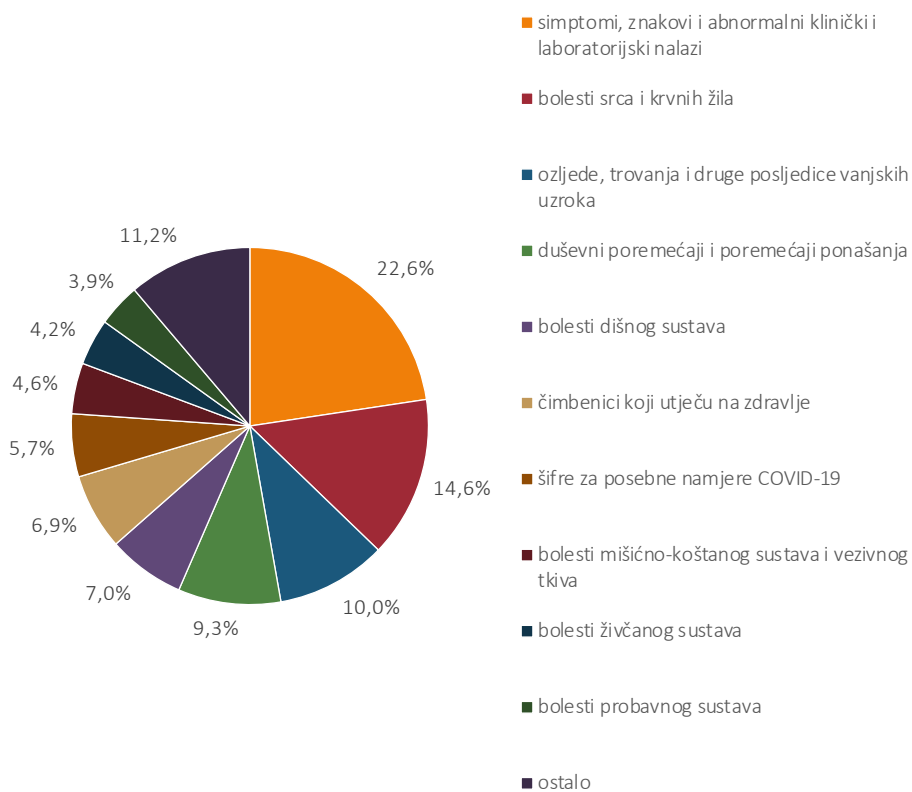
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 1 – Broj intervencija hitne medicinske pomoći po dobnim skupinama



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 2 – Utvrđene bolesti i stanja



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 3 – Utvrđene bolesti i stanja

| MKB   | Bolesti i stanja  | Šifra     | Broj   | Udio   |
|-------|---|-----------|--------|--------|
| I     | Zarazne i parazitarne bolesti                                   | A00 – B99 | 1.046  | 1,6%   |
| II    | Novotvorine   | C00 – D48 | 1.905  | 2,9%   |
| III   | Bolesti krvi i krvotvornog sustava te imunosne bolesti          | D50 – D89 | 146    | 0,2%   |
| IV    | Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma               | E00 – E90 | 903    | 1,4%   |
| V     | Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja                       | F00 – F99 | 6.066  | 9,3%   |
| VI    | Bolesti živčanog sustava  | G00 – G99 | 2.756  | 4,2%   |
| VII   | Bolesti oka i očnih adneksa                                     | H00 – H59 | 55     | 0,1%   |
| VIII  | Bolesti uha i mastoidnog nastavka                               | H60 – H95 | 640    | 1,0%   |
| IX    | Bolesti srca i krvnih žila                                      | I00 – I99 | 9.512  | 14,6%  |
| X     | Bolesti dišnog sustava  | J00 – J99 | 4.574  | 7,0%   |
| XI    | Bolesti probavnog sustava                                       | K00 – K93 | 2.564  | 3,9%   |
| XII   | Bolesti kože i potkožnog tkiva                                  | L00 – L99 | 731    | 1,1%   |
| XIII  | Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva               | M00 – M99 | 3.015  | 4,6%   |
| XIV   | Bolesti genitourinarnog sustava                                 | N00 – N99 | 1.676  | 2,6%   |
| XV    | Trudnoća i porođaj  | O00-O99   | 178    | 0,3%   |
| XVI   | Određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju                | P00 – P96 | 18     | 0,0%   |
| XVII  | Prirođene malformacije, deformiteti i kromosomske abnormalnosti | Q00-Q99   | 22     | 0,0%   |
| XVIII | Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi | R00 – R99 | 14.758 | 22,6%  |
| XIX   | Ozljede, trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka            | S00 – T98 | 6.522  | 10,0%  |
| XX    | Šifre za posebne svrhe (COVID-19)                               | U00 – U99 | 3.707  | 5,7%   |
| XXI   | Čimbenici koji utječu na zdravlje                               | Z00 – Z99 | 4.530  | 6,9%   |
|       | ukupno  |           | 65.324 | 100,0% |
|       | Vanjski uzroci morbiditeta i mortaliteta                        | VO1 – V98 | 6.522  | 10,0%  |

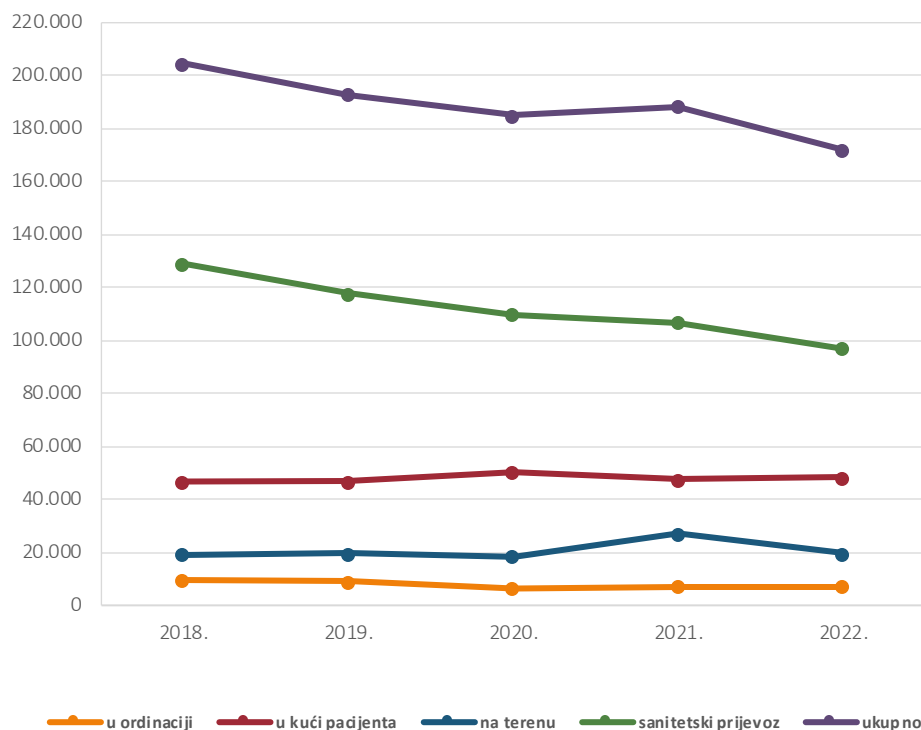
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 4 – Kretanje broja intervencija hitne medicinske pomoći u razdoblju od 2018. godine do 2022. godine

| Vrsta intervencije  | 2018.   | 2019.   | 2020.   | 2021.   | 2022.   |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| u ordinaciji        | 9.561   | 8.852   | 6.351   | 7.098   | 6.964   |
| u kući pacijenta    | 46.757  | 46.828  | 50.285  | 47.390  | 48.433  |
| na terenu           | 19.366  | 19.490  | 18.314  | 27.163  | 19.723  |
| sanitetski prijevoz | 128.983 | 117.740 | 109.857 | 106.740 | 96.839  |
| ukupno              | 204.667 | 192.940 | 184.807 | 188.391 | 171.959 |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 3 – Trend broja intervencija hitne medicinske pomoći u razdoblju od 2018. godine do 2022. godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

## 10.2. Mentalno zdravlje, prevencija i izvanbolničko liječenje ovisnosti

Mentalno zdravlje sastavni je dio općeg zdravlja i predstavlja kontinuum od dobrobiti i zdravlja, prema riziku i razvoju mentalnih poremećaja. Poteškoće mentalnog zdravlja rezultat su međusobne interakcije bioloških, psiholoških, socijalnih i okolišnih čimbenika kod osobe, stoga je plan tretmana individualno prilagođen potrebama klijenata i pacijenata uz multidisciplinarni pristup.

Zaštita mentalnog zdravlja u Službi za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ provodi mjere zdravstvene zaštite u području:

1. prevencije, liječenja i rehabilitacije svih oblika ovisnosti
2. prevencije i ranog otkrivanja mentalnih poremećaja te očuvanja mentalnog zdravlja u zajednici.

Aktivnosti prevencije usmjerene su prema općoj populaciji (univerzalne), kao i prema rizičnim skupinama (selektivne/indicirane), uključuju psioedukaciju, podršku, savjetovanja, uvježbavanja vještina samopomoći i motiviranja za tretman te rano prepoznavanje i rane psihosocijalne intervencije.

Tretman se provodi na znanstveno utemeljenim načelima i prema stručnim smjernicama, s ciljevima otklanjanja smetnji i postizanja emocionalne stabilnosti, podizanja razine kvalitete života, produktivnosti i funkcionalnosti.

Kontinuirano se provodi i dobra praksa multisektorske suradnje s institucijama u zdravstvenom (podrška timovima LOM-u, specijalistička usavršavanja), obrazovnom i pravosudnom sustavu, kao i u sustavu socijalne skrbi, a nastavlja se i suradnja s nevladinim sektorom.

Tijekom 2022. godine pomoć je zatražilo ukupno 3.497 osoba uz blagi porast ukupnog broja osoba (3,43%), udjela žena (2,03%) i udjela mladih u dobi od 21 do 25 godina (4,2%) u odnosu na prethodnu godinu (Tablica 1).

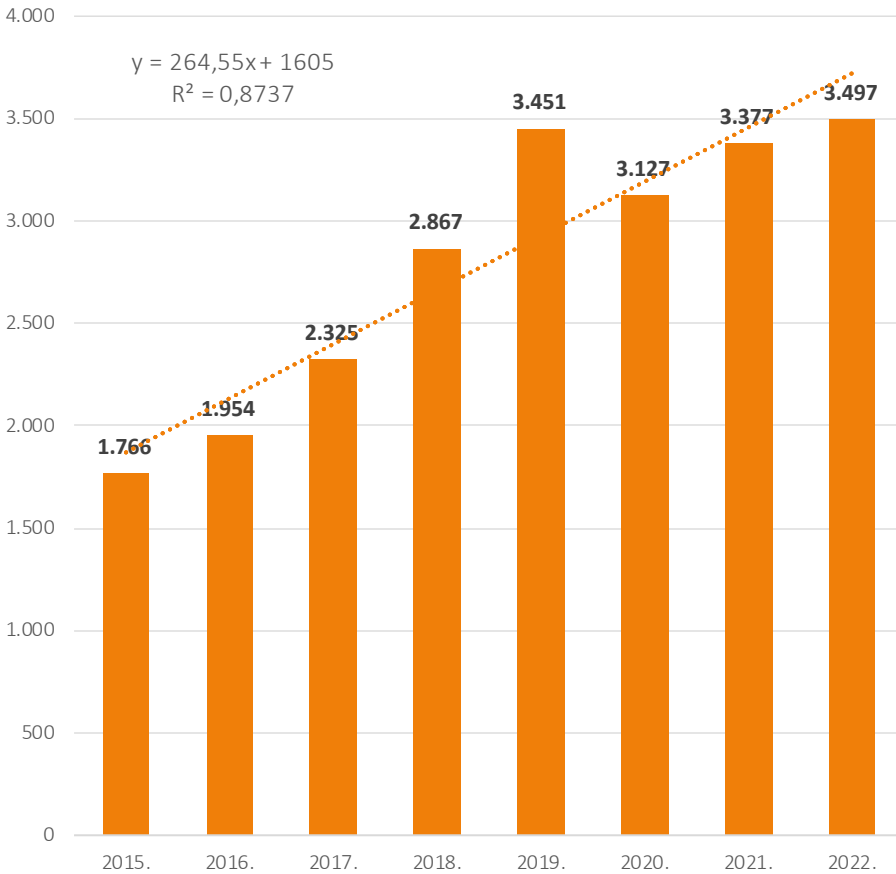
Ukupni broj osoba u tretmanu prethodnih osam godina analiziran linearnim trend modelom pokazuje kontinuirano povećanje broja osoba uz specifičnost 2020. godine obilježene zatvaranjem uslijed pandemije COVID-19. Reprezentativnost (koeficijent determinacije) dobivenog trend modela je visoka, ukazuje na 87,35%

periodičkih promjena broja osoba u tretmanu, pa se može očekivati budući potencijalni porast broja osoba sa zahtjevima za nekim od oblika tretmana (Grafikon 1).

*Tablica 1 – Distribucija osoba prema dobi i spolu za 2022. i 2021. godinu*

| Dob     | 2022. |        |        | 2021. |        |        |
|---------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|         | Muški | Ženski | Ukupno | Muški | Ženski | Ukupno |
| do 13   | 15    | 21     | 36     | 20    | 23     | 43     |
| 14 – 17 | 144   | 186    | 330    | 155   | 160    | 315    |
| 18 – 20 | 134   | 214    | 348    | 151   | 191    | 342    |
| 21 – 25 | 242   | 435    | 677    | 189   | 324    | 513    |
| 26 – 30 | 128   | 216    | 344    | 149   | 195    | 344    |
| 31 – 40 | 239   | 250    | 489    | 261   | 254    | 515    |
| 41 – 50 | 318   | 242    | 560    | 303   | 245    | 548    |
| 51 – 64 | 123   | 210    | 333    | 124   | 225    | 349    |
| od 65   | 100   | 280    | 380    | 111   | 297    | 408    |
| Ukupno  | 1.443 | 2.054  | 3.497  | 1.463 | 1.914  | 3.377  |

Grafikon 1 – Ukupni broj osoba u tretmanu Službe u razdoblju od 2015. do 2022. godine



Jednadžba linearnog trend modela  $y = bx + a$ ;  $x = 0$  u ishodišnoj 2015. godini; jedinica za  $x$  je jedna godina, jedinica za  $y$  je jedna osoba, parametar  $a$  označava broj osoba u početnoj godini, prema dobivenom modelu, parametar  $b$  prikazuje prosječno povećanje broja osoba u promatranom razdoblju;  $R^2$  (reprezentativnost ili koeficijent determinacije) je broj između 0 i 1 otkriva koliko dobro jednadžba trenda odgovara stvarnim podacima

Prema području djelatnosti 79,92% osoba pomoć je zatražilo zbog poteškoća mentalnog zdravlja, a ostali zbog problema uporabe psihoaktivnih supstanci ili ovisničkih ponašanja. U odnosu na prethodnu godinu zapažamo zadržani trend uz mali porast (1,96%) dolazaka zbog poteškoća mentalnog zdravlja i mali pad dolazaka zbog problema uporabe psihoaktivnih supstanci ili ovisničkih ponašanja (Tablica 2).

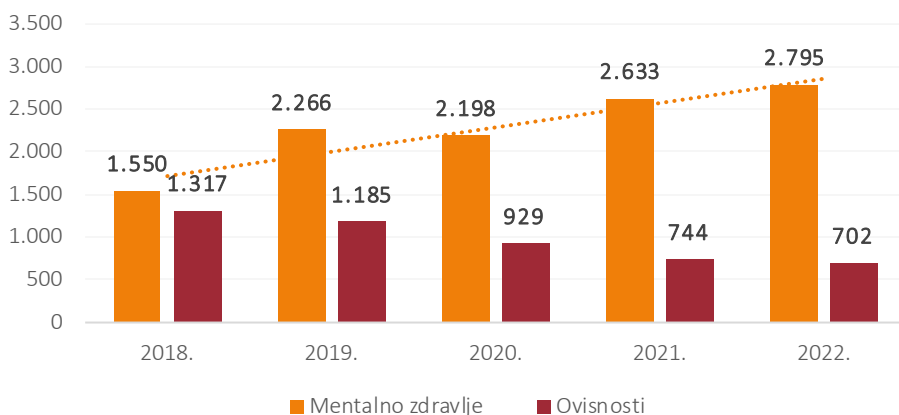


Tablica 2 – Distribucija osoba prema područjima djelatnosti u 2022. i 2021. godini

| Dijagnostičke kategorije            | 2022.        |              |              | 2021.        |              |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                     | Muški        | Ženski       | Ukupno       | Muški        | Ženski       | Ukupno       |
| Mentalno zdravlje                   | 875          | 1.920        | 2.795        | 857          | 1.776        | 2.633        |
| Kockanje/klađenje                   | 18           | 0            | 18           | 17           | 0            | 17           |
| Uporaba psihoaktivnih tvari (F1x.1) | 91           | 34           | 125          | 108          | 33           | 141          |
| Ovisnosti (F1x.2)                   | 459          | 100          | 559          | 481          | 105          | 586          |
| <b>Ukupno</b>                       | <b>1.443</b> | <b>2.054</b> | <b>3.497</b> | <b>1.463</b> | <b>1.914</b> | <b>3.377</b> |

Ukupni broj osoba u tretmanu prema području djelatnosti tijekom prethodnih pet godina ukazuje na kontinuirani porast broja osoba s poremećajima mentalnog zdravlja (uz specifičnosti pandemijske 2020. godine) i pad broja osoba s upotrebom psihoaktivnih supstanci (Grafikon 2). Pad broja osoba s upotrebom psihoaktivnih supstanci povezan je s rjeđim upućivanjem osoba na tretman od strane institucija. Poznato je da se te osobe rjeđe javljaju na liječenje samoinicijativno, a češće na uputu različitih institucija. Obzirom na druga relevantna istraživanja, dobivene podatke ne možemo interpretirati kao posljedicu smanjenja upotrebe psihoaktivnih supstanci u populaciji.

Grafikon 2 – Ukupni broj osoba prema području djelatnosti u razdoblju od 2018. do 2020. godine

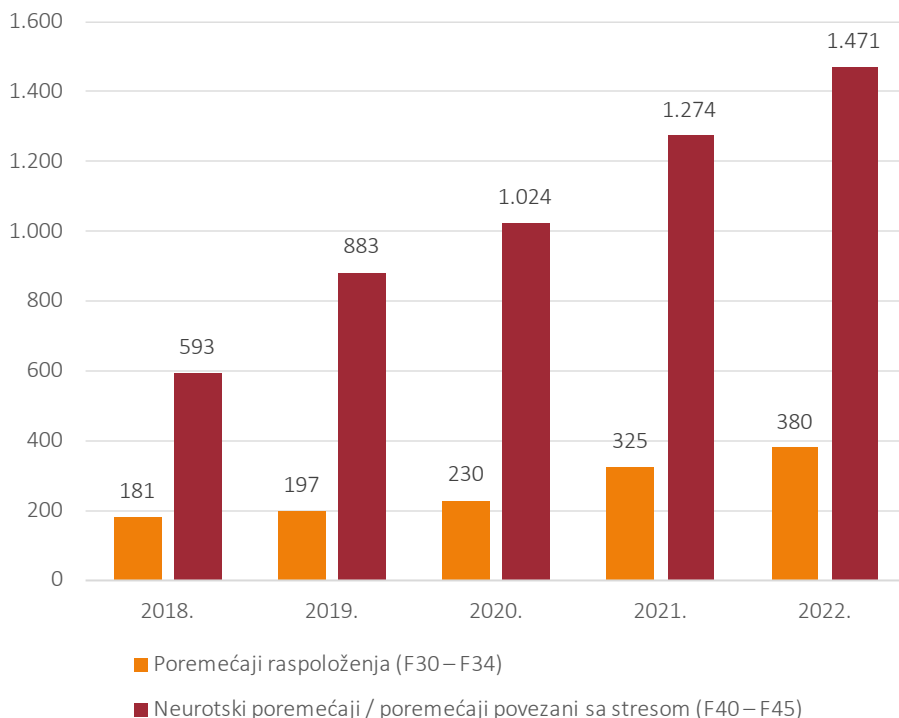


Prema dobnim skupinama najviše osoba je bilo u dobi od 26 do 64 godina (1.726 ili 49,36%), potom do 25 godina (1.391 ili 39,71%), a najmanje iz dobne skupine starijih od 65 godina (380 ili 10,87%) (Tablica 3).

Prema dijagnostičkim kategorijama, najviše osoba zatražilo je pomoć zbog neurotskih/stresnih poremećaja (42,04%) pa poremećaja uzrokovanih upotrebom psihoaktivnih supstanci (19,7%), poremećaja raspoloženja (10,9%), rizičnih čimbenika (8,92%) i organskih mentalnih poremećaja (6,55%) (Tablica 3).

Prema najčešćim dijagnozama u području mentalnog zdravlja tijekom petogodišnjeg razdoblja zapažamo kontinuirano povećanje broja osoba u tretmanu zbog anksioznih i depresivnih poremećaja (Grafikon 3), što se dijelom može objasniti i okolnostima prolongiranog vanjskog stresa (pandemija).

*Grafikon 3 – Ukupni broj osoba prema najčešćim dijagnozama u razdoblju od 2018. do 2022. godine*



Tablica 3 – Distribucija prema spolu, dobi i dijagnostičkim skupinama u 2022. godini

| Dob      | Mlađi od 18 g. |     |     | 18 – 25 |     |       | 26 – 64 |     |       | Stariji od 65 g. |     |     | Uk.     | Udio (%) |
|----------|----------------|-----|-----|---------|-----|-------|---------|-----|-------|------------------|-----|-----|---------|----------|
| Spol     | M              | Ž   | Uk. | M       | Ž   | Uk.   | M       | Ž   | Uk.   | M                | Ž   | Uk. |         |          |
| Dg.      |                |     |     |         |     |       |         |     |       |                  |     |     |         |          |
| F00 – 09 | 0              | 0   | 0   | 0       | 0   | 0     | 5       | 5   | 10    | 67               | 152 | 219 | 229     | 6,55     |
| F10 – 19 | 29             | 16  | 45  | 78      | 26  | 104   | 441     | 93  | 534   | 5                | 1   | 6   | 689     | 19,70    |
| F20 – 29 | 4              | 14  | 18  | 10      | 6   | 16    | 20      | 50  | 70    | 3                | 21  | 24  | 128     | 3,66     |
| F30 – 39 | 23             | 94  | 117 | 21      | 49  | 70    | 43      | 111 | 154   | 6                | 34  | 40  | 381     | 10,90    |
| F40 – 49 | 19             | 29  | 48  | 149     | 467 | 616   | 201     | 526 | 727   | 16               | 63  | 79  | 1.470   | 42,00    |
| F60 – 69 | 1              | 1   | 2   | 17      | 15  | 32    | 20      | 18  | 38    | 2                | 0   | 2   | 74      | 2,12     |
| Z00 – 99 | 32             | 23  | 55  | 59      | 58  | 117   | 47      | 85  | 132   | 1                | 7   | 8   | 312     | 8,92     |
| Ostalo   | 51             | 30  | 81  | 42      | 28  | 70    | 31      | 30  | 61    | 0                | 2   | 2   | 214     | 6,12     |
| Ukupno   | 159            | 207 | 366 | 376     | 649 | 1.025 | 808     | 918 | 1.726 | 100              | 280 | 380 | 3.497   | 100,00   |
| Udio     | 10,47%         |     |     | 29,31%  |     |       | 49,36%  |     |       | 10,87%           |     |     | 100,00% |          |

*Demencija u Alzheimerovoj bolesti; Vaskulama demencija; Demencija u drugim bolestima; Poremećaji ličnosti zbog bolesti; Organski mentalni poremećaji (F00–F09); Mentalni poremećaji/poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom psihoaktivnih supstanci (F10 – F19); Shizofrenija, poremećaji slični shizofreniji i sumanuta stanja (F20 – F29); Poremećaji raspoloženja (F30 – F39); Neurotski poremećaji / poremećaji povezani sa stresom (F40 – F49); Bihevioralni sindromi vezani uz fiziološke poremećaje i fizičke čimbenike (F50–F59); Poremećaji ličnosti (F60 – F69); Poremećaji ponašanja i/ili emocija u dječjoj dobi i adolescenciji (F90 – F99); Čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00 – Z99)*

## DJEIATNOST PREVENCIJE OVISNOSTI

Odjel za prevenciju ovisnosti provodi aktivnosti vezane za problem supstancijalnih i nesupstancijalnih (bihevioralnih ili ponašajnih) ovisnosti. Obuhvaća dijagnostiku, liječenje i rehabilitaciju svih oblika ovisnosti. Odjel za prevenciju ovisnosti epidemiološki prati, koordinira i provodi programe smanjenja potražnje droga. Također provodi niz aktivnosti iz područja prevencije ovisnosti sukladno svim strateškim dokumentima. Preventivne aktivnosti provode se na načelima univerzalne, selektivne i indicirane prevencije, a tretman prema medicinskoj indikaciji sukladno suvremenim medicinskim saznanjima, uz multidisciplinarni, multimodalni i individualni pristup prilagođen svakom korisniku. Multidisciplinarni pristup uključuje suradnju svih dionika u procesu liječenja – liječnika psihijatra, psihologa, socijalnog radnika, socijalnog pedagoga, defektologa te medicinske sestre/tehničara, na način da svatko obavlja aktivnosti u skladu sa svojim kompetencijama. Tretmani se provode na znanstveno utemeljenim načelima i prema stručnim smjernicama s ciljem otklanjanja smetnji i postizanja emocionalne stabilnosti, podizanja razine kvalitete života, produktivnosti i funkcionalnosti. U Odjelu se provode sljedeće aktivnosti: psihijatrijska obrada osoba koje konzumiraju psihoaktivne supstance, određuje se individualni terapijski plan uz usmeni informirani pristanak pacijenta, provodi se individualni, grupni i obiteljski psihoterapijski tretman uz potrebne socijalne intervencije i testiranje urina na prisustvo metabolita droga. Kontinuirano se provodi multisektorska suradnja s institucijama u zdravstvenom, obrazovnom, pravosudnom penalnom sustavom, sustavom socijalne skrbi, nevladinim organizacijama i udrugama koje sudjeluju u rehabilitaciji ovisnika. Odjel provodi analizu trendova koji oblikuju trenutačnu situaciju i projekcije za buduće aktivnosti kako u Gradu Zagrebu tako i u Republici Hrvatskoj.

Zbog upotrebe droga u tretmanu je ukupno bilo 614 osoba, što je kontinuiran petogodišnji trend pada, od čega je većina muškaraca (79,64%) i većina prethodno liječenih (83,71%), najčešće zbog opijatske ovisnosti (78,21%). Po prvi put na liječenje se javilo 100 osoba, od kojih samo tri osobe su liječene zbog opijatske ovisnosti, što je najniži broj u zadnjih pet godina (raspon od 8 do 14) (Tablica 4).

Tablica 4 – Broj osoba u tretmanu zbog zloupotrebe psihoaktivnih supstanci u 2022. godini

| Status u liječenju            | Prethodno liječene osobe |    |             |    | Novo osobe u liječenju |   |             |    |
|-------------------------------|--------------------------|----|-------------|----|------------------------|---|-------------|----|
| Vrsta droge                   | opijatski                |    | neopijatski |    | opijatski              |   | neopijatski |    |
| Spol                          | M                        | Ž  | M           | Ž  | M                      | Ž | M           | Ž  |
| Ukupno po spolu               | 328                      | 74 | 89          | 23 | 2                      | 1 | 70          | 27 |
| Ukupno po vrsti droge         | 402                      |    | 112         |    | 3                      |   | 97          |    |
| Ukupno po statusu u liječenju | 514                      |    |             |    | 100                    |   |             |    |
| Ukupno osoba u tretmanu       | 614                      |    |             |    |                        |   |             |    |

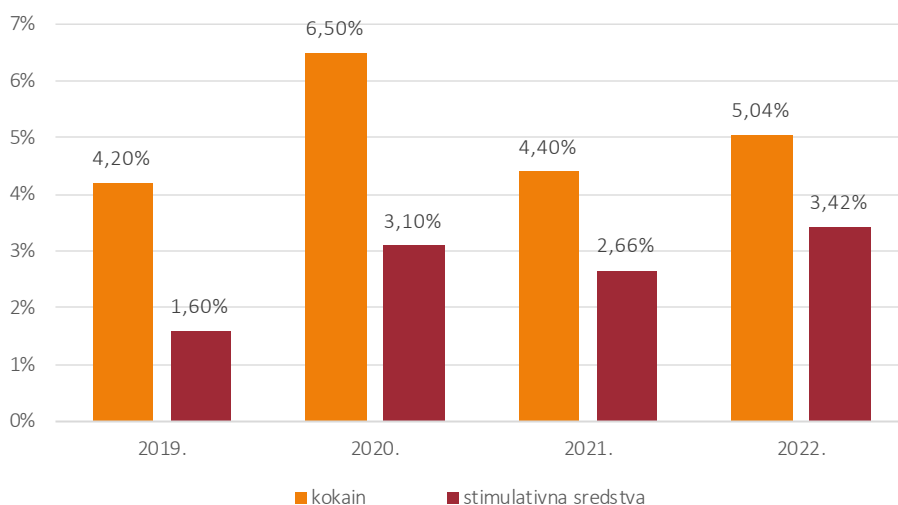
Prema vrsti droge upotrebe kod osoba u tretmanu najzastupljeniji su opijati (65,96%), potom kanabinoidi (24,75%), slijede kokain (5,04%) i psihostimulansi (3,42%) (Tablica 5). Zapaža se nastavak trenda porasta udjela opijata (2020. godine 56,7%; 2022. godine 65,96%), pad udjela kanabinoida (2020. godine 32%; 2022. godine 24,75%), a na liječenje se po prvi put javljaju osobe s upotrebom GBL/GHB.

Tablica 5 – Distribucija prema vrsti droga upotrebe u 2022. godini

| Spol                  |        | Muškarci |          | Žene |          | Ukupno |          |
|-----------------------|--------|----------|----------|------|----------|--------|----------|
| Vrsta droge           | MKB-10 | Broj     | Udio (%) | Broj | Udio (%) | Broj   | Udio (%) |
| opijati               | F11    | 330      | 67,48    | 75   | 60,0     | 405    | 65,96    |
| kanabinoidi           | F12    | 120      | 24,53    | 32   | 25,6     | 152    | 24,75    |
| sedativi i hipnotici  | F13    | 5        | 1,02     | 0    | 0        | 5      | 0,81     |
| kokain                | F14    | 22       | 4,49     | 9    | 7,2      | 31     | 5,04     |
| stimulativna sredstva | F15    | 12       | 2,45     | 9    | 7,2      | 21     | 3,42     |
| Ukupno                |        | 489      | 100,00   | 125  | 100,0    | 614    | 100,00   |

U promatranom četverogodišnjem razdoblju (2019. – 2022.) zapaža se, kako je u odnosu na predpandemijsku 2019. godinu, u pandemijskoj 2020. godini porastao udio liječenja zbog kokaina (2,30%) i psihostimulansa (1,50%), koji se u pandemijskoj 2021. godini smanjuje. U 2022. godini zapaža se mali porast udjela zbog kokaina (5,04%) i psihostimulansa (3,42%). Najviši udio liječenja zbog kokaina bio je u pandemijskoj 2020. godini (6,50%), a zbog psihostimulansa u 2022. godini (3,42%) (Grafikon 4).

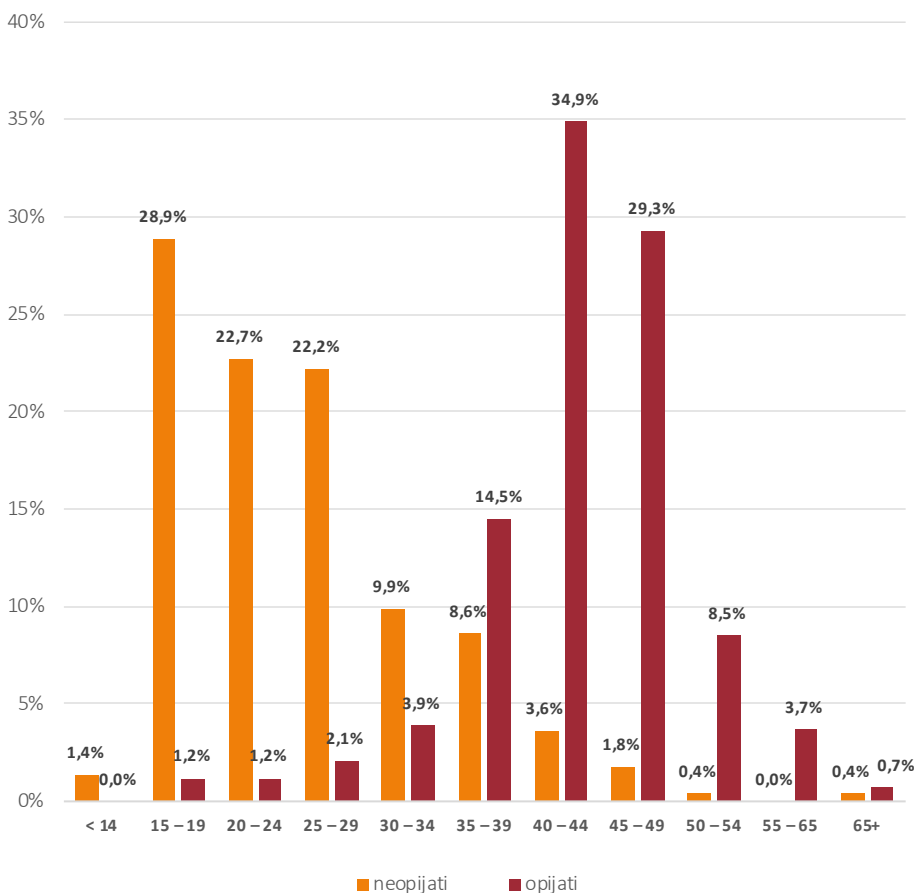
*Grafikon 4 – Udio kokaina i drugih psihostimulansa u razdoblju od 2019. do 2022. godine*



Među osobama koje su bile na liječenju zbog opijatske ovisnosti najzastupljenija je dobna skupina od 40 do 44 godine (34,9%), što ukazuje na starenje opijatskih ovisnika i potrebu zahtjevnije zdravstvene skrbi zbog zdravstvenih teškoća koje imaju.

Među osobama koje su bile na liječenju zbog neopijatske ovisnosti najzastupljenija je dobna skupina od 15 do 19 godina (28,9%). U njoj je najveći broj konzumenata marihuane, te je zadržan trend iz prethodne godine (Grafikon 5).

Grafikon 5 – Distribucija prema vrsti droge upotrebe i dobi osoba u 2022. godini



Najveći udio osoba u tretmanu zbog uporabe droga ima završenu srednju školu (60,6%), visokoobrazovanih je 11,2%, a najmanje je osoba sa završenom osnovnom školom (4,2%). Zadržani su trendovi iz prethodnih godina. Prema radnom statusu više je zaposlenih (35,83%) nego nezaposlenih (28,33%), što je različito od prethodne godine, kada su većinu činili nezaposleni. U širem kontekstu radno aktivnih osoba (privremenim poslovi, rad *na crno* i samostalna djelatnost) s udjelom od 53,9%, predstavljaju značajan indikator učinkovitosti i oporavka osoba u tretmanu (Tablica 6).

Tablica 6 – Distribucija prema radnom statusu u 2022. godini

| Radni status            | Muškarci   | Žene       | Ukupno     | Udio (%)      |
|-------------------------|------------|------------|------------|---------------|
| nezaposlen              | 141        | 33         | 174        | 28,33         |
| stalan radni odnos      | 175        | 45         | 220        | 35,83         |
| privremeni posao        | 57         | 12         | 69         | 11,23         |
| učenik                  | 44         | 23         | 67         | 10,91         |
| student                 | 16         | 7          | 23         | 3,74          |
| rad <i>na crno</i>      | 18         | 3          | 21         | 3,42          |
| samostalna djelatnost   | 19         | 2          | 21         | 3,42          |
| invalidski umirovljenik | 15         | 0          | 15         | 2,44          |
| starosni umirovljenik   | 4          | 0          | 4          | 0,65          |
| nepoznato               | 0          | 0          | 0          | 0,00          |
| <b>Ukupno</b>           | <b>489</b> | <b>125</b> | <b>614</b> | <b>100,00</b> |

S obzirom na sadašnje uvjete života, najveći udio osoba živi s primarnom obitelji (39,9%), pa živi samo (21,66%), s partnerom i djetetom (18,24%), samo s partnerom (12,05%), a najmanji udio živi samo s djetetom (4,23% od čega 16 žena i 10 muškaraca). U odnosu na prethodnu godinu, povećao se broj osoba koje žive same, dok su ostali uvjeti života stabilni (Tablica 7).



Tablica 7 – Distribucija prema sadašnjim uvjetima života u 2022. godini

| Sadašnji uvjeti života           | Muškarci   | Žene       | Ukupno     | Udio (%)      |
|----------------------------------|------------|------------|------------|---------------|
| s primarnom obitelji (roditelji) | 206        | 39         | 245        | 39,90         |
| s partnerom i djetetom           | 89         | 23         | 112        | 18,24         |
| živi sam(a)                      | 107        | 26         | 133        | 21,66         |
| s partnerom                      | 60         | 14         | 74         | 12,05         |
| drugo (zatvor, TZ)               | 15         | 7          | 22         | 3,58          |
| sam(a) s djetetom                | 10         | 16         | 26         | 4,23          |
| s prijateljima                   | 2          | 0          | 2          | 0,32          |
| <b>Ukupno</b>                    | <b>489</b> | <b>125</b> | <b>614</b> | <b>100,00</b> |

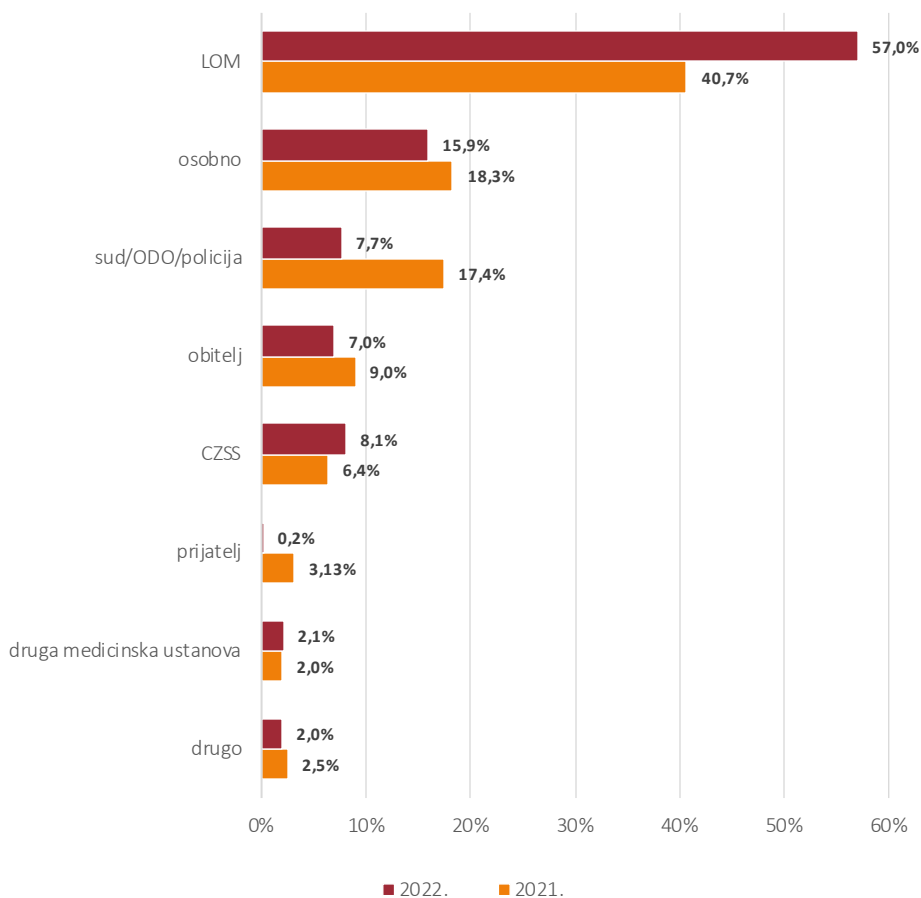
Od ukupnoga broja osoba u tretmanu zbog upotrebe droga 233 osobe su roditelji (37,94%) te je skoro podjednak udio majki (40,8%) i očeva (37,21%) u odnosu na sve žene i muškarce u tretmanu (Tablica 8). Usporedimo li roditeljski status (182 muškarca i 51 žena) i sadašnje uvjete života s djecom (138 osoba, 99 muškaraca i 39 žena) zapažamo kako 59,22% osoba živi s djecom, od čega više majki (39 žena ili 76,47%) nego očeva (99 muškaraca ili 59,22%) što je zadržan trend iz prethodnih godina.

Tablica 8 – Distribucija prema roditeljskom statusu u 2022. godini

| Roditeljski status | Muškarci   | Žene       | Ukupno     | Udio (%)      |
|--------------------|------------|------------|------------|---------------|
| ima dijete/djecu   | 182        | 51         | 233        | 37,94         |
| nema dijete/djecu  | 307        | 74         | 381        | 62,05         |
| <b>Ukupno</b>      | <b>489</b> | <b>125</b> | <b>614</b> | <b>100,00</b> |

Najčešće su osobe u tretman uputili liječnici obiteljske medicine (57%), potom su dolazili samoinicijativno (15,9%), na inicijativu CZSS-a (8,1%), suda/ODO (7,7%) ili članova obitelji (7%). U odnosu na prethodnu godinu zapaža se porast udjela osoba upućenih od obiteljskih liječnika (16,3%) i na inicijativu CZSS (1,7%) uz pad dolazaka na inicijativu suda/ODO (9,7%), samoinicijativno (2,4%) i na inicijativu člana obitelji (2%) (Grafikon 6).

*Grafikon 6 – Osobe prema načinu upućivanja u 2022. godini i usporedba sa 2021. godinom*



U promatranom petogodišnjem razdoblju rezultati probira na HCV pokazuju da je incidencija HCV kod testiranih opijatskih pacijenata ujednačena i bez značajnijih statističkih odstupanja. Prevalencija HCV-a u grupi opijatskih ovisnika u navedenom petogodišnjem razdoblju se kreće između 10 i 12% i pokazuje karakteristike stabilnog trenda. U 2022. godini upućeno je 14 HCV pozitivnih osoba na liječenje u *Kliniku za infektivne bolesti Dr. Fran Mihaljević*. Uz našu psihijatrijsku podršku i praćenje svi su uspješno završili program liječenja. U odnosu na starije protokole liječenja uočava se znatno bolja retencija i adherencija na terapiju, uz održanu razinu funkcioniranja. Nije bilo novootkrivenih pozitivnih na HIV (jedna pozitivna osoba koja je već u programu liječenja u *Klinici za infektivne bolesti Dr. Fran Mihaljević*) (Tablica 9).

Tablica 9 – Rezultati probira na HCV i HIV u razdoblju od 2018. do 2022. godine

| Godina | Broj opijatskih ovisnika u liječenju | Broj novih opijatskih ovisnika | Testiranja HCV | Testiranja HIV | HCV-pozitivni | HIV-pozitivni |
|--------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 2018.  | 538                                  | 5                              | 89             | 69             | 11            | 0             |
| 2019.  | 484                                  | 14                             | 82             | 84             | 9             | 0             |
| 2020.  | 409                                  | 8                              | 62             | 59             | 2             | 0             |
| 2021.  | 417                                  | 8                              | 91             | 57             | 7             | 0             |
| 2022.  | 405                                  | 3                              | 89             | 59             | 9             | 1             |

Rezultati praćenja epidemiološke slike kao i iskustva kliničkog rada ukazuju na važnost kontinuiranog monitoringa i redovitog probira na HCV među ovisničkom populacijom. Radi održavanja povoljne epidemiološke slike, kao i sprečavanja daljnjeg širenja, potrebno je omogućiti lako dostupnim testiranje na HCV i provoditi redovito probir radi što ranijeg otkrivanja bolesti i uključivanja u liječenje.

Poseban značaj imaju podaci o psihičkom i somatskom komorbiditetu kod osoba koje konzumiraju droge. Tako od ukupnog broja osoba liječenih zbog ovisničke problematike 54,39% ili 334 osoba ima barem još jednu psihijatrijsku dijagnozu, dok 10,26% ili 63 osoba ima barem još jednu nepsihijatrijsku (somatsku) dijagnozu što ukazuje na posebnu važnost i kompleksnost prevencije i liječenja upotrebe droga.

Tretman zbog upotrebe alkohola zastupljen je u okviru liječenja komorbiditetnih poremećaja. Tijekom 2022. godine zbog problema kockanja i klađenja u tretman se javilo 25 osoba, muškog spola, što pokazuje uzlazni trend u odnosu na prethodne godine.

U 2022. godini, u okviru indicirane prevencije, proveden je Program *Škola nepušenja*. U njemu je sudjelovalo osam polaznika, koji su ostvarili 42 dolaska. Rezultati evaluacije ukazuju da je polovica polaznika prestala pušiti (njih četiri od ukupno osam) tijekom provođenja programa. Rezultati su na razini prethodno provedenih *škola*.

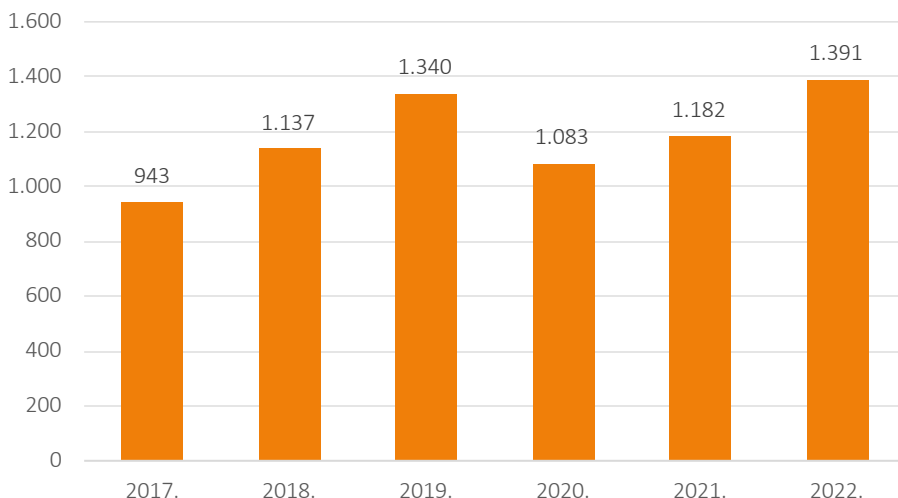
#### DJELATNOST ZAŠTITE MENTALNOG ZDRAVLJA DJECE I MLADIH

Zaštita mentalnog zdravlja djece i mladih obuhvaća skrb za osobe dobi od 12 do 25 godina. Mjere i aktivnosti preventivne su i tretmanske, individualne, grupne i obiteljske, a provode ih multidisciplinarni timovi na četiri radilišta, kao i na terenu. Spekter preventivnih aktivnosti uključuje univerzalne, selektivne i indicirane intervencije. Univerzalne preventivne aktivnosti provedene su putem javnozdravstvenih i medijskih aktivnosti, kao i objavama na *Instagramu* i *Facebooku* na stranicama *Mentalisti.stampar*, u okviru preventivnih programa prema stručnjacima (*Jačanje kompetencija za rad s mladima*, *Pomozi da*) i roditeljima (*Večernja škola za roditelje*, *Učim i znam*, *Ja – roditelj*), te ove godine i 1. simpozijem o ovisničkom ponašanju mladih *Mladi i (ne)ovisni*.

Tretman se planira individualno na temelju psihijatrijskog pregleda s procjenom potreba, što je dio aktivnosti rane detekcije. Subklinička stanja u području su selektivne i indicirane prevencije te se provodi savjetodavni tretman kao rana intervencija, dok su klinička stanja u području ranog psihijatrijskog liječenja.

Tijekom 2022. godine pomoć je zatražila ukupno 1.391 osoba do 25 godina, što je povećanje u odnosu na pandemijske godine (15,03% u odnosu na 2021. godinu, 22,15% u odnosu na 2020.), ali i predpandemijsku 2019. godinu (3,67%) (Grafikon 7).

Grafikon 7 – Ukupni broj osoba u dobi do 25 godina



Tijekom 2022. godine pomoć je zatražilo 366 maloljetnika i 1025 mladih uz zadržan trend udjela maloljetnika u odnosu na prethodnu godinu (26,6%).

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu najveći porast broja maloljetnih djevojaka (25,45%) te djevojaka iz skupine mladih (24,57%), potom broja mladića u skupini mladih (8,36%), dok je u skupini maloljetnih mladića broj osoba porastao za 6,71% (Tablica 10).

Tablica 10 – Distribucija prema dobi i spolu osoba starosti do 25 godina u 2022. godini

| Dob (g.)      | Spol       |              |            |              | Ukupno       |               |
|---------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|
|               | Mladići    |              | Djevojke   |              |              |               |
|               | Broj       | Udio (%)     | Broj       | Udio (%)     | Broj         | Udio (%)      |
| < 17          | 159        | 29,72        | 207        | 24,18        | 366          | 26,31         |
| 18 – 25       | 376        | 70,28        | 649        | 75,82        | 1.025        | 73,69         |
| <b>Ukupno</b> | <b>535</b> | <b>38,46</b> | <b>856</b> | <b>61,54</b> | <b>1.391</b> | <b>100,00</b> |

Prema načinu ulaska u tretman, djeca i mladi i dalje najčešće dolaze samoinicijativno (33,2%) i na inicijativu obitelji (22,5%), potom na uputu druge zdravstvene ustanove (16,5%), prijatelja (9,6%), CZSS (8,1%), škola/domova (5,8%) i suda (3,6%). Djevojke su najčešće dolazile samoinicijativno, na poticaj obitelji, drugih zdravstvenih ustanova i prijatelja, dok su mladići najčešće dolazili na inicijativu obitelji, samoinicijativno, te inicijativu CZSS i drugih zdravstvenih ustanova.

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu porast broja upućenih iz zdravstvenih ustanova (6,2%), na inicijativu prijatelja (2,4%) i samoinicijativnih dolazaka (1,7%), uz pad dolazaka na inicijativu socijalnih ustanova (3,4%), suda/ODO (3,1%), obitelji (3%) i obrazovnih ustanova (0,9%).

Promjena trenda načina dolazaka u tretman i porast pojedinih indicira na dobru suradnju unutar zdravstvenog sustava (liječnici školske medicine, obiteljski liječnici, bolnički liječnici), ali i prepoznavanje djelatnosti od strane studentske populacije koja najčešće dolazi samoinicijativno i na preporuku prijatelja, dok pad pojedinih indicira na pad selektivnih/indiciranih preventivnih aktivnosti kod osoba sa smetnjama ponašanja i uporabom sredstava ovisnosti.

U dobnoj kategoriji do 25 godina 89,29% osoba bilo je u tretmanu zbog problema mentalnog zdravlja (3% više), a 10,71% zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci što predstavlja daljnji pad u odnosu na prethodne godine. Najčešći razlog traženja pomoći bili su neurotski/stresni poremećaji (47,81%), zatim poremećaji raspoloženja (13,44%), rizični čimbenici (12,37%), poremećaji upotrebe psihoaktivnih supstanci (10,71%) i poremećaji ponašanja i/ili emocija (7,26%) (Tablica 11).

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu najviši porast zahtjeva za tretmanom zbog neurotskih/stresnih poremećaja (7,81%) i mali zbog poremećaja raspoloženja (0,84%), te pad zbog poremećaja upotrebe psihoaktivnih supstanci (3,09%), poremećaja ponašanja i/ili emocija (2,54%) i zbog rizičnih čimbenika (1,43%).

S obzirom na dob, maloljetnici su malo češće dolazili zbog internaliziranih problema mentalnog zdravlja (54,91%, od čega 31,97% poremećaji raspoloženja, 13,11% neurotski/stresni poremećaji, ostalo 9,83%) nego eksternaliziranih (45,09%, od čega 17,76% poremećaji ponašanja i/ili emocija, 15,03% rizični čimbenici, 12,30% poremećaji zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci) (Tablica 11).

Mladi su češće dolazili zbog internaliziranih problema mentalnog zdravlja (74,93%, od čega 60,20% neurotski/stresni poremećaji, 6,83% poremećaji raspoloženja, ostalo 7,90%) nego eksternaliziranih (25,07%, od čega 11,41% rizični čimbenici, 10,15% poremećaji zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci, 3,51% poremećaji ponašanja i/ili emocija) (Tablica 11).

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu promjenu trenda kod maloljetnika uz porast dolazaka zbog internaliziranih problema (3,31%), poremećaja raspoloženja (3,97%), poremećaja zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci (3,7%) i neurotskih/stresnih poremećaja (1,61%) te pad ostalih. Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu promjenu trenda kod mladih uz porast dolazaka zbog internaliziranih problema (7,93%) i to neurotskih/stresnih poremećaja (10,17%) te pad ostalih.

S obzirom na spol, kod mladića su skoro podjednak razlog dolaska internalizirani (51,21%, 31,4% neurotski/stresni poremećaji, 8,66% poremećaji raspoloženja, 11,15% ostalo) i eksternalizirani problemi mentalnog zdravlja (48,79%, 20% poremećaji zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci, 17,01% rizični čimbenici, 11,78% poremećaji ponašanja i/ili emocija) (Tablica 11).

Kod djevojaka su češći (81,19%) razlog dolaska internalizirani problemi mentalnog zdravlja (58,06% neurotski/stresni poremećaji, 16,71% poremećaji raspoloženja, ostali 6,42%) od eksternaliziranih (18,81%, 9,46% rizični čimbenici, 4,91% poremećaji zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci, 4,44% poremećaji ponašanja i/ili emocija) (Tablica 11).

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu promjenu trenda kod mladića uz porast dolazaka zbog internaliziranih problema mentalnog zdravlja (11,71%), neurotskih/stresnih poremećaja (8,2%), poremećaja raspoloženja (2,16%) i ostalih (1,35%) te pad ostalih. Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu promjenu trenda kod djevojaka uz daljnji porast dolazaka zbog internaliziranih problema mentalnog zdravlja (1,89%) i to neurotskih/stresnih poremećaja (5,86%) te pad ostalih. Zapažamo u odnosu na prethodne godine promjenu distribucije dijagnostičkih kategorija s obzirom na spol i dob.

Tablica 11 – Distribucija prema dobi, spolu i dijagnostičkim kategorijama osoba starih do 25 godina u 2022. godini

| Dg.           | Dob        |               |              |               | Spol       |               |            |               | Ukupno       | Udio (%)      |
|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|
|               | ≤ 17       |               | 18 – 25      |               | Mladići    |               | Djevojke   |               |              |               |
|               | Br.        | Udio (%)      | Br.          | Udio (%)      | Br.        | Udio (%)      | Br.        | Udio (%)      |              |               |
| F10 – F19     | 45         | 12,30         | 104          | 10,15         | 107        | 20,00         | 42         | 4,91          | 149          | 10,71         |
| F20 – F29     | 18         | 4,92          | 16           | 1,56          | 14         | 2,62          | 20         | 2,34          | 34           | 2,44          |
| F30 – F39     | 117        | 31,97         | 70           | 6,83          | 44         | 8,22          | 143        | 16,71         | 187          | 13,44         |
| F40 – F49     | 48         | 13,11         | 617          | 60,20         | 168        | 31,40         | 497        | 58,06         | 665          | 47,81         |
| F50 – F59     | 1          | 0,27          | 7            | 0,68          | 0          | 0,00          | 8          | 0,93          | 8            | 0,58          |
| F60 – F69     | 2          | 0,55          | 32           | 3,12          | 18         | 3,36          | 16         | 1,87          | 34           | 2,44          |
| F90 – F99     | 65         | 17,76         | 36           | 3,51          | 63         | 11,78         | 38         | 4,44          | 101          | 7,26          |
| Z00 – Z99     | 55         | 15,03         | 117          | 11,41         | 91         | 17,01         | 81         | 9,46          | 172          | 12,37         |
| ostalo        | 15         | 4,10          | 26           | 2,54          | 30         | 5,61          | 11         | 1,29          | 41           | 2,95          |
| <b>Ukupno</b> | <b>366</b> | <b>100,00</b> | <b>1.025</b> | <b>100,00</b> | <b>535</b> | <b>100,00</b> | <b>856</b> | <b>100,00</b> | <b>1.391</b> | <b>100,00</b> |

*Mentalni poremećaji / poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom psihoaktivnih supstanci (F10 – F19); Shizofrenija, poremećaji slični shizofreniji i sumanuta stanja (F20 – F29); Poremećaji raspoloženja (F30 – F39); Neurotski poremećaji / poremećaji povezani sa stresom (F40 – F49); Bihevioralni sindromi vezani uz fiziološke poremećaje i fizičke čimbenike (F50-F59); Poremećaji ličnosti (F60 – F69); Poremećaji ponašanja i/ili emocija u dječjoj dobi i adolescenciji (F90 – F99); Čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00 – Z99)*

Tretman se indicira na temelju dijagnostičke obrade osobe. Najčešće je provođen paralelni multidisciplinarni tretman (855 osoba ili 61,46% s neurotskim/stresnim poremećajima ili poremećajima zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci) pa skoro podjednako savjetodavni (273 osobe ili 19,63% s rizičnim čimbenicima ili smetnjama ponašanja i/ili emocija) i psihijatrijski tretman (263 osobe ili 18,9% s poremećajima raspoloženja, psihotičnim poremećajima, poremećajima ličnosti ili poremećajima hranjenja). Kod 41 osobe (2,95%) koje nisu dijagnostički obrađene pružena je usluga bez tretmana najčešće u vezi s multisektorskom suradnjom s pravosudnim, socijalnim ili obrazovnim institucijama.

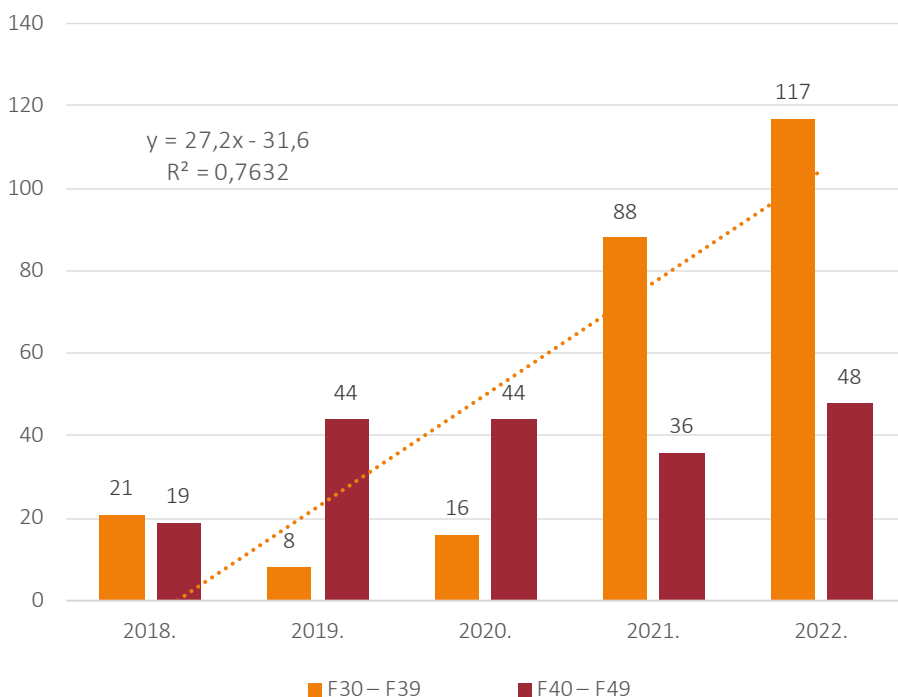
Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu porast paralelnih multidisciplinarnih (7,66%) i psihijatrijskih (1,31%) uz pad savjetodavnih tretmana (3,97%).

U petogodišnjem razdoblju posljednje dvije godine zapažamo kontinuirani porast dolazaka maloljetnika zbog depresivnosti. Tijekom 2022. godine 117 maloljetnika



je zatražilo pomoć zbog depresivnosti, što je povećanje u odnosu na pandemijske godine (24,79% u odnosu na 2021. godinu, 86,33% u odnosu na 2020. godinu), ali i predpandemijsku 2019. godinu (99,9%). Dobiveni linearni trend prikazuje da se u razdoblju od 2018. do 2022. godine broj maloljetnih osoba u tretmanu zbog depresivnih poteškoća prosječno godišnje povećavao za 27 osoba, a godišnja stopa promjene iznosi 54%. Reprerativnost trenda je 76,32% što prikazuje dobru povezanost. Na temelju dobivene linearne jednadžbe trenda u 2023. godini možemo očekivati 132 maloljetnika u tretmanu zbog depresivnih teškoća ( $y = 27,2x - 4,4$ ) (Grafikon 8).

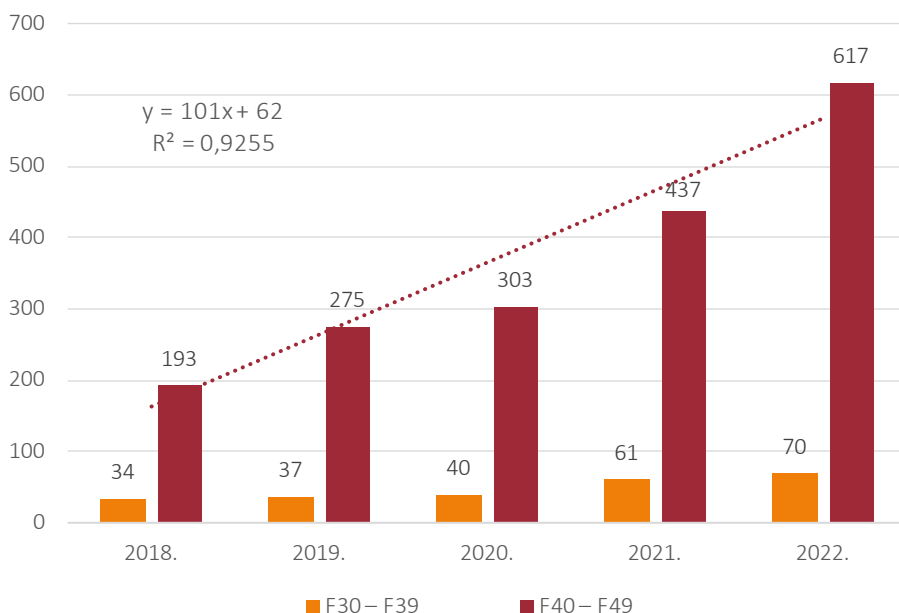
*Grafikon 8 – Anksiozni i depresivni poremećaji kod maloljetnika u razdoblju od 2018. do 2022. godine*



Jednadžba linearnog trend modela je  $y = bx + a$ ;  $x = 0$  u ishodišnoj 2018. godini; jedinica za  $x$  je jedna godina, jedinica za  $y$  je jedna osoba, parametar  $a$  označava broj osoba u početnoj godini, prema dobivenom modelu, parametar  $b$  prikazuje prosječno povećanje broja osoba u promatranom razdoblju;  $R^2$  (reprezentativnost ili koeficijent determinacije) je broj između 0 i 1 koji otkriva koliko dobro jednadžba trenda odgovara stvarnim podacima.

U petogodišnjem periodu zapažamo kontinuirani porast dolazaka mladih zbog anksioznosti. Tijekom 2022. godine 617 mladih u dobi od 18 do 25 godina je zatražilo pomoć zbog anksioznosti, što je povećanje u odnosu na pandemijske godine (29,18% u odnosu na 2021. godinu, 50,9% u odnosu na 2020. godinu), ali i predpandemijsku 2019. godinu (55,43%). Dobiveni linearni trend anksioznih teškoća mladih u dobi od 18 do 25 godina, s ishodišnom godinom u 2018. godini, iznosi  $y = 101x + 163$ . Reprezentativnost trenda iznosi 92,55% što ukazuje na visoku reprezentativnost dobivenog trend modela. Na temelju dobivenog linearnog trend modela u 2023. godini možemo očekivati 668 osoba u dobi od 18 do 25 godina u tretmanu zbog anksioznih teškoća ( $y = 101 * 5 + 163$ ). U promatranom razdoblju broj mladih osoba u tretmanu se prosječno godišnje povećavao za 101 osobu ili 28% (Grafikon 9).

Grafikon 9 – Anksiozni i depresivni poremećaji kod mladih od 18 do 25 godina



Jednadžba linearnog trend modela je  $y = bx + a$ ;  $x = 0$  u ishodišnoj 2018. godini; jedinica za  $x$  je jedna godina, jedinica za  $y$  je jedna osoba, parametar  $a$  označava broj osoba u početnoj godini, prema dobivenom modelu, parametar  $b$  prikazuje prosječno povećanje broja osoba u promatranom razdoblju;  $R^2$  (reprezentativnost ili koeficijent determinacije) je broj između 0 i 1 koji otkriva koliko dobro jednadžba trenda odgovara stvarnim podacima.

U dobnoj kategoriji do 25 godina desetina osoba (149 ili 10,71%) bila je u tretmanu zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci, od čega je stabilan trend da je više mladića (71,81%). Prema vrsti psihoaktivne supstance kod 93,28% je upotreba neopijata i kod 6,71% upotreba opijata. Od neopijata 71,14% bilo je u tretmanu zbog upotrebe kanabinoida (7,36% manje) i 22,14% zbog upotrebe ostalih neopijata (Tablica 12).

Zapažamo u odnosu na prethodnu godinu pad osoba u tretmanu zbog upotrebe psihoaktivnih supstanci (3,08%) uz porast udjela djevojaka (7,33%) i porast udjela tretmana zbog uporabe opijata (1,81%) i ostalih neopijata osobito psihostimulansa (5,54%).

Tablica 12 – Vrsta psihoaktivne supstance kod osoba do 25 godina u 2022. godini

| Spol                                |                | Muškarci |          | Žene |          | Ukupno |          |
|-------------------------------------|----------------|----------|----------|------|----------|--------|----------|
| Vrsta droge                         | MKB-10         | Broj     | Udio (%) | Broj | Udio (%) | Broj   | Udio (%) |
| opijati                             | F11            | 0        | 0,00     | 10   | 23,81    | 10     | 6,71     |
| kanabinoidi                         | F12            | 85       | 79,44    | 21   | 50,00    | 106    | 71,14    |
| ostalo, neopijati                   | F10, F13 – F19 | 22       | 20,56    | 11   | 26,19    | 33     | 22,14    |
| Ukupno u tretmanu zbog upotrebe PAS |                | 107      | 100,00   | 42   | 100,00   | 149    | 100,00   |
| Ukupno u tretmanu do 25 godina      |                | 1.391    |          |      |          |        |          |

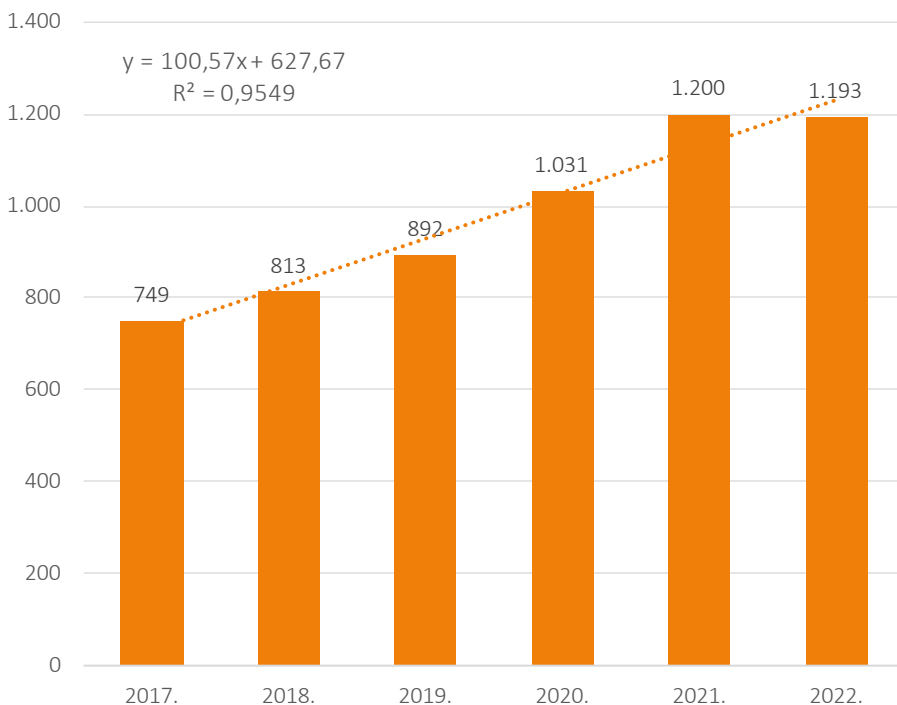
## DJELATNOST ZAŠTITE MENTALNOG ZDRAVLJA ODRASLIH

Zaštita mentalnog zdravlja odraslih obuhvaća aktivnosti promicanja mentalnog zdravlja i prevencije mentalnih poremećaja uz što ranije otkrivanje i uključivanje u tretman. Modeli pružanja pomoći prilagođeni su individualnim potrebama te uz psihijatre uključuju i stručnjake različitih pomagačkih profesija uz mogućnost savjetovanja i/ili psihoterapije u obliku individualnog, obiteljskog, partnerskog ili grupnog rada. Posebna se pažnja kod osoba srednje životne dobi usmjerava na povećanje otpornosti i mehanizme suočavanja sa stresom radi povećanja produktivnosti, funkcionalnosti i poboljšanja kvalitete života. U godini obilježenoj novima psihostresorima i još uvijek pandemijom bolesti COVID-19, potrebna je stalna prilagodba i usklađivanje u okolnostima prolongiranog stresa. Uz

konvencionalne metode pružanja usluga skrbi koriste se nadalje digitalne tehnologije kao pomoćna metoda tretmana, prevencije i edukacije s naglaskom na širenje novih znanja i jačanje kompetencija stručnjaka.

Tijekom 2022. godine zbog poteškoća mentalnog zdravlja pomoć su zatražile 1.193 osobe u dobi od 26 do 65 godina što u odnosu na prethodne godine predstavlja trend zaustavljanja rasta u dobnoj skupini odraslih (Grafikon 10).

Grafikon 10 – Trend ukupnog broja osoba u dobnoj kategoriji od 26 do 64 godine



$R^2$  (reprezentativnost ili koeficijent determinacije) linearnog trend modela

Prema linearnom trend modelu koji pokazuje vrlo visoku reprezentativnost ( $R^2 = 0,95$ ), u promatranom razdoblju od 2017. godine, uz godišnju stopu promjene od 10,27%, može se u 2023. godini očekivati porast broja odraslih osoba koje će zatražiti pomoć zbog poteškoća mentalnog zdravlja (Grafikon 10).

Tablica 13 ukazuje kako su pomoć najviše tražile mlađe odrasle osobe u dobnoj skupini od 26 do 34 godine (36,71%). Uočava da s porastom životne dobi broj

osoba koje su tražile pomoć zbog poteškoća mentalnog zdravlja opada što može ukazivati na veću psihološku otpornost starijih, ali i na veću stigmju.

Žene u svim dobnim podskupinama znatno češće traže pomoć (68,41%) nego muškarci (31,58%), što se može objasniti biološki utemeljenom većom vulnerabilnosti žena na probleme mentalnog zdravlja, ali također i većom stigmjom mentalnih poremećaja među muškarcima (Tablica 13).

Prema dijagnostičkim kategorijama najčešći razlog dolaska u 2022. godini su bili neurotski/stresni poremećaji (61,02%) kao i prošle godine uz pad broja osoba od 0,88% s tom dijagnozom. U odnosu na prethodnu godinu bilježi se blagi porast zahtjeva za tretmanom zbog poremećaja raspoloženja među kojima dominiraju depresivni poremećaji (s 11,3% u 2021. godini na 12,91% u 2022. godini) što bi se moglo objasniti između ostalog i okolnostima prolongiranog stresa.

Također, u odnosu na prethodnu godinu zapaža se približno jednak udio traženja pomoći zbog psihosocijalnih rizičnih čimbenika (11,06%) tj. čimbenika koji utječu na zdravlje i kontakt sa zdravstvenom služnom (Tablica 13).

Tablica 13 – Distribucija dijagnostičkih kategorija prema spolu i dobi kod osoba od 26 do 64 godine u 2022. godini

| Dob       | 26 – 34 |        |        | 35 – 44 |        |        | 45 – 54 |        |        | 55 – 64 |        |        | Ukupno | Udio (%) |
|-----------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|
| Spol      | Muški   | Ženski | Ukupno | Muški   | Ženski | Ukupno | Muški   | Ženski | Ukupno | Muški   | Ženski | Ukupno |        |          |
| Dg.       |         |        |        |         |        |        |         |        |        |         |        |        |        |          |
| F00 – F09 |         |        |        | 1       |        | 1      | 1       |        | 1      | 3       | 5      | 8      | 10     | 0,84     |
| F20 – F29 | 7       | 9      | 16     | 2       | 11     | 13     | 7       | 17     | 24     | 4       | 13     | 17     | 70     | 5,87     |
| F30 – F39 | 11      | 34     | 45     | 11      | 22     | 33     | 17      | 22     | 39     | 4       | 33     | 37     | 154    | 12,91    |
| F40 – F49 | 87      | 209    | 296    | 43      | 135    | 178    | 36      | 107    | 143    | 35      | 76     | 111    | 728    | 61,02    |
| F60 – F69 | 10      | 12     | 22     | 2       | 5      | 7      | 5       | 1      | 6      | 3       |        | 3      | 38     | 3,19     |
| Z00 – Z99 | 16      | 20     | 36     | 18      | 26     | 44     | 12      | 29     | 41     | 1       | 10     | 11     | 132    | 11,06    |
| ostalo    | 17      | 6      | 23     | 10      | 9      | 19     | 4       | 7      | 11     | 1       | 7      | 8      | 61     | 5,11     |
| Ukupno    | 148     | 290    | 438    | 87      | 208    | 295    | 82      | 183    | 265    | 51      | 144    | 195    | 1.193  | 100,00   |
| Udio (%)  | 36,71   |        |        | 24,73   |        |        | 22,21   |        |        | 16,35   |        |        | 100,00 |          |

*Demencija u Alzheimerovoj bolesti; Vaskularna demencija; Demencija u drugim bolestima; Poremećaji ličnosti zbog bolesti; Organski mentalni poremećaji (F00 – F09); Shizofrenija, poremećaji slični shizofreniji i sumanuta stanja (F20 – F29); Poremećaji raspoloženja (F30 – F39); Neurotski poremećaji; Poremećaji povezani sa stresom; Drugi neurotski poremećaji (F40 – F49), Poremećaji hranjenja; Neorganski poremećaji spavanja; Seksualne smetnje koje nisu uzrokovane organskim poremećajima; Poremećaji udruženi s babinjama; Zloupotreba tvari koje ne izazivaju ovisnost (F50 – F59); Poremećaji ličnosti; Poremećaji navika i nagona (F60 – F69); Mentalna retardacija (F70 – F79); Poremećaji psihološkog razvoja (F80 – F89); Poremećaji ponašanja i emocija s nastankom u djetinjstvu i adolescenciji (F90 – F98); Čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom (Z00 – Z99)*

## DJELATNOST ZAŠTITE MENTALNOG ZDRAVLJA OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI

U okviru Centra za zaštitu mentalnog zdravlja osoba starije životne dobi provode se aktivnosti i mjere unaprjeđivanja i očuvanja mentalnog zdravlja osoba starijih od 65 godina. Provodi se promocija i unaprjeđenje mentalnog zdravlja kroz aktivnosti povezane s razumijevanjem mentalnog zdravlja, podizanje svijesti o važnosti mentalnog zdravlja kao dijela općeg zdravlja u starijoj životnoj dobi te borbom protiv stigme i diskriminacije. U radu smo usmjereni na prevenciju i rano otkrivanje posebice depresije i Alzheimerove bolesti te drugih demencija) te upućivanje na dijagnostičku obradu, liječenje što uključuje farmakološko liječenje, individualni i/ili obiteljski savjetovanišni i/ili psihoterapijski pristup, kontinuirano praćenje uz savjetovanje o zbrinjavanju. Provode se specifične aktivnosti zbog tjelesnih komorbiditeta i drugih potreba ove populacijske skupine, surađuje se s liječnicima obiteljske medicine, specijaliziranim psihogerijatrijskim bolničkim odjelima, centrima za socijalnu skrb i nevladinim organizacijama. Sudjeluje se u edukacijama djelatnika različitih profila, formalnih i neformalnih njegovatelja.

Tijekom 2022. godine zbog teškoća mentalnog zdravlja pomoć su potražile 384 osobe starije od 65 godina, od čega gotovo tri četvrtine žene (73,70%). Najčešći razlog traženja pomoći bile su organske smetnje i demencije (57,03%), potom neurotski/stresni poremećaji (20,05%), poremećaji raspoloženja (10,42%) i psihotični poremećaji (6,25%) (Tablica 14).

Tablica 14 – Raspodjela dijagnoza s obzirom na spol u skupini starijih od 65 godina

| Dg.           | Muškarci  | Žene       | Ukupno     | Udio (%)      |
|---------------|-----------|------------|------------|---------------|
| F00 – F09     | 65        | 147        | 212        | 56,68         |
| F20 – F29     | 3         | 21         | 24         | 6,42          |
| F31 – F34     | 6         | 34         | 40         | 10,70         |
| F40 – F48     | 16        | 63         | 79         | 21,12         |
| ostalo        | 5         | 14         | 19         | 5,08          |
| <b>Ukupno</b> | <b>95</b> | <b>279</b> | <b>374</b> | <b>100,00</b> |

*Demencija u Alzheimerovoj bolesti; Vaskularna demencija; Demencija u drugim bolestima; Poremećaji ličnosti zbog bolesti; Organski mentalni poremećaji (F00 – F09), Shizofrenija, poremećaji slični shizofreniji i sumanut stanja (F20 – F29), Poremećaji raspoloženja (F31 – F34); Neurotski poremećaji; Poremećaji povezani sa stresom; Drugi neurotski poremećaji (F40 – F48)*

U djelatnosti zaštite mentalnog zdravlja osoba starije životne dobi kroz 2022. godinu opaža se povećan broj zahtjeva za tretmanom (2020. godine i 2021. godine 353 osobe), kontinuirano su žene sklonije potražiti pomoć (73,70%) te je prisutan kontinuiran trend dolaska osoba oboljelih ili u riziku za oboljenje od demencije (više od 50% osoba u tretmanu).

## PREVENTIVNE AKTIVNOSTI I POSEBNI PROGRAMI

Preventivne aktivnosti i posebni programi provode se uz podršku grada Zagreba, te kroz financiranje projekta *Nova vremena – novi izazovi* 2021. – 2023. od strane Ministarstva zdravstva.

Djelatnici Službe sudjelovali su u radijskim i TV emisijama, ukupno 28 sudjelovanja, gdje su obrađene teme vezane uz mentalno zdravlje, ovisničko ponašanje mladih, epidemiju, zdravlje osoba starije životne dobi. Pripremljene su i objavljene brojne preporuke za građane na webu Zavoda. Obilježeno je 19 važnih datuma u području mentalnog zdravlja i prevenciji ovisnosti koji su popraćeni stručnim tekstovima.

Dostupan je priručnik za populaciju mladih *Radim na sebi* na Web-adresama Zavoda i Grada Zagreba:

<https://www.stampar.hr/mentalno-zdravlje-mladih>

<https://www.zagreb.hr/podraska-na-dlanu/158212>

Na Web-portalu Zavoda također su dostupni priručnici:

1. *Priručnik za formalne njegovatelje – SPAM Zagreb*
2. *Komunikacija s osobama oboljelim od Alzheimerove bolesti i drugih demencija.*

Na profilu Službe na društvenoj mreži *Facebook* objavljeno je 143 objava, što je, u prosjeku, dvije do tri objave tjedno. Pratitelji su ove godine najviše reagirali na psihoedukativan sadržaj o simptomima anksioznosti i depresije (8.102) i Svjetski dan prevencije suicida (6.767) te na psihoedukativni sadržaj na temu granica (4.674 pregleda). Zapažamo kontinuirani porast broja pratitelja i krajem 2022. godine bilo ih je 5.508, što je 469 više u odnosu na prethodnu godinu, većina su žene (88,1%) u dobnoj skupini od 35 do 44 godine.

Na profilu Službe na društvenoj mreži *Instagram* također zapažamo kontinuirani porast broja pratitelja i krajem 2022. godine bilo ih je 2.623, što je porast (8,34%) u odnosu na prethodnu godinu, većina su žene (88,9%) u dobnoj skupini od 25



do 34 godine (48,5%). Pratitelji su ove godine najviše reagirali na obilježavanje *Dana žena* (3.136) i *Svjetskog dana mentalnog zdravlja* (2.659) te na psiheodukativni sadržaj na temu nefunkcionalnih misli npr. *Ne vjeruj svemu što misliš* (2.424 pregleda).

Program *Ja – roditelj* nastao je 2020. godine kao odgovor na okolnosti pandemije COVID-a i ograničenja grupnog rada prateći postojeće, ali i pojačane potrebe roditelja za edukacijom, što se nastavilo provoditi i ove godine pa je na internetskim stranicama Zavoda u posebnom odjeljku objavljeno devet stručnih tekstova tijekom 2022. godine kao odgovori na konkretna roditeljska pitanja.

Program *Učim i znam* kontinuirano se provodio tematskim mjesečnim tribinama u skladu sa školskim kalendarom (osim travnja i rujna kada zbog školskog kalendara nije bilo moguće) pa je održano osam tribina za ukupno 5.296 osoba od čega 1.942 direktnim praćenjem i 3.354 naknadnim pregledom. Kao i prethodnih godina, uz roditelje kojima je tribina prvenstveno namijenjena, tribine prati sve veći broj zainteresiranih profesionalaca kao i šire građanstvo.

U Programu *Jačanje kompetencija u radu s mladima* realizirano je sedam radionica, tri predavanja, osam koordinacija i 27 supervizijskih susreta. Aktivnosti su se odvijale u osam srednjih škola, jednoj osnovnoj školi i jednom dječjem vrtiću. U svim aktivnostima je ukupno sudjelovao 301 sudionik (profesori, stručni suradnici i odgajatelji).

Temeljem obrađenih podataka iz upitnika koji su ispunjavali profesori, modificiran je Program *Jačanje kompetencija u radu s mladima*, tako da se u ovom Programu i nadalje provode predavanje i radionice, dok su supervizijski susreti dio novog programa *Profesor sam, pomozite!*.

Program *Profesor sam, pomozite!* počeo se provoditi u listopadu 2022. godine. Nastao je kao odgovor na sve veće potrebe nastavnika i stručnih djelatnika u osnovnim i srednjim školama. Program se provodi u četiri srednje i jednoj osnovnoj školi. Program se provodi kroz superviziju slučaja, edukativnu i timsku superviziju. U razdoblju od listopada do prosinca održano je 11 supervizijskih susreta.

Program *Večernja škola za roditelje* u protekloj godini počela je i završila radom 14. grupa polaznika. Održano je osam radionica za ukupno 36 obitelji. Grupu su činili uglavnom roditelji adolescenata – klijenata Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti. Usprkos aktivnoj uključenosti u radionice, zaključak je jasan: odgojni problemi ovih roditelja su čvrsto ukorijenjeni, a problemi njihove djece dovoljno ozbiljni da ne ovise više isključivo o odgojnim postupcima roditelja.

Planirano je stoga da se rad s ovim roditeljima nastavi u obliku obiteljskog savjetovanja (roditelji se javljaju i uključuju u savjetovanje kao pojedinačni klijenti). S ciljem ispitivanja potreba roditelja, u četiri zagrebačka vrtića ukupno je 236 roditelja ispunilo upitnik u kojem su iskazali interes za edukativne programe stoga se planira univerzalni preventivni program *Večernje škole* za roditelje djece vrtićke i predškolske dobi.

Program *Avanture studiranja* namijenjen je ranom prepoznavanju smetnji mentalnog zdravlja, preciznije anksioznih i depresivnih smetnji, u studentskoj populaciji u okviru čega je ostvaren kontakt s 31 fakultetom Sveučilišta u Zagrebu i ponudili im suradnju u vidu predavanja za studente o najčešćim mentalnim smetnjama u studentskoj populaciji.

Program *Konzultacijsko-suradne psihijatrije* provodi se u suradnji s udrugama pacijenata oboljelih od specifičnih bolesti (Udruga oboljelih od multiple skleroze); provedeno je 223 intervencija (konzultacije, kontrolni pregledi, psihoterapija, psihologijska obrada) kod šest ženskih osoba, od kojih je jedna korisnica isključivo video-poziva.

U sklopu programa *Rane dijagnoze i intervencija kod osoba starije životne dobi oboljelih od demencije ili u riziku za oboljenje* bilo je ukupno 889 intervencija. Od tog broja 138 prvih pregleda te 250 kontrolnih što upućuje na porast broja prvih pregleda u odnosu na 2021. godinu (N = 125). Odrađene su četiri edukativne radionice s medicinskim sestrama o Komunikaciji s osobama oboljelima od Alzheimerove bolesti u okviru EU projekta SPAM, šest predavanja o Alzheimerovoj bolesti i komunikaciji, snimljen je podcast o Alzheimerovoj bolesti, sudjelovalo se u dvije radio emisije i jednoj TV emisiji. Promoviran je sveučilišni udžbenik o psihijatriji starije dobi. Također Svjetski dan Alzheimerove bolesti obilježen je *Danom otvorenih vrata/telefonskih linija* na dvije lokacije Centara za zaštitu mentalnog zdravlja starijih osoba.

Povodom obilježavanja *Dana prevencije hepatitisa*, Svjetskog dana borbe protiv AIDS-a Služba je održala *Dan otvorenih vrata* tijekom kojeg su svi zainteresirani mogli doći na testiranje HIV-a i hepatitisa C, brzim testovima iz sline uz mogućnost informativno-savjetodavnog razgovora sa stručnim timom Službe.

Krajem 2022. godine organiziran je 1. simpozij o problemu ovisničkog ponašanja mladih *Mladi i ne (ovisni)*. Cilj simpozija bio je okupiti što veći broj stručnjaka koji se bave prevencijom i ranim intervencijama vezanim uz ovisničko ponašanje mladih. Kroz predavanja i rasprave željelo se ukazati na važnost preventivnih aktivnosti i ranih intervencija u suzbijanju problema ovisnosti kod mladih. Simpozij je bio namijenjen stručnjacima u zavodima za javno zdravstvo,

bolnicama, centrima za socijalnu skrb, školama te drugim institucijama i udrugama koje se bave tom problematikom. Simpozij je održan u hibridnom obliku ( uživo i online, putem You tube kanala ). Na simpoziju je sudjelovalo 11 predavača, 55 osoba pratilo je simpozij uživo, a 844 osobe *on-line*, do kraja godine zabilježeno je više od 2.300 pregleda, simpozij je i dalje dostupan na *YouTube*-kanalu Zavoda.

U okviru pružanja zdravstvene zaštite raseljenim osobama iz Ukrajine sa smještajem na području grada Zagreba zdravstvena usluga je pružena za četiri osobe.

Tijekom 2022. godine zbog povećanog opsega posla izazvanim COVID-om, dio medicinski sestara/ tehničara i liječnika radio je na cjepnim punktovima Zavoda, liječnici Službe početkom godine sudjelovali su u *contact-tracingu*, a jedan je medicinski tehničar kontinuirano tijekom 2022. godine bio preraspodijeljen u Službu za kliničku mikrobiologiju.

Nastavilo se s pružanjem usluga online kanalima te je provedeno ukupno 2.923 *on-line* intervencija (konzultacija, savjetovanje, zdravstveno socijalna intervencija, *support*-psihoterapija) te pružanje psihološke pomoći i podrške putem telefona kroz 109 različitih intervencija stručnjaka.

## ZAKLJUČCI

U djelatnosti prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti zapaža se:

- pad ukupnog broja osoba
- stabilan udio opijatskih ovisnika uz psihičke i somatske komorbiditete
- porast udjela psihostimulansa i ponašajnih ovisnosti
- niska incidencija HCV-a i rast zaposlenih – indikatori oporavka osoba u tretmanu
- pad dolazaka na uputu sudova/ODO/CZSS i kaznionica.

U djelatnosti zaštite mentalnog zdravlja djece i mladih (starosti do 25 godina) zapaža se:

- porast ukupnog broja osoba, više djevojaka
- porast dolazaka zbog neurotskih/stresnih poremećaja (starosti od 18 do 25 godina) i depresije (starosti do 18 godina) – indikatori povećanih potreba za ranom detekcijom i tretmanom

- porast dolazaka maloljetnika zbog upotrebe opijata i psihostimulansa – indikatori povećanih potreba prevencije.

U djelatnosti zaštite mentalnog zdravlja odraslih (starosti od 25 do 65 godina) zapaža se:

- najviše zahtjeva za tretmanom u mlađoj odrasloj dobi
- žene češće traže pomoć od muškaraca
- najčešće se pomoć traži zbog neurotskih/stresnih poremećaja.

U djelatnosti zaštite mentalnog zdravlja osoba starije životne dobi (starosti više od 65 godina) zapaža se:

- žene trostruko češće traže pomoć od muškaraca
- najčešće zbog demencije ili organskih poremećaja
- blag porast dolazaka zbog neurotskih/stresnih poremećaja.

### 10.3. Zdravstveni pokazatelji u populaciji školske djece i mladih

Djeca i mladi u doba su školovanja zbog razdoblja intenzivnog rasta, razvoja i sazrijevanja vrlo osjetljiva populacijska skupina i zahtijevaju specifičan pristup i u zdravstvenoj zaštiti. U Republici Hrvatskoj za preventivnu je zdravstvenu zaštitu nadležna djelatnost školske i adolescentne medicine, koja je organizirana u zavodima za javno zdravstvo. Kurativna zdravstvena zaštita, odnosno liječenje, u nadležnosti je liječnika obiteljske medicine ili pedijatra. Razdvojenost inače nedjeljivih aspekata zdravstvene zaštite, osobito u doba nepostojanja jedinstvenog elektroničkog zdravstvenog kartona, onemogućava cjelovito sagledavanje i tretman izazova rasta i sazrijevanja. Službe školske i adolescentne medicine koje se bave djecom i mladima udovoljavaju kriterijima i zahtjevima Svjetske zdravstvene organizacije te su otvorene, dostupne, raspoložive, djelotvorne, rade na načelima pravičnosti uz zajamčenu povjerljivost. Osoblje koje radi u službama čine specijalisti školske medicine i medicinske sestre prvostupnice. U tijeku obrazovanja odnosno specijalizacije razvili su potrebne kompetencije i prošli specifičnu edukaciju iz područja adolescentne psihologije i razvoja, a posebna pozornost posvećuje se razvijanju interpersonalnih vještina i senzibilizaciji za suvremene izazove i za tolerantnost prema različitosti.

## Temeljne zadaće Službe:

- rano utvrđivanje i prepoznavanje bolesti i poremećaja
- prevencija rizičnih i društveno neprihvatljivih ponašanja
- usvajanje zdravih načina življenja
- razvoj odgovornosti za vlastito zdravlje
- zaštita mentalnog zdravlja, osobito u vezi sa školom i školskim okruženjem
- zaštita reproduktivnog zdravlja, uključujući odgovorno spolno ponašanje i pripravu za roditeljstvo.

Aktivnosti Službe usklađene su s *Planom i programom mjera zdravstvene zaštite školske djece i redovitih studenata*, a djelatnost se u potpunosti financira iz obveznog zdravstvenog osiguranja prema odrednicama ugovora s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje.

U Službi se osim toga odvijaju i aktivnosti Savjetovišta za reproduktivno zdravlje, teškoće prilagodbe i poremećaje hranjenja koje kao posebne programe financira Grad Zagreb odnosno Gradski ured za zdravstvo.

Prema Mreži javne zdravstvene službe u Gradu Zagrebu usustavljeno je 37 timova školske i adolescentne medicine.

Služba se sveukupno skrbi o preventivnoj zdravstvenoj zaštiti za oko 98.000 učenika i 70.000 studenata, što čini oko 4.500 korisnika po timu (Tablica 1).

Tablica 1 – Ukupni brojučenika/studenata u osnovnim i srednjim školama prema razredima u Gradu Zagrebu u školskoj godini 2022./2023.

| Osnovna škola |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Razred        | I.    | II.   | III.  | IV.   | V.    | VI.   | VII.  | VIII. | Ukupno |
| Broj          | 7.384 | 7.724 | 7.834 | 7.972 | 7.905 | 8.024 | 8.204 | 7.950 | 62.997 |

| Srednja škola |       |       |       |       |        |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Razred        | I.    | II.   | III.  | IV.   | Ukupno |
| Broj          | 9.603 | 9.164 | 9.103 | 7.710 | 35.580 |

U 2022. godini obavljeno je ukupno 28.938 sistematska pregleda. Sukladno mogućnostima uzrokovanih nepovoljnom epidemiološkom situacijom početkom 2022.godine, a u skladu s preporučenim stručnim prioritetima od strane Hrvatskog društva za školsku i sveučilišnu medicinu, naglasak je bio na pregledima djece za upis u prvi razred te sistematskim pregledima učenika osmih razreda osnovne škole. Normalizacijom epidemiološke situacije započela je provedba aktivnosti u punom opsegu, te je tijekom druge polovice 2022. godine obavljen i dio sistematskih pregleda učenika petih razreda osnovne škole.

Prema izvješćima obavljenih sistematskih pregleda za školsku godinu 2021./2022. analiziran je obuhvat pojedinih generacija, kao precizniji pokazatelj izvršenja programa mjera (Tablica 2).

Tablica 2 – Obuhvat sistematskim pregledima u školskoj godini 2021./2022.

|                  | Prije upisa u I. razred | V. razred | VIII. razred |
|------------------|-------------------------|-----------|--------------|
| Broj učenika     | 7.699                   | 8.021     | 7.920        |
| Broj pregledanih | 8.664                   | 2.768     | 7.460        |
| Obuhvat (%)      | 112,0                   | 34,5      | 94,2         |

Pregledom je obuhvaćeno više djece nego što je upisano u prvi razred zbog činjenice da se moraju pregledati i ona djeca koja se zbog bilo kojeg zdravstvenog razloga ne upisuju te godine u školu, kao i ona za koju roditelji traže odgodu upisa. Aktualna upisna generacija stoga je uvijek nešto manja od dobne kohorte. Određene nepreciznosti moguće su zbog nekoliko razloga: naknadne izmjene broja upisanih učenika te migracija i fluktuacija uslijed pandemijskih zbivanja i posljedica potresa kada dio stanovnika napušta grad što je bilo izraženo tijekom školske godine 2021./22.

U generaciji petih razreda školske godine 2021./22. pregledi su započeti tek krajem školske godine te je stoga postignut obuhvat od 34,5%.

Obuhvat u generaciji učenika osmih razreda osnovnih škola je bio visok što je iznimno važno zbog potrebe savjetovanja učenika oko izbora srednje škole i zanimanja.

#### MORBIDITET REGISTRIRAN NA SISTEMATSKIM PREGLEDIMA

Na sistematskim pregledima registriraju se poremećaji rasta i razvoja, uočavaju mogući zdravstveni problemi te kontroliraju kronične bolesti i njihov utjecaj na rast, razvoj i svladavanje školskih zadaća.

Zbog visoke proširenosti nekih stanja koja se neminovno registriraju pri svakom sistematskim pregledu, može doći do prividne podregistracije nekih osobito kroničnih bolesti koje mogu izrazito interferirati sa svakodnevnim školskim zadaćama. Najuočljiviji je i najčešće registriran poremećaj refrakcije i akomodacije (Tablica 3), koji se registrira se već u prvom razredu (19,3% dječaka i 22,6% djevojčica), ali je u višim razredima sve učestaliji (u osmom razredu 28,4% dječaka i čak 38,7% djevojčica ima neki poremećaj refrakcije ili akomodacije). Zastupljenost poremećaja refrakcije i akomodacije prema registriranim stanjima

je vrlo visoka te se vjerojatno radi o potvrđenim poremećajima kao i o sumnji na neki poremećaj vida za koji nije jasno je li potvrđen oftalmološkim pregledom.

U prvom se razredu, očekivano, registrira visok udio djece s poremećajem razvoja govora i jezika (37,2% u dječaka i 20,9% u djevojčica). Uočljiv je i zubni karijes, koji se registrira u svim uzrastima (u prvom razredu 15,1% dječaka i 13,9% djevojčica) te je održavanje obveze pregleda zubi prije upisa u prvi razred neizostavno. Na taj način pridonosi se održanju mliječnog zubala bez karijesa i omogućuje pravodobna sanacija „šestice“. Među bolestima i nepravilnostima u usnoj šupljini uočljiva je i nepravilnost u položaju zubi uz druge dentofacijalne nepravilnosti (14,7% u dječaka i 15,3% u djevojčica u osmim razredima). Određena stanja poput adhezije prepucija ili suženog prepucija, zamijećena na pregledu prilikom upisa u prvi razred kod čak 19,0% dječaka, ukazuju na njihovo nepravovremeno uočavanje i liječenje u predškolsko doba (Tablica 3).

Nepravilno držanje tijela se bilježi već kod pregleda za upis u prvi razred kod 5,6% dječaka i 5,0% djevojčica dok se sumnja na skoliozu ili već potvrđena dijagnoza registrira u osmom razredu u 6,3% dječaka i 11,9% djevojčica.

Pretilost se bilježi kod 4,7% dječaka i 4,9% djevojčica učenika prvih razreda te 7,9% dječaka i 6,9% djevojčica učenika osmih razreda (Tablica 3).

Osim praćenja tjelesnog rasta i razvoja, u sklopu sistematskih pregleda anamnezom, uvidom u popratnu medicinsku dokumentaciju, kao i kontaktima sa stručnom službom škola, prati se i adaptacija učenika i studenata na školsko okruženje te uspješnost svladavanja obrazovnih sadržaja. Slijedom toga bilježe se i dijagnoze poremećaja vještina učenja (osmi razredi: 5,9% dječaka i 3,9% djevojčica).



Tablica 3 – Najučestaliji poremećaji registrirani na sistematskim pregledima u osnovnoj školi

| I. razred OŠ                        |      |                                     |      | VIII. razred OŠ                    |      |                                     |      |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|------|------------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| Dječaci                             | (%)  | Djevojčice                          | (%)  | Dječaci                            | (%)  | Djevojčice                          | (%)  |
| Poremećaji razvoja govora i jezika  | 37,2 | Poremećaji refrakcije i akomodacije | 22,6 | Poremećaj refrakcije i akomodacije | 28,4 | Poremećaji refrakcije i akomodacije | 38,7 |
| Poremećaji refrakcije i akomodacije | 19,3 | Poremećaji razvoja govora i jezika  | 20,9 | Nepravilno držanje                 | 15,4 | Dentofacijalne nepravilnosti        | 15,3 |
| Fimoze i adhezije prepucija         | 19,0 | Zubni karijes                       | 13,9 | Dentofacijalne nepravilnosti       | 14,7 | Nepravilno držanje                  | 14,5 |
| Zubni karijes                       | 15,1 | Melanocitni madež                   | 9,0  | Akne                               | 12,1 | Akne                                | 13,2 |
| Melanocitni madež                   | 9,0  | Nepravilno držanje                  | 5,0  | Melanocitni madež                  | 12,0 | Skolioza                            | 11,9 |
| Poremećaj motoričkih funkcija       | 8,0  | Pretilost                           | 4,9  | Pretilost                          | 7,9  | Melanocitni madež                   | 10,4 |
| Nepravilno držanje                  | 5,6  | Atopijski dermatitis                | 4,2  | Skolioza                           | 6,3  | Pretilost                           | 6,9  |
| Pretilost                           | 4,7  | Hipertrofija tonzila                | 4,2  | Poremećaj vještina učenja          | 5,9  | Vazomotorni i alergijski rinitis    | 4,8  |
| Zaostalost u rastu                  | 4,5  | Dentofacijalne nepravilnosti        | 4,0  | Vazomotorni i alergijski rinitis   | 5,7  | Poremećaj vještina učenja           | 3,9  |
| Srčani šum                          | 3,9  | Zaostalost u rastu                  | 3,6  | Deformiteti prsnog koša            | 4,9  | Nepravilnost menstrualnog ciklusa   | 3,1  |

## DJECA S POSEBNIM POTREBAMA – UTVRĐIVANJE PSIHOFIZIČKE SPOSOBNOSTI UČENIKA I PRIMJERENOG OBLIKA ŠKOLOVANJA

Od 2014. godine svaki postupak koji nije redoviti upis u osnovnu školu (uključujući prijevremeni upis i odgodu za jednu školsku godinu) kao i utvrđivanje primjerenih oblika školovanja u rangu je upravnog postupka čije provođenje uključuje rad posebnog povjerenstva koje imenuje Grad Zagreb, odnosno Ured za obrazovanje i sport. U Gradu Zagrebu imenovano je sedam takvih povjerenstava.

U 2022. godini obavljeno je 8.663 pregleda prije upisa i 8.423 ekspertiza, timskih sinteza i drugih aktivnosti kao dio rada povjerenstava škola i povjerenstava Ureda za obrazovanje i sport Grada Zagreba u postupcima utvrđivanja najpogodnijeg oblika školovanja za djecu s teškoćama (Tablica 4). Za 13% djece koja su pregledana prije upisa bilo je potrebno donijeti odluku o primjerenom obliku školovanja.

*Tablica 4 – Pregled i postupci za utvrđivanje najpogodnijeg oblika školovanja za djecu s posebnim potrebama*

| Pregled                                  | Postupak                                   | Broj pregleda ili postupaka |
|--|--|-----------------------------|
| Pregled prije upisa – povjerenstva škole |  | 8.663                       |
| Osnovna škola                            | Timska sinteza upis                        | 2.728                       |
|  | Timska sinteza primjereni oblik školovanja | 1.329                       |
|  | Ekspertiza upis                            | 1.126                       |
|  | Ekspertiza primjereni oblik školovanja OŠ  | 1.699                       |
|  | Ostale aktivnosti                          | 1.541                       |
| Srednja škola                            | Timska sinteza primjereni oblik školovanja | 69                          |
|  | Ekspertiza za primjereni oblik školovanja  | 256                         |

## SAVJETOVALIŠNI RAD

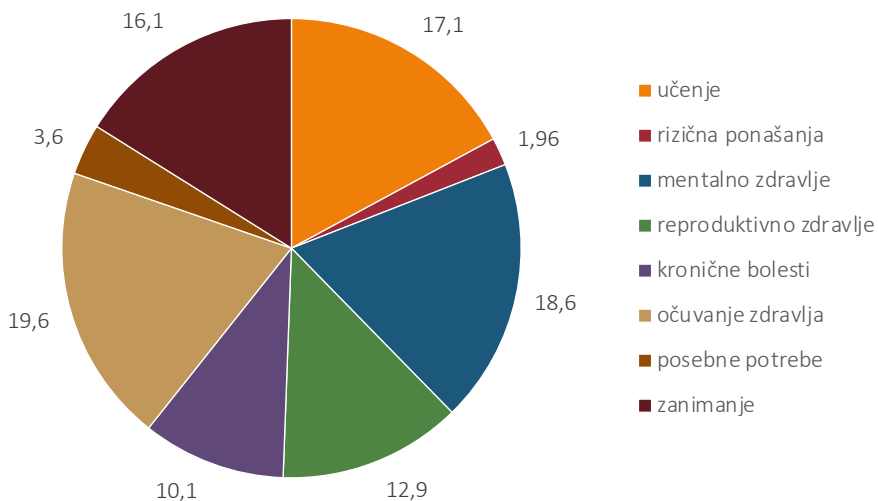
Savjetovanišni rad odvija se kao individualno savjetovanje uz primjenu psihoterapijskih tehnika i postupaka ili kao razgovor savjetodavnog karaktera. Savjetovanišni rad odvija se u obavezno izdvojenom i oglašenom vremenu za savjetovanište u trajanju od najmanje tri sata tjedno, u svrhu pomoći i rješavanja temeljnih problema s kojima se susreću djeca, adolescenti, njihovi roditelji,

skrbnici, nastavnici i učitelji: prilagodba na školu, školski neuspjeh, poremećaji ponašanja, problemi razvoja i sazrijevanja, kronični poremećaji zdravlja, planiranje obitelji, zloupotreba psihoaktivnih droga i drugi oblici ovisnosti te problemi mentalnog zdravlja.

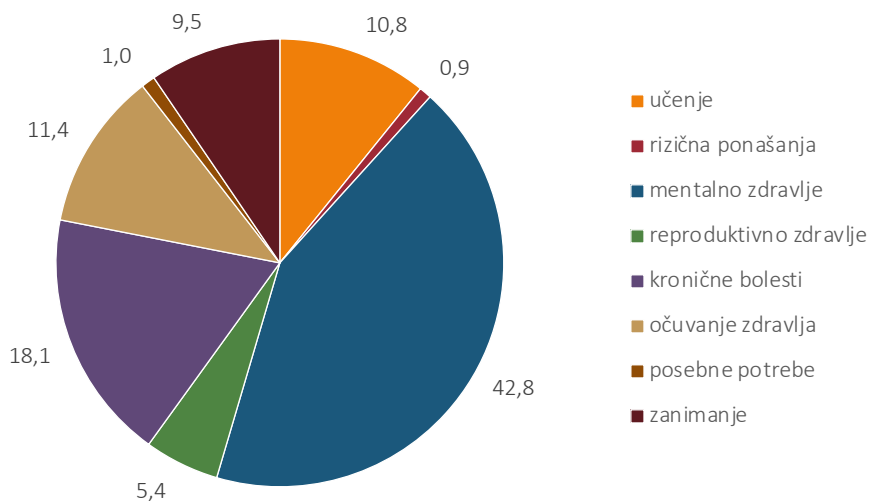
U 2022. godini ukupno su obavljena 38.763 savjetovanja. Od toga je bilo 6.857 individualnih savjetovanja, 9.924 savjetovanja roditelja te 4.653 savjetovanja profesora i stručnih suradnika škole. Provedeno je 7.548 konzultacija s liječnikom te 9.781 konzultacija s medicinskom sestrom.

Najčešći razlozi posjete savjetovalištu učenika osnovnih škola tijekom 2022. godine bili su: očuvanje i unaprjeđenje zdravlja (19,6%), mentalno zdravlje (18,6%) te teškoće učenja (17,1%) (Grafikon 1). Učenicima srednjih škola najviše su tražili pomoć zbog teškoća mentalnog zdravlja (42,8%), kroničnih bolesti (18,1%) te očuvanja i unaprjeđenja zdravlja (11,4%) (Grafikon 2). Najčešći razlog dolaska studenata u savjetovališta bile su teškoće mentalnog zdravlja (28,4%), savjeti o očuvanju i unaprjeđenju zdravlja (26,8%) te kronične bolesti (19,9%) (Grafikon 3).

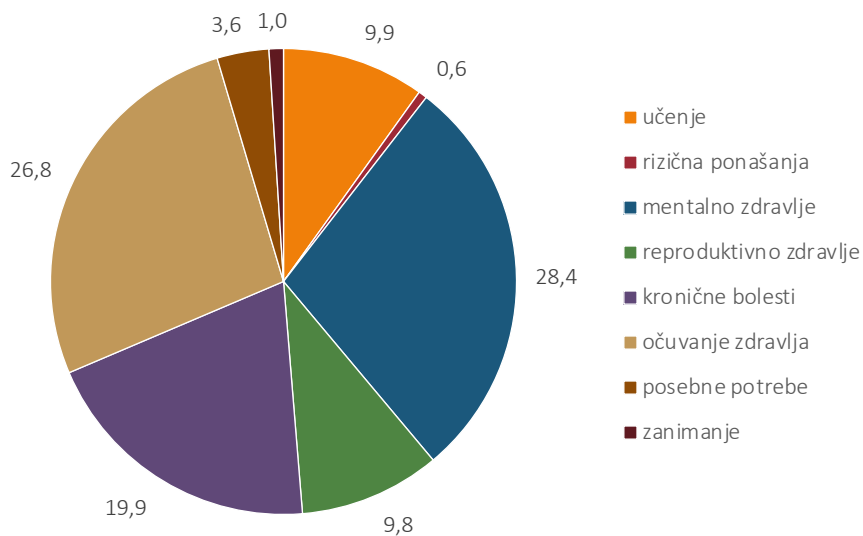
*Grafikon 1 – Udio (%) korisnika prema razlozima posjeta savjetovalištu u 2022. godini – učenici osnovnih škola*



Grafikon 2 – Udio (%) korisnika prema razlozima posjeta savjetovalištu u 2022. godini – učenici srednjih škola

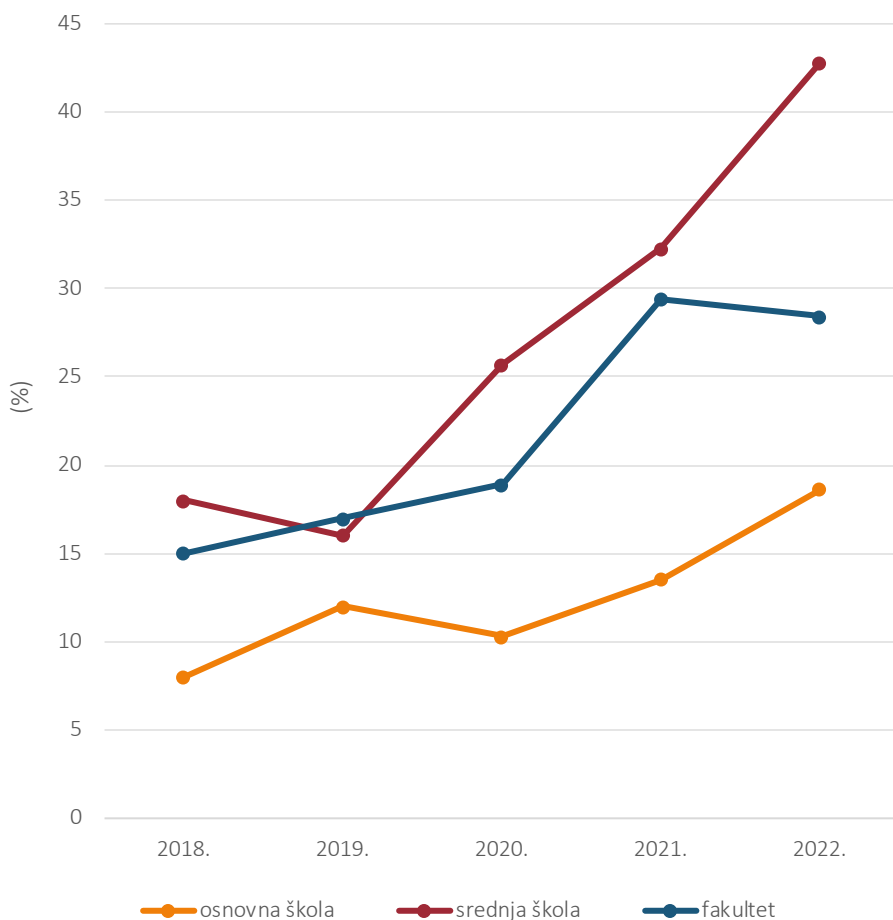


Grafikon 3 – Udio (%) korisnika prema razlozima posjeta savjetovalištu u 2022. godini – studenti



Analiza razloga dolaska u savjetovališta u razdoblju od 2018 do 2022. godine ukazuje na povećavanje udjela savjetovanja zbog teškoća mentalnog zdravlja na sve tri razine obrazovanja (Grafikon 4). Značajniji porast bilježi se od 2020. godine kada su djeca i mladi bili izloženi stresnim situacijama zbog potresa u gradu Zagrebu te negativnim promjenama svakodnevnog života i školovanja zbog pandemije bolesti COVID-19.

*Grafikon 4 – Teškoće mentalnog zdravlja kao razlog posjeta savjetovalištu (iskazano udjelom) učenika osnovnih i srednjih škola te studenata u razdoblju od 2018. do 2022. godine*



## CIJEPLJENJE PROTIV HPV INFEKCIJA

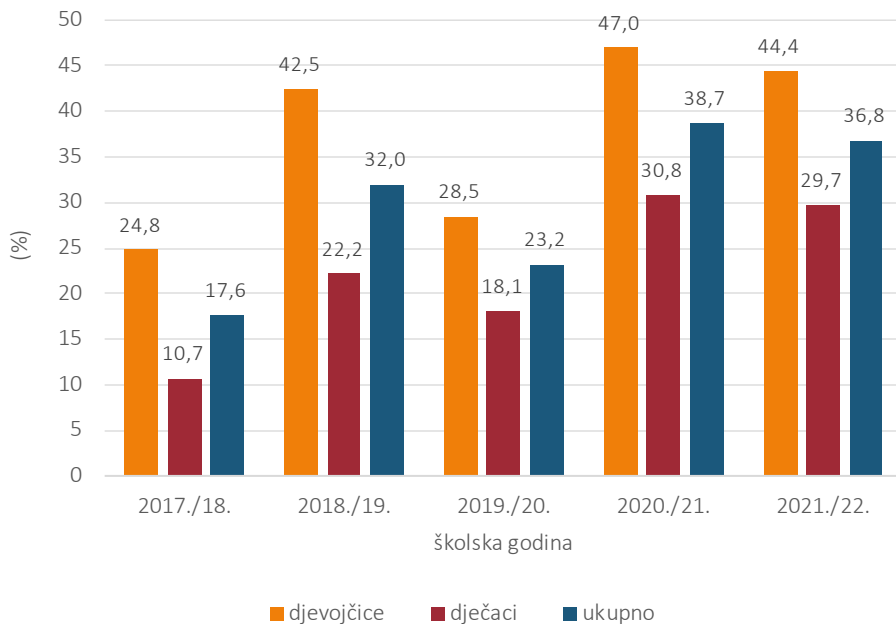
Cijepljenje u školskoj dobi se provodi sukladno Provedbenom kalendaru obveznih cijepljenja.

Globalna strategija Svjetske zdravstvene organizacije o eliminaciji raka vrata maternice do 2030. godine u prvi plan stavlja značaj cijepljenja protiv HPV infekcija te postizanje obuhvata od 90% u populaciji mladih do 15-te godine života.

Cijepljenje protiv HPV infekcija se u Gradu Zagrebu provodi od 2007. godine. Od 2015. godine cijepljenje protiv HPV infekcija je uvedeno u kalendar cijepljenja za učenike osmih razreda osnovnih škola kao preporučeno cijepljenje.

Zahvaljujući edukaciji roditelja i mladih te intenzivnoj promociji važnosti navedenog cijepljenja, postignuti obuhvati u primarnoj kohorti kontinuirano su rasli, značajnije u posljednjih pet godina (Grafikon 5).

*Grafikon 5 – Obuhvati cijepljenja protiv HPV infekcija učenika osmih razreda osnovnih škola u Gradu Zagrebu u razdoblju od školske godine 2017./18. do 2021./22.*



# 11. STACIONARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA





## 11. Stacionarna zdravstvena zaštita

### 11.1. Bolnički pobol

Zdravstveno-statistička obrada individualnih izvještajnih obrazaca kojima se registriraju bolesnici hospitalizirani u bolnicama Grada Zagreba tijekom 2022. godine temelj je za analizu bolničkog pobola u ovom poglavlju.

Bolesničko-statistički obrasci (JZ-BSO) koji se ispunjavaju pri otpustu bolesnika iz bolnice, neovisno o tome radi li se o dnevnoj bolnici ili stacionarnom odjelu, osnovni su izvor podataka. Dana 1. siječnja 2017. godine započinje primjena Nacionalnog javnozdravstvenog informacijskog sustava (NAJS) te nastupaju određene promjene u dotadašnjem načinu evidencije dnevnih bolnica, hospitalizacija i rehabilitacija. U trenutku otpusta pacijenta ispunjava se JZ-BSO prijava za sve pacijente bez obzira na dijagnozu po MKB-u (uključujući i maligne neoplazme, psihijatrijske dijagnoze, ovisnosti, porode, pobačaje). Za hospitalizacije zbog rehabilitacije potrebno je također ispuniti JZ-BSO prijavu koja uključuje sva obilježja nekadašnjeg JZ-REH obrasca (više nije u upotrebi). Ukoliko se radi o porodu, ispisuje se JZ-BSO prijava za rodilju kao i JZ-BSO prijava za svako novorođenče. U slučaju mrtvorodenog djeteta ne ispunjava se JZ-BSO prijava.

Detaljno se analiziraju i prikazuju podaci dobiveni *redovitom prijavom iz stacionarnog dijela bolnica*.

Analitička obrada u ovom poglavlju obuhvaća podatke svih bolnica u Gradu Zagrebu koje su ispunile obvezu JZ-BSO prijave zaključno s danom 31. siječnja 2023. godine.

U bolnicama Grada Zagreba u 2022. godini zabilježena je ukupno 679.141 hospitalizacija uz 2.475.794 ostvarena dana bolničkog liječenja. Od ukupnog broja registriranih hospitalizacija, 202.126 hospitalizacija ostvareno je u stacionarnom dijelu, a 477.015 u dnevnim bolnicama. Tijekom 2022. godine realizirano je ukupno 88.119 hospitalizacija više i za 302.229 više ostvarenih dana bolničkog liječenja u odnosu na 2021. godinu (Tablica 1).

Tijekom 2022. godine u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu ostvareno je 14.465 hospitalizacija više u odnosu na 2021. godinu (Grafikon 1). Porast broja hospitalizacija u 2022. godini bilježi većina bolnica osim Klinička bolnica „Sv. Duh“, Klinička bolnica „Merkur“, Psihijatrijska bolnica „Sv. Ivan“, Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Specijalna bolnica Podobnik i

Specijalna bolnica za plućne bolesti. Od 2022. godine u izvještajnim aktivnostima sudjeluje i Specijalna bolnica „Sv. Katarina“. Klinička bolnica Dubrava bilježi 8.874 hospitalizacije više, zatim Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“ (3.544 hospitalizacije više), te Klinički bolnički centar Zagreb (1.460 hospitalizacija više).

U stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu ostvareno 121.472 dana bolničkog liječenja više u odnosu na 2021. godinu (Grafikon 2).

*Tablica 1 – Broj ispisanih bolesnika, broj dana bolničkog liječenja i prosječna dužina liječenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu po lokacijama u 2022. godini – redovita prijava*

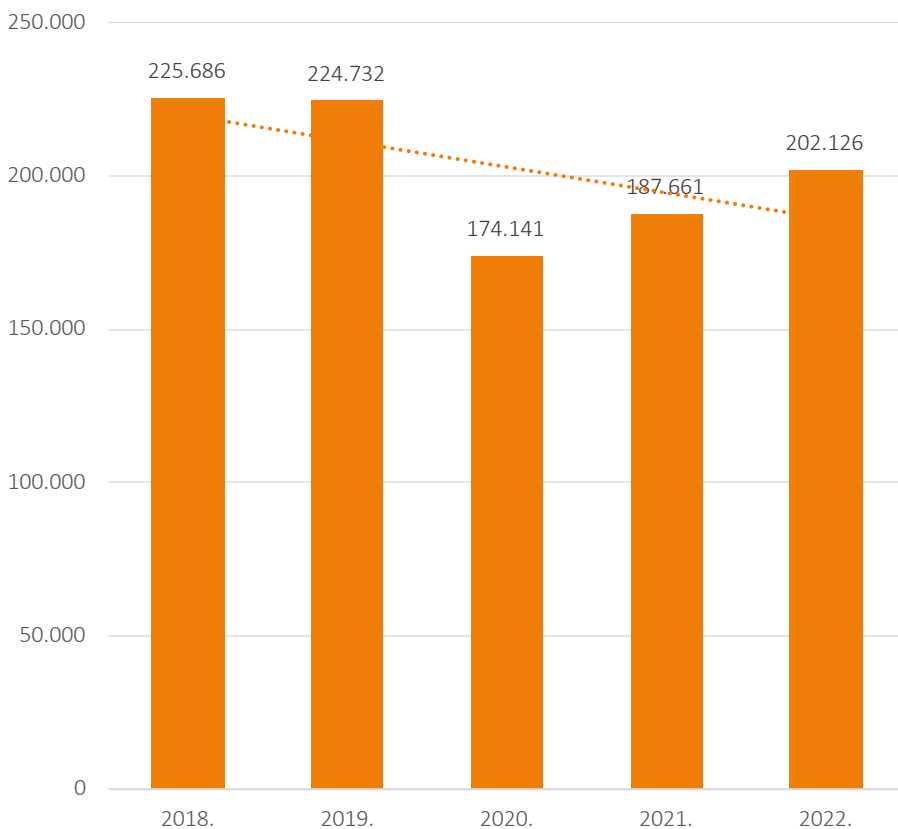
| Red. br. | Ustanova  | Broj ispisanih bolesnika | Broj dana bolničkog liječenja | Prosječna dužina liječenja |
|----------|---|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1.       | KBC Zagreb  | 63.303                   | 417.695                       | 6,6                        |
| 2.       | KBC „Sestre milosrdnice“                                    | 49.616                   | 294.489                       | 5,9                        |
| 3.       | KB „Dubrava“  | 21.257                   | 151.162                       | 7,1                        |
| 4.       | KB „Sveti Duh“  | 19.767                   | 119.897                       | 6,1                        |
| 5.       | KB „Merkur“   | 13.201                   | 75.373                        | 5,7                        |
| 6.       | Klinika za dječje bolesti                                   | 10.536                   | 38.930                        | 3,7                        |
| 7.       | Klinika za psihijatriju Vrapče                              | 6.859                    | 215.917                       | 31,5                       |
| 8.       | Psihijatrijska bolnica „Sveti Ivan“                         | 5.377                    | 159.318                       | 29,6                       |
| 9.       | Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“         | 3.477                    | 34.598                        | 10,0                       |
| 10.      | SB za zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama | 2.787                    | 14.177                        | 5,1                        |
| 11.      | Dječja bolnica Srebrnjak                                    | 2.449                    | 6.492                         | 2,7                        |
| 12.      | Psihijatrijska bolnica za djecu i mladež                    | 991                      | 10.027                        | 10,1                       |
| 13.      | SB Podobnik   | 929                      | 3.648                         | 3,9                        |
| 14.      | SB „Sv. Katarina“   | 747                      | 1.546                         | 2,1                        |
| 15.      | SB za plućne bolesti  | 686                      | 13.441                        | 19,6                       |
| 16.      | SB Agram  | 144                      | 164                           | 1,1                        |
|          | Ukupno  | 202.126                  | 1.556.874                     | 7,7                        |

*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

Od 202.126 hospitalizacija u stacionarnom dijelu najviše ih je bilo u Kliničkom bolničkom centru Zagreb (63.303 ili 31,3%). Po broju hospitalizacija na drugom mjestu nalazi se Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“ (49.616 ili 24,5%), a zatim slijede Klinička bolnica Dubrava (21.257 ili 10,5%) i Klinička bolnica „Sv. Duh“ (19.767 ili 9,8%) (Tablica 1).

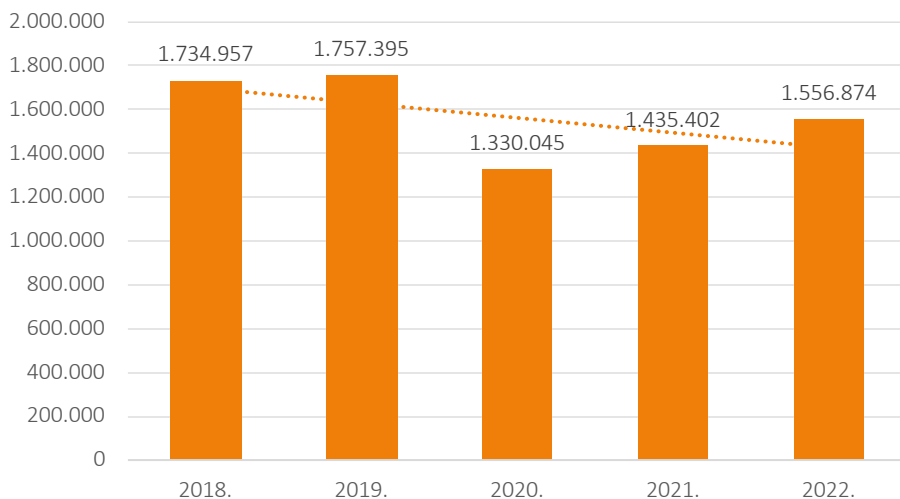
Prosječna dužina liječenja u 2022. godini iznosila je 7,7 dana, što je približno jednako već četvrtu godinu zaredom (2021. godine 7,6 dana; 2020. godine 7,6 dana; 2019. godine 7,8 dana), ali manje nego prijašnjih godina kada je iznosila 9,2 dana (Grafikon 3).

*Grafikon 1 – Trend broja ispisanih bolesnika u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. godine do 2022. godine*



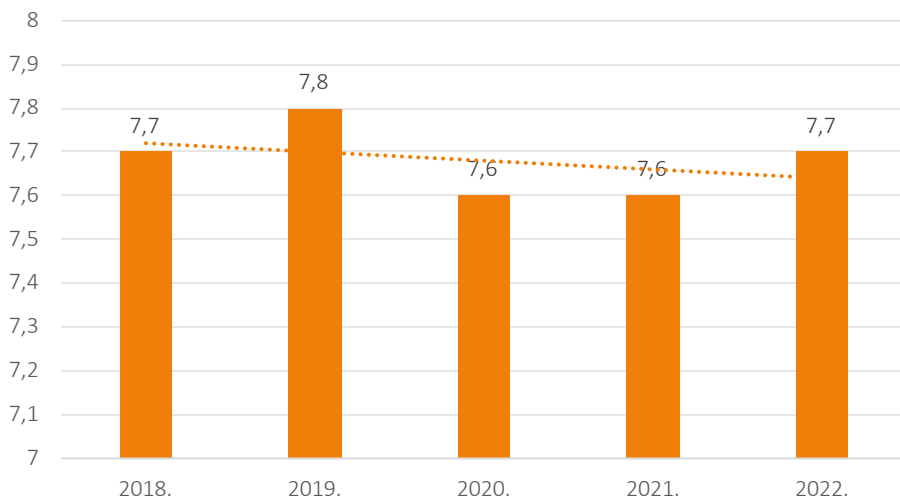
*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

Grafikon 2 – Trend broj dana bolničkog liječenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. godine do 2022. godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 3 – Trend prosječne dužine liječenja u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2018. godine do 2022. godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 2 – Broj ispisanih bolesnika, broj dana bolničkog liječenja i prosječna dužina liječenja u dnevnim bolnicama i bolničkim hemodijalizama u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u 2022. godini

| Red. br. | Ustanova  | Broj ispisanih bolesnika | Broj dana bolničkog liječenja | Prosječna dužina liječenja |
|----------|---|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1.       | KBC Zagreb  | 180.576                  | 201.095                       | 1,1                        |
| 2.       | KB „Merkur“   | 73.753                   | 77.700                        | 1,1                        |
| 3.       | KBC „Sestre milosrdnice“                                    | 70.313                   | 95.111                        | 1,4                        |
| 4.       | Klinička bolnica Dubrava                                    | 61.837                   | 66.655                        | 1,1                        |
| 5.       | KB „Sveti Duh“  | 26.665                   | 152.165                       | 5,7                        |
| 6.       | Klinika za dječje bolesti                                   | 18.574                   | 22.689                        | 1,2                        |
| 7.       | Psijhijatrijska bolnica „Sveti Ivan“                        | 16.986                   | 66.752                        | 3,9                        |
| 8.       | Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“         | 10.292                   | 23.726                        | 2,3                        |
| 9.       | Psijhijatrijska bolnica za djecu i mladež                   | 4.977                    | 19.845                        | 4,0                        |
| 10.      | Dječja bolnica Srebrnjak                                    | 4.560                    | 10.452                        | 2,3                        |
| 11.      | SB za plućne bolesti  | 3.499                    | 3.520                         | 1,0                        |
| 12.      | SB za zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama | 2.485                    | 51.971                        | 20,9                       |
| 13.      | Klinika za psijhijatriju Vrapče                             | 1.893                    | 126.570                       | 66,9                       |
| 14.      | SB Agram  | 369                      | 431                           | 1,2                        |
| 15.      | SB Podobnik   | 236                      | 238                           | 1,0                        |
|          | Ukupno  | 477.015                  | 918.920                       | 1,9                        |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

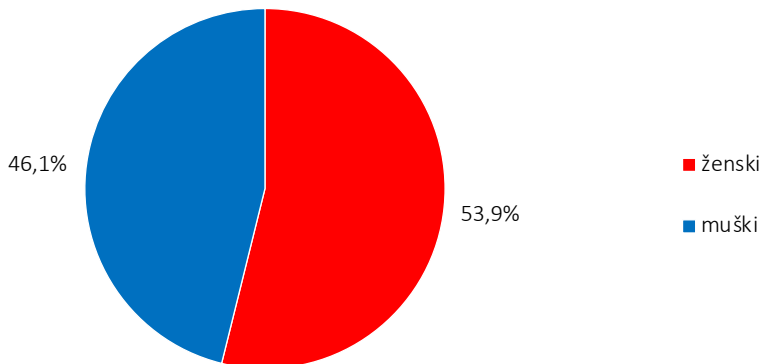
U dnevnim bolnicama i bolničkim hemodijalizama u 2022. godini ostvareno je 477.015 hospitalizacija. Najviše hospitalizacija ostvareno je u Kliničkom bolničkom centru Zagreb (180.576 ili 37,9%), Kliničkoj bolnici „Merkur“ (73.753 ili 15,5%), Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“ (70.313 ili 14,7%), zatim u Kliničkoj bolnici Dubrava (61.837 ili 13,0%) i u Kliničkoj bolnici „Sveti Duh“

(26.665 ili 5,6%). Broj ispisanih bolesnika u dnevnim bolnicama i bolničkim hemodijalizama u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u 2022. godini povećao se u odnosu na 2021. godinu, osim u Specijalnoj bolnici za plućne bolesti (2.329 ispisanih bolesnika manje), Klinici za psihijatriju Vrapče (20 ispisanih bolesnika manje) i u Specijalnoj bolnici Agram (četiri ispisanu bolesnika manje). Najveći porast od 30.304 ispisanu bolesnika bilježi Klinička bolnica Dubrava, zatim Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice” s 19.629 ispisanih bolesnika više i Klinička bolnica „Sveti Duh s 14.683 ispisanu bolesnika više.

Prosječno trajanje liječenja u dnevnim bolnicama iznosi 1,9 dana, a varira od 66,9 dana u Klinici za psihijatriju Vrapče do 1,0 dana u Specijalnoj bolnici za plućne bolesti i Specijalnoj bolnici Podobnik (Tablica 2).

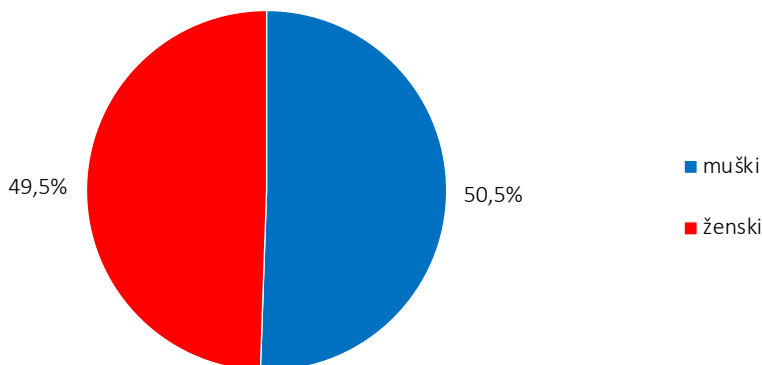
Spolna distribuciji hospitaliziranih bolesnika ukazuje na dominaciju žena s 53,9% udjela, dok 46,1% čine muškarci (Grafikon 4). Od ukupnog broja dana bolničkog liječenja, muškarci su ostvarili nešto veći udio od 50,5%, a žene 49,5% (Grafikon 5).

*Grafikon 4 – Hospitalizirani bolesnici prema spolu*



*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

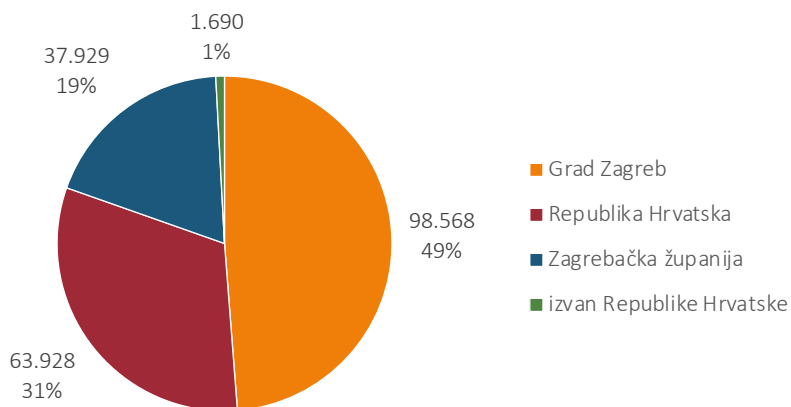
Grafikon 5 – Dani bolničkoga liječenja prema spolu



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

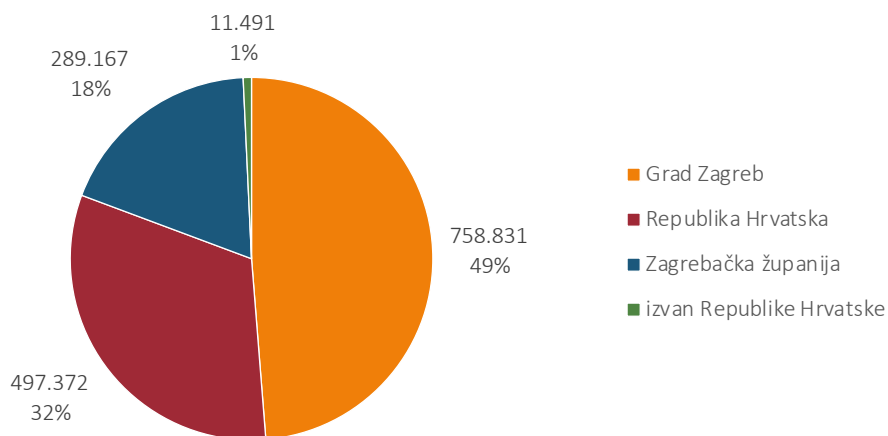
U Gradu Zagrebu 49% ukupno hospitaliziranih bolesnika činili su sami Zagrepčani (osobe sa prebivalištem u Gradu Zagrebu), a 19% stanovnici iz okolnih područja „prstena“ Zagrebačke županije. Preostalih 31% čine stanovnici drugih područja svih ostalih županija Republike Hrvatske, a svega 1% osobe koje žive izvan Republike Hrvatske (Grafikon 6). Distribucija ostvarenih dana bolničkog liječenja prema prebivalištu sukladna je s distribucijom broja hospitaliziranih bolesnika prema prebivalištu: 49% Zagrepčani, 18% stanovnici Zagrebačke županije, 32% stanovnici ostalih županija Republike Hrvatske i 1% osobe koje žive izvan Republike Hrvatske (Grafikon 7).

Grafikon 6 – Hospitalizirani bolesnici prema prebivalištu



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 7 – Dani bolničkog liječenja prema prebivalištu



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba



Tablica 3 – Hospitalizirani bolesnici (broji struktura) prema prebivalištu i dobi

| Prebivalište             | Broj i udio (%) | 0 – 4 | 5 – 9 | 10 – 19 | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 | 50 – 59 | 60 – 69 | 70 – 79 | 80+    | Ne-poznato | Ukupno  |
|--------------------------|-----------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|------------|---------|
| Grad Zagreb              | Broj            | 1.886 | 1.781 | 4.055   | 6.566   | 12.537  | 9.274   | 10.200  | 16.353  | 16.447  | 10.411 | 9.076      | 98.586  |
|                          | Udio (%)        | 1,9   | 1,8   | 4,1     | 6,7     | 12,7    | 9,4     | 10,3    | 16,6    | 16,7    | 10,6   | 9,2        | 100,0   |
| Zagrebačka županija      | Broj            | 635   | 690   | 1.672   | 2.910   | 4.305   | 3.237   | 4.236   | 6.893   | 6.695   | 3.430  | 3.226      | 37.929  |
|                          | Udio (%)        | 1,7   | 1,8   | 4,4     | 7,7     | 11,4    | 8,5     | 11,2    | 18,2    | 17,7    | 9,0    | 8,5        | 100,0   |
| Republika Hrvatska       | Broj            | 1.736 | 1.850 | 4.553   | 4.942   | 7.752   | 6.853   | 9.126   | 13.190  | 8.307   | 2.113  | 3.506      | 63.928  |
|                          | Udio (%)        | 2,7   | 2,9   | 7,1     | 7,7     | 12,1    | 10,7    | 14,3    | 20,6    | 13,0    | 3,3    | 5,5        | 100,0   |
| Izvan Republike Hrvatske | Broj            | 75    | 53    | 171     | 129     | 248     | 211     | 191     | 256     | 176     | 44     | 136        | 1.690   |
|                          | Udio (%)        | 4,4   | 3,1   | 10,1    | 7,6     | 14,7    | 12,5    | 11,3    | 15,1    | 10,4    | 2,6    | 8,0        | 100,0   |
| Ukupno                   | Broj            | 4.332 | 4.374 | 10.451  | 14.547  | 24.842  | 19.575  | 23.753  | 36.692  | 31.625  | 15.998 | 15.944     | 202.126 |
|                          | Udio (%)        | 2,1   | 2,2   | 5,2     | 7,2     | 12,3    | 9,7     | 11,8    | 18,2    | 15,6    | 7,9    | 7,9        | 100,0   |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

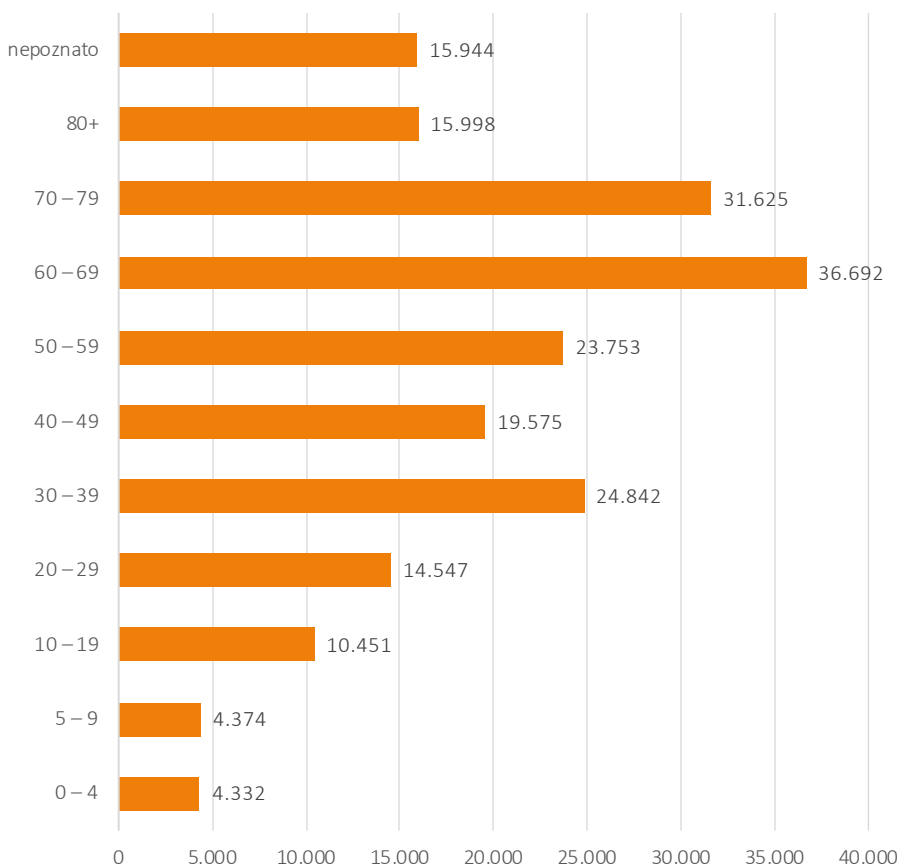
Tablica 4 – Dani bolničkog liječenja (broji struktura) prema prebivalištu i dobi

| Prebivalište             | Broj i udio (%) | 0 – 4  | 5 – 9  | 10 – 19 | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 | 50 – 59 | 60 – 69 | 70 – 79 | 80+     | Ne-poznato | Ukupno    |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|
| Grad Zagreb              | Broj            | 7.201  | 5.781  | 20.134  | 47.193  | 81.222  | 85.129  | 95.880  | 133.805 | 139.954 | 94.977  | 47.555     | 758.831   |
|                          | Udio (%)        | 0,9    | 0,8    | 2,7     | 6,2     | 10,7    | 11,2    | 12,6    | 17,6    | 18,4    | 12,5    | 6,3        | 100,0     |
| Zagrebačka županija      | Broj            | 2.051  | 2.333  | 8.579   | 18.859  | 27.582  | 28.079  | 35.060  | 58.454  | 58.399  | 32.853  | 16.918     | 289.167   |
|                          | Udio (%)        | 0,7    | 0,8    | 3,0     | 6,5     | 9,5     | 9,7     | 12,1    | 20,2    | 20,2    | 11,4    | 5,9        | 100,0     |
| Republika Hrvatska       | Broj            | 9.475  | 7.879  | 26.548  | 40.629  | 62.049  | 61.083  | 85.351  | 102.008 | 58.818  | 16.807  | 26.725     | 497.372   |
|                          | Udio (%)        | 1,9    | 1,6    | 5,3     | 8,2     | 12,5    | 12,3    | 17,2    | 20,5    | 11,8    | 3,4     | 5,4        | 100,0     |
| Izvan Republike Hrvatske | Broj            | 499    | 232    | 1.097   | 849     | 1.756   | 1.281   | 1.241   | 1.873   | 1.498   | 318     | 847        | 11.491    |
|                          | Udio (%)        | 4,3    | 2,0    | 9,5     | 7,4     | 15,3    | 11,1    | 10,8    | 16,3    | 13,0    | 2,8     | 7,4        | 100,0     |
| Ukupno                   | Broj            | 19.226 | 16.225 | 56.358  | 107.530 | 172.609 | 175.572 | 217.532 | 296.140 | 258.669 | 144.955 | 92.045     | 1.556.874 |
|                          | Udio (%)        | 1,2    | 1,0    | 3,6     | 6,9     | 11,1    | 11,3    | 14,0    | 19,0    | 16,6    | 9,3     | 5,9        | 100,0     |

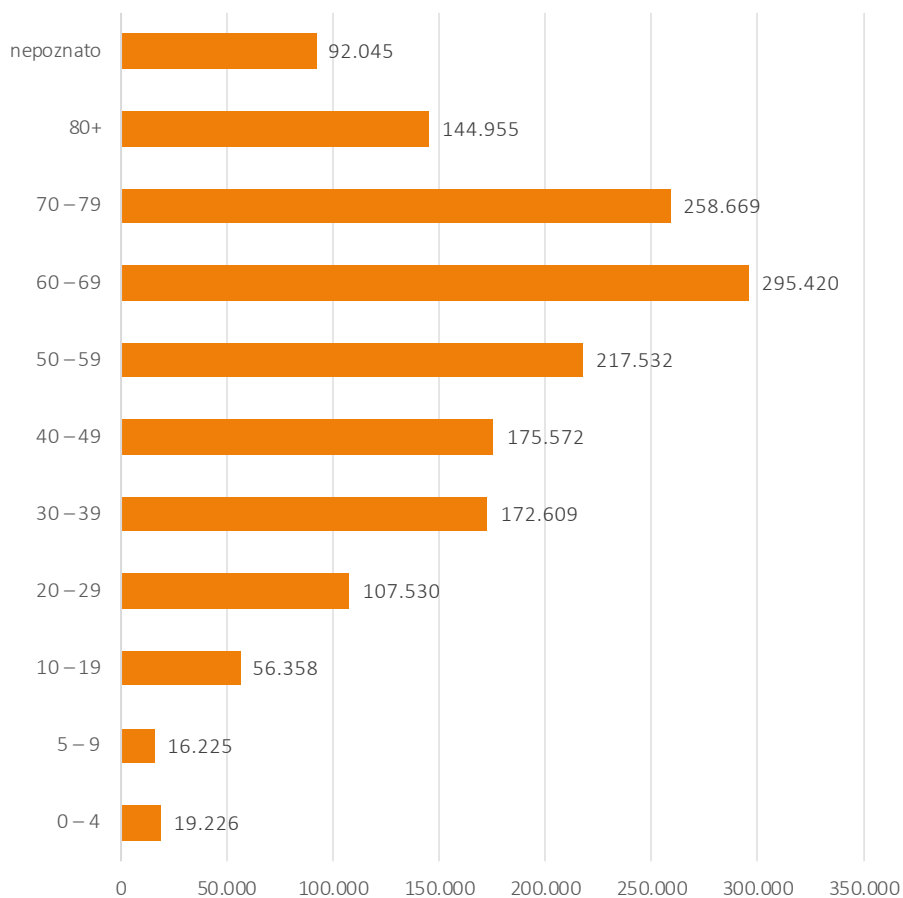
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Najveći udio hospitaliziranih bolesnika u 2022. godini bio je starije životne dobi, 18,2% u dobi od 60 do 69 godina, 15,6% u dobi od 70 do 79 godina te 11,8% u dobi od 50 do 59 godina (Tablica 3, Grafikon 8). Izdvaja se još i dobna skupina u dobi od 30 do 39 godina s 12,3% udjela koja odgovara većem broju kratkotrajnih hospitalizacija roditelja hospitaliziranih neposredno prije i nakon poroda.

*Grafikon 8 – Dobna struktura hospitaliziranih bolesnika*



Najveći udio dana bolničkog liječenja u 2022. godini ostvaren je također kod osoba starije životne dobi (19,0% kod osoba u dobi od 60 do 69 godina, 16,6% kod osoba u dobi od 70 do 79 godina i 14,0% kod osoba u dobi od 50 do 59 godina) (Tablica 4, Grafikon 9).

*Grafikon 9 – Realizirani dani bolničkog liječenja po dobnim skupinama bolesnika*

Na najčešću problematiku koja zahtijeva bolničko zbrinjavanje ukazuje zdravstveno statistička analiza hospitalizacija prema skupinama bolesti. Novotvorine (36.489 hospitalizacija ili 18,1%), bolesti cirkulacijskog sustava (24.756 hospitalizacija ili 12,2%) te čimbenici koji utječu na zdravlje (24.477 hospitalizacija ili 12,1%) odgovorni su za najveći broj hospitaliziranih bolesnika u 2022. godini u Gradu Zagrebu (Tablica 5).

20 vodećih dijagnoza (51.525 ili 25,5% hospitalizacija) razlog su za bolničko liječenje četvrtine ukupnog broja hospitalizacija. Najviše su bile hospitalizirane osobe koje kontaktiraju sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima (roditelji u pratnji djeteta) (Grafikon 10).

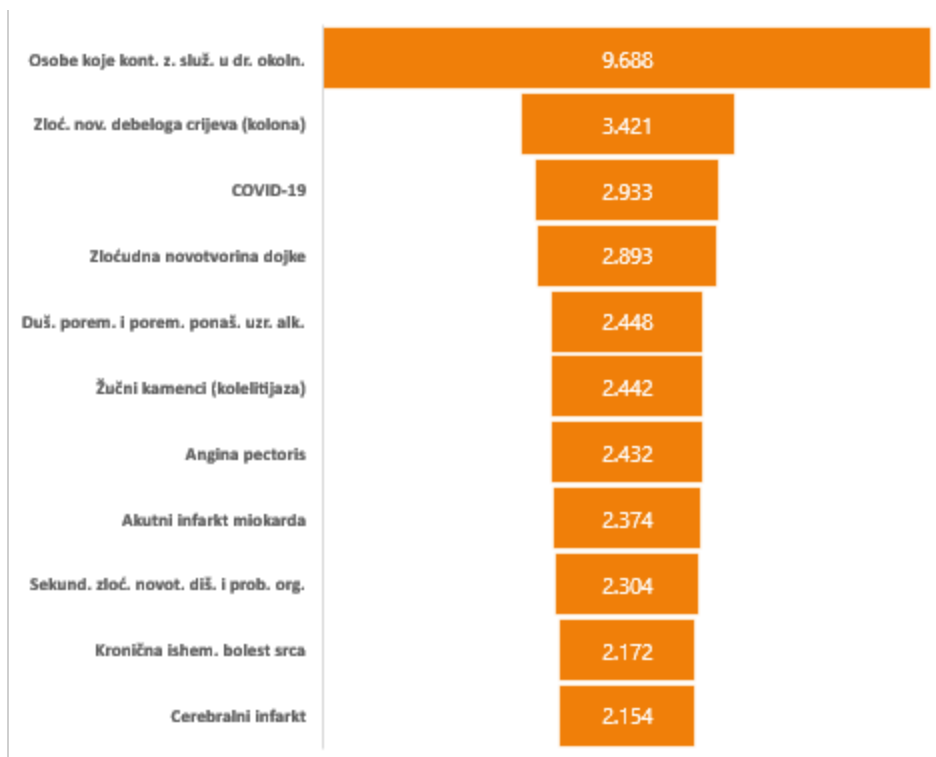
Tablica 5 – Hospitalizirani bolesnici prema skupinama bolesti

| Skupina dijagnoza                       | Ukupno  | Udio (%) |
|---|---------|----------|
| zarazne i parazitarne bolesti           | 3.522   | 1,7      |
| novotvorine                             | 36.489  | 18,1     |
| bolesti krvi                            | 1.328   | 0,7      |
| endokrine bolesti                       | 3.707   | 1,8      |
| duševni poremećaji                      | 13.996  | 6,9      |
| bolesti živčanog sustava                | 4.799   | 2,4      |
| bolesti oka                             | 5.506   | 2,7      |
| bolesti uha                             | 824     | 0,4      |
| bolesti cirkulacijskog sustava          | 24.756  | 12,2     |
| bolesti dišnog sustava                  | 11.170  | 5,5      |
| bolesti probavnog sustava               | 14.030  | 6,9      |
| bolesti kože                            | 1.580   | 0,8      |
| bolesti mišićno-koštanog sustava        | 8.532   | 4,2      |
| bolesti genitourinarnog sustava         | 9.447   | 4,7      |
| trudnoća, porođaj i babinje             | 13.279  | 6,6      |
| stanja nastala u perinatalnom razdoblju | 2.229   | 1,1      |
| prirođene malformacije                  | 2.693   | 1,3      |
| simptomi i abnormalni nalazi            | 4.539   | 2,2      |
| ozljede, otrovanja                      | 12.263  | 6,1      |
| čimbenici koji utječu na zdravlje       | 24.477  | 12,1     |
| šifre za posebne namjene*               | 2.960   | 1,5      |
| ukupno                                  | 202.126 | 100,0    |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona) nalazi se na drugom mjestu kao razlog hospitalizacije (3.421 ili 1.7% hospitalizacija), a bolest COVID-19 na trećem mjestu (2.933 ili 1.5% hospitalizacija). Izdvajaju se još zloćudna novotvorina dojke, duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom, žučni kamenci (kolelitijaza), angina pectoris, akutni infarkt miokarda i sekundama zloćudna novotvorina dišnih i probavnih organa (Tablica 6).

Grafikon 10 – Deset vodećih dijagnoza po broju hospitalizacija



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Dok je u 2020. godini bolest COVID-19 (U07) bila na jedanaestom mjestu s 1.948 hospitalizacija i udjelom od 1,1%, 2021. godine pomiče se na visoko treće mjesto s 3.550 hospitalizacija i udjelom od 3,3%. Covid-19. 2022. godine COVID-19 ostaje na trećem mjestu s 2.933 hospitalizacije i udjelom od 1,5%. Zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona) s 3.421 hospitalizacijom i udjelom od 1,7% u ukupnom pobolu 2022. godine pomiče se na drugo mjesto (Tablica 6).

Tablica 6 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija

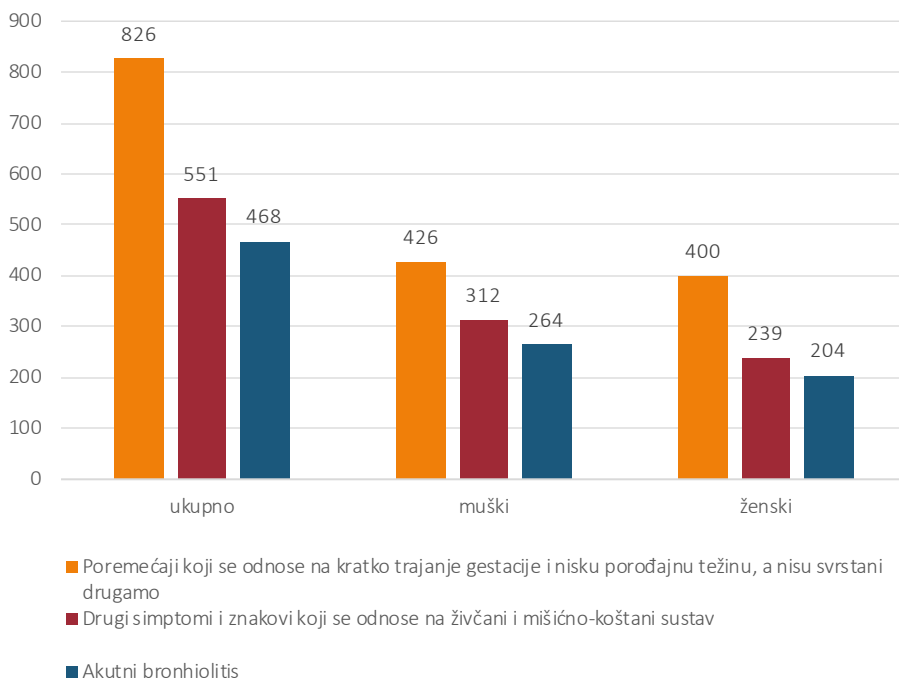
| Redni broj       | MKB-10 | Dijagnoza   | Ispisani bolesnici | Udio (%) |
|------------------|--------|---|--------------------|----------|
| 1.               | Z76    | Osobe koje kontaktiraju zdravstvenu službu u drugim okolnostima | 9.688              | 4,8      |
| 2.               | C18    | Zloćudna novotvorina debeloga crijeva (kolona)                  | 3.421              | 1,7      |
| 3.               | U07    | COVID-19  | 2.933              | 1,5      |
| 4.               | C50    | Zloćudna novotvorina dojke                                      | 2.893              | 1,4      |
| 5.               | F10    | Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom  | 2.448              | 1,2      |
| 6.               | K80    | Žučni kamenci (kolelitijaza)                                    | 2.442              | 1,2      |
| 7.               | I20    | Angina pectoris   | 2.432              | 1,2      |
| 8.               | I21    | Akutni infarkt miokarda   | 2.374              | 1,2      |
| 9.               | C78    | Sekundarna zloćudna novotvorina dišnih i probavnih organa       | 2.304              | 1,1      |
| 10.              | I25    | Kronična ishemijska bolest srca                                 | 2.172              | 1,1      |
| 11.              | I63    | Cerebralni infarkt  | 2.154              | 1,1      |
| 12.              | J18    | Pneumonija, nespecificiranog uzročnika                          | 2.098              | 1,0      |
| 13.              | A41    | Ostale sepse  | 2.078              | 1,0      |
| 14.              | C20    | Zloćudna novotvorina završnoga debelog crijeva (rektuma)        | 1.843              | 0,9      |
| 15.              | K40    | Preponska kila (ingvinalna hernija)                             | 1.809              | 0,9      |
| 16.              | C34    | Zloćudna novotvorina dušnica (bronha) i pluća                   | 1.789              | 0,9      |
| 17.              | I48    | Fibrilacija atrijska i undulacija                               | 1.778              | 0,9      |
| 18.              | S72    | Prijelom bedrene kosti (femura)                                 | 1.694              | 0,8      |
| 19.              | F20    | Shizofrenija  | 1.654              | 0,8      |
| 20.              | J96    | Respiracijska insuficijencija, nesvrstana drugamo               | 1.521              | 0,8      |
| Ukupno 1. – 20.  |        |   | 51.525             | 25,5     |
| Ostale dijagnoze |        |   | 150.601            | 74,5     |
| Ukupno           |        |   | 202.126            | 100,0    |

Analizirajući hospitalizacije prema dobi, spolu i najčešćim dijagnozama, utvrđene su značajne razlike u navedenim skupinama. U dobi od 0 do 4 godine najveći broj hospitalizacija ostvaren je zbog poremećaja koji se odnose na kratko trajanje gestacije i nisku porođajnu težinu, a nisu svrstani drugamo (826). Potom slijede drugi simptomi i znakovi koji se odnose na živčani i mišićno-koštani sustav (551) te akutni bronhiolitis (468) (Grafikon 11).

U dobi od 5 do 14 godina najveći broj hospitalizacija ostvaren je zbog kronične bolesti tonzila i adenoida (590), ostale medicinske skrbi (zaštite) (449) i prijeloma podlaktice (292). Sve tri skupine bolesti i stanja bile su češće kod dječaka nego kod djevojčica (Grafikon 12).

U dobi od 15 do 19 godina najveći broj hospitalizacija ostvaren je zbog emocionalnih poremećaja s početkom specifično u djetinjstvu (424), ostale medicinske skrbi (zaštite) (150) te akutne upale crvuljka (apendicitis) (111) (Grafikon 13). Emocionalni poremećaji bili su gotovo pet puta češći kod djevojkina.

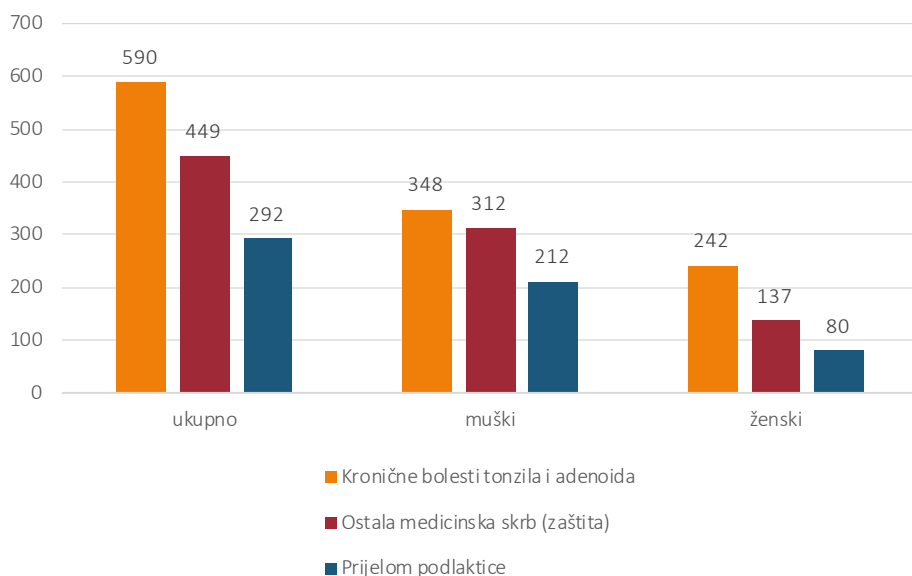
Grafikon 11 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 0 do 4 godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

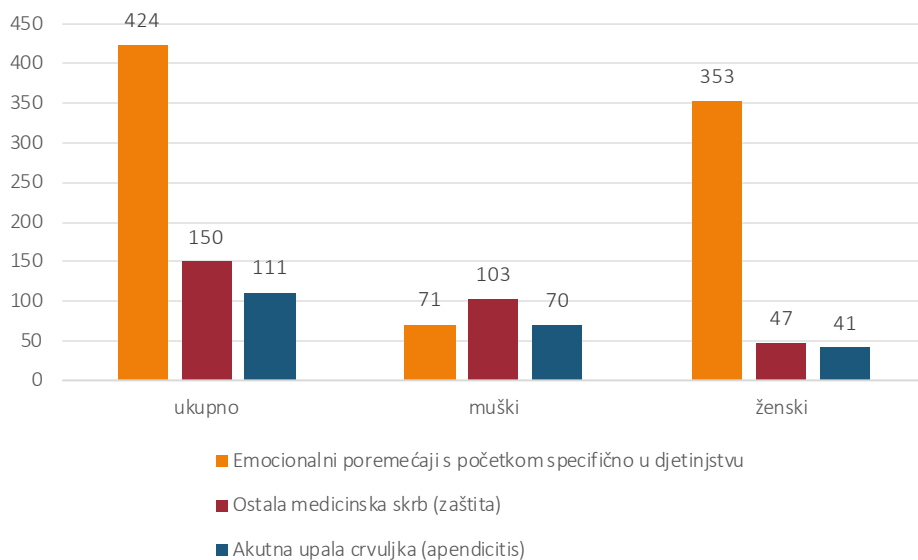


Grafikon 12 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 5 do 14 godina



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 13 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 15 do 19 godina

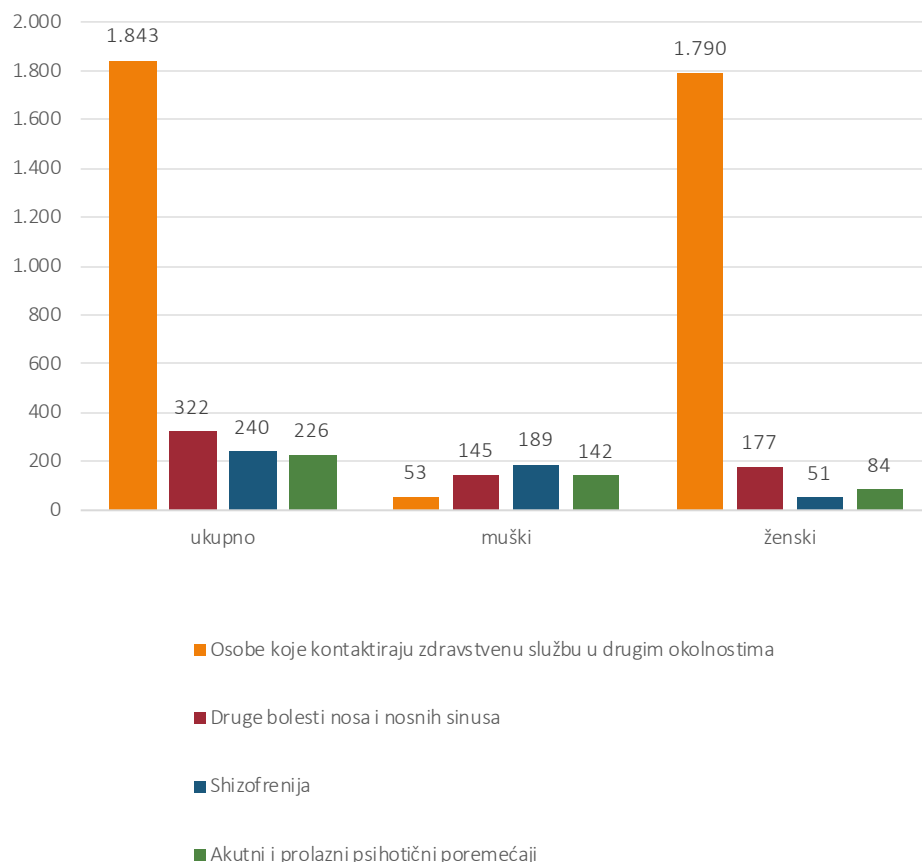


Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 20 do 29 godina najviše hospitalizacija ostvarile su osobe koje kontaktiraju sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima (1.843), zatim zbog drugih bolesti nosa i nosnih sinusa (322), zbog shizofrenije (240) te akutnih i prolaznih psihotičnih poremećaja (226) (Grafikon 14).

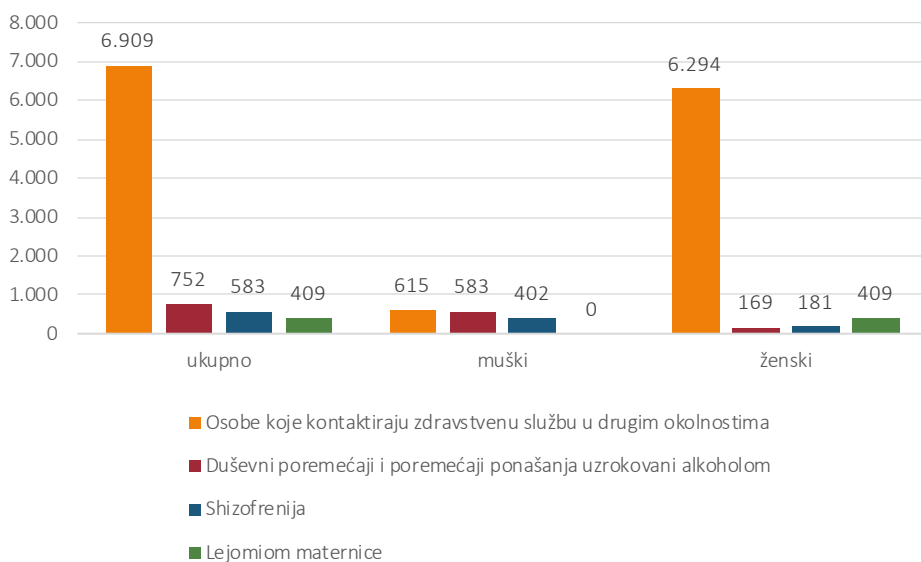
U dobi od 30 do 44 godine po broju hospitalizacija prvo mjesto zauzimaju osobe koje kontaktiraju sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima (6.909), potom slijede duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom (752), shizofrenija (583) te lejomiom maternice (409) (Grafikon 15).

Grafikon 14 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 20 do 29 godina



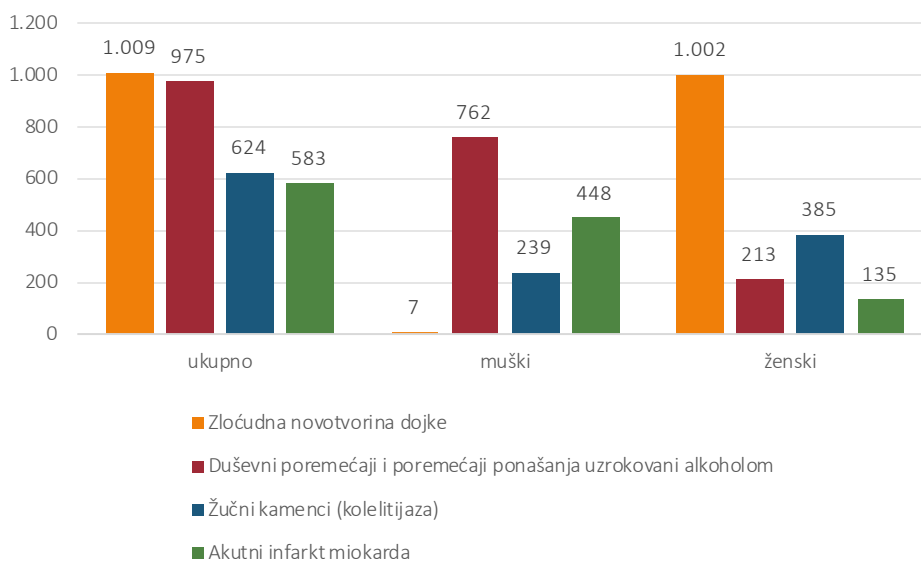
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 15 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 30 do 44 godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 16 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 45 do 59 godina



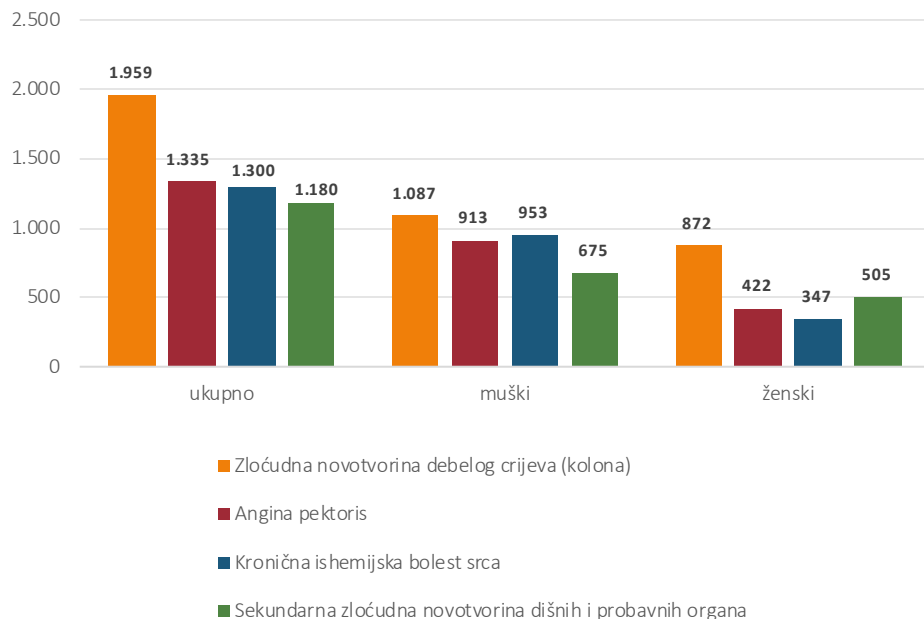
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

U dobi od 45 do 59 godina po broju hospitalizacija najzastupljenija je zloćudna novotvorina dojke s ostvarenih 1.009 hospitalizacija. Na drugom mjestu zbog duševnih poremećaja i poremećaja ponašanja povezanih s alkoholom ostvareno je 975 hospitalizacija. Žučni kamenci (kolelitijaza) s 624 hospitalizacije su na trećem mjestu, a potom slijedi akutni infarkt miokarda s 583 hospitalizacije (Grafikon 16).

U dobi od 60 do 74 godine vodeći razlog hospitalizacija je zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona) (1.959) te zatim slijedi angina pectoris (1.335). Kronična ishemijska bolest je na trećem mjestu (1.300), a na četvrtom mjestu su sekundarne zloćudne novotvorine dišnih i probavnih organa s 1.180 hospitalizacija (Grafikon 17).

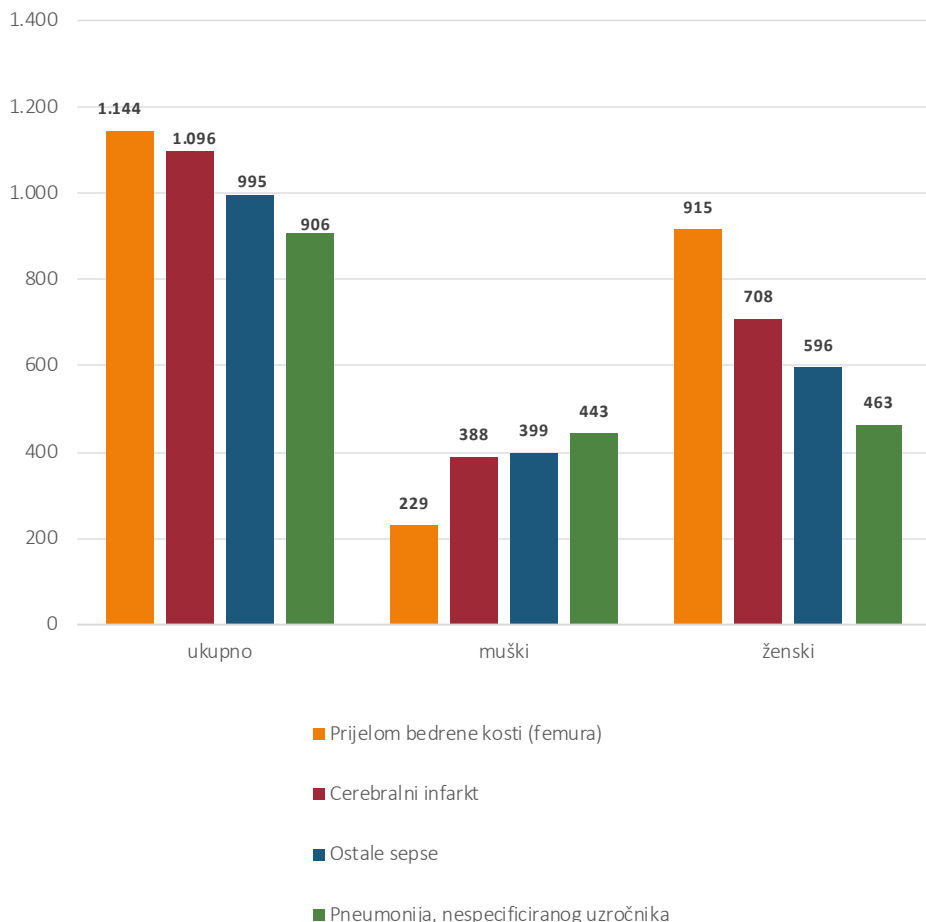
U dobi iznad 75 godina na prvom mjestu po broju hospitalizacija nalazi se prijelom bedrene kosti (1.144). Na drugom su mjestu hospitalizacije uzrokovane cerebralnim infarktom (1.096), na trećem su mjestu ostale sepse s 995 hospitalizacija. Na četvrtom mjestu je pneumonija nespecificiranog uzročnika s 906 hospitalizacija (Grafikon 18).

Grafikon 17 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 60 do 74 godine



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

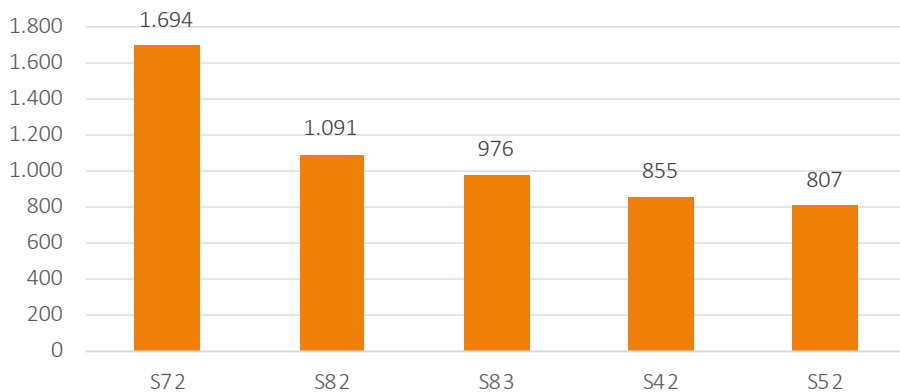
Grafikon 18 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija u dobi od 75 i više godina



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Ukoliko analiziramo hospitalizacije zbog ozljeda, kao najčešću i najzastupljeniju ozljedu možemo izdvojiti prijelom bedrene kosti s 1.694 hospitalizacije. Prijelom potkoljenice, uključujući gležanj s 1.091 hospitalizacijom sljedeći je po redu. Slijede dislokacija, uganuće i nategnuće koljenskih zglobova i ligamenata (976), prijelom ramena i nadlaktice (855) te prijelom podlaktice (807) (Grafikon 19). Najviše ozljeda registrirano je u starijim dobnim skupinama. U dobnoj skupini od 60 do 69 godina 1.824 hospitalizacije te u dobnoj skupini od 70 do 79 godina 1.748 hospitalizacija (Grafikon 20).

Grafikon 19 – Pet najčešćih ozljeda

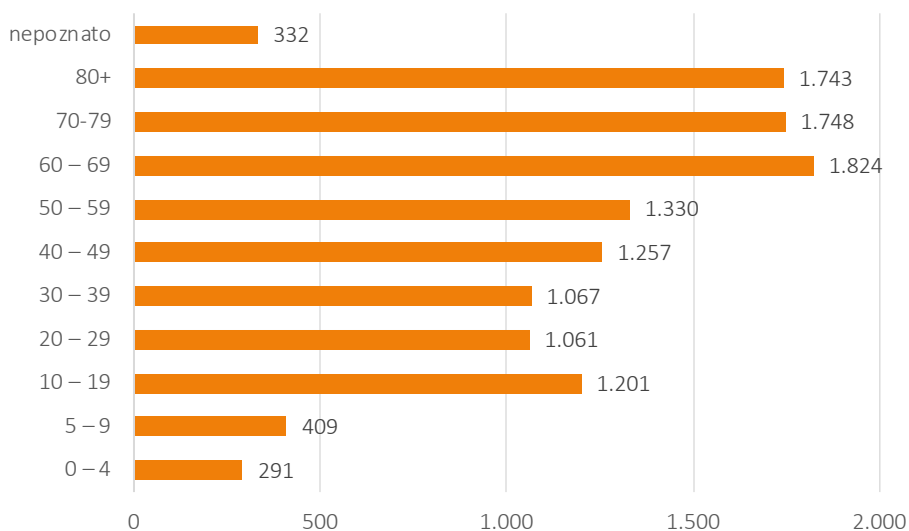


Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Legenda

- S72 Prijelom bedrene kosti (femura)
- S82 Prijelom potkoljenice, uključujući gležanj
- S83 Dislokacija, uganuće i nategnuće koljenskih zglobova i ligamenata
- S42 Prijelom ramena i nadlaktice
- S52 Prijelom podlaktice

Grafikon 20 – Ozljede po dobi



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Specifičnosti orijentiranosti i problematike kao i razvoja pojedinih zdravstvenih ustanova odražavaju se prvenstveno u broju ili udjelu pacijenata koji su ostvarili najviše hospitalizacija zbog pojedinih bolesti. U *Kliničkom bolničkom centru Zagreb* vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija su osobe koje kontaktiraju sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima (roditelji u pratnji djeteta). Slijede zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona), bolest COVID-19, zloćudna novotvorina dušnica (bronha) i pluća te zloćudna novotvorina završnog debelog crijeva (rektuma).

U *Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“* najviše je hospitalizacija ostvareno je zbog zloćudne novotvorine dojke. Potom slijede kontaktiranja sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima (roditelji u pratnji djeteta), sekundarne zloćudne novotvorine dišnih i probavnih organa, zloćudne novotvorine debelog crijeva (kolona) te angine pektoris.

*Klinička bolnica Dubrava* je bolnica u kojoj je najviše došlo do izmjena strukture vodećih dijagnoza liječenja s obzirom na privremenu reorganizaciju bolnice u COVID bolnicu odnosno Primarni respiracijsko-intenzivistički centar. Dok je 2021. godine još uvijek kao najčešći razlog hospitalizacija bila virusna pneumonija nesvrstana drugamo, J12 i pneumonija nespecificiranog uzročnika J18, tijekom 2022. godine u Kliničkoj bolnici Dubrava na vodećem mjestu kao razlog hospitalizacija su žučni kamenci sa 732 hospitalizacije. Slijedi cerebralni infarkt sa 600 hospitalizacija, a treće mjesto zauzima kronična ishemijska bolest srca. Pneumonija nespecificiranog uzročnika sada se nalazi na četvrtom mjestu i akutni infarkt miokarda na petom mjestu.

*Klinička bolnica „Mercur“* najviše hospitalizacija ima zbog kronične ishemijske bolesti srca. Slijede ateroskleroza i šećerna bolesti neovisne o inzulinu. Na četvrtom mjestu nalazi se fibrilacija atrija i undulacija te slijedi okluzija i stenoza ekstrakerebralnih arterija koje nisu uzrokovale cerebralni infarkt.

*Klinička bolnica „Sveti Duh“* najviše hospitalizacija bilježi zbog bakterijske pneumonije nesvrstane drugamo, J15. Slijede ostale sepse, preponska kila (ingvinalna hernija), žučni kamenci (kolelitijaza) i cerebralni infarkt (Tablica 7).

Tablica 7 – Broj hospitalizacija i prosječna duljina liječenja po vodećim dijagnozama u pojedinim stacionarnim zdravstvenim ustanovama

*Klinički bolnički centar Zagreb*

| Kategorija | Prvih pet dijagnoza po broju hospitalizacija                    | Broj hospitalizacija | Prosječna dužina liječenja |
|------------|---|----------------------|----------------------------|
| Z76        | Osobe koje kontaktiraju zdravstvenu službu u drugim okolnostima | 2.565                | 5,6                        |
| C18        | Zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona)                   | 1.844                | 3,3                        |
| U07        | COVID-19  | 1.277                | 14,8                       |
| C34        | Zloćudna novotvorina dušnica (bronha) i pluća                   | 1.258                | 9,9                        |
| C20        | Zloćudna novotvorina završnog debelog crijeva (rektuma)         | 989                  | 3,3                        |

*Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“*

| Kategorija | Prvih pet dijagnoza po broju hospitalizacija                    | Broj hospitalizacija | Prosječna dužina liječenja |
|------------|---|----------------------|----------------------------|
| C50        | Zloćudna novotvorina dojke                                      | 1.846                | 4,4                        |
| Z76        | Osobe koje kontaktiraju zdravstvenu službu u drugim okolnostima | 1.306                | 3,4                        |
| C78        | Sekundarna zloćudna novotvorina dišnih i probavnih organa       | 1.151                | 2,7                        |
| C18        | Zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona)                   | 1.076                | 6,2                        |
| I20        | Angina pectoris   | 1.021                | 1,9                        |



*Klinička bolnica Dubrava*

| Kategorija | Prvih pet dijagnoza po broju hospitalizacija | Broj hospitalizacija | Prosječna dužina liječenja |
|------------|--|----------------------|----------------------------|
| K80        | Žučni kamenci (kolelitijaza)                 | 732                  | 3,0                        |
| I63        | Cerebralni infarkt                           | 600                  | 8,4                        |
| I25        | Kronična ishemijska bolest srca              | 581                  | 6,5                        |
| J18        | Pneumonija, nespecificiranog uzročnika       | 532                  | 9,6                        |
| I21        | Akutni infarkt miokarda                      | 519                  | 4,5                        |

*Klinička bolnica „Merkur“*

| Kategorija | Prvih pet dijagnoza po broju hospitalizacija  | Broj hospitalizacija | Prosječna dužina liječenja |
|------------|---|----------------------|----------------------------|
| I25        | Kronična ishemijska bolest srca   | 616                  | 3,2                        |
| I70        | Ateroskleroza   | 493                  | 6,3                        |
| E11        | Šećerna bolest neovisna o inzulinu  | 410                  | 4,5                        |
| I48        | Fibrilacija atrija i undulacija   | 293                  | 2,3                        |
| I65        | Okluzija i stenoza ekstrakerebralnih arterija koje nisu uzrokovale cerebralni infarkt | 258                  | 6,4                        |

*Klinička bolnica „Sveti Duh“*

| Kategorija | Prvih pet dijagnoza po broju hospitalizacija | Broj hospitalizacija | Prosječna dužina liječenja |
|------------|--|----------------------|----------------------------|
| J15        | Bakterijska pneumonija, nesvrstana drugamo   | 462                  | 9,2                        |
| A41        | Ostale sepe                                  | 433                  | 10,6                       |
| K40        | Preponska kila (ingvinalna hernija)          | 420                  | 3,2                        |
| K80        | Žučni kamenci (kolelitijaza)                 | 362                  | 4,5                        |
| I63        | Cerebralni infarkt                           | 332                  | 10,1                       |

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Osim samih Zagrepčana (osobe s prebivalištem u Gradu Zagrebu), u bolnicama Grada Zagreba liječe se i bolesnici iz ostalih susjednih županija kao i cijele Hrvatske. U 2022. godini liječeno je ukupno 98.568 bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu, što je 6.571 osoba više nego 2021. godine.

Stanovnici Grada Zagreba koriste se uslugama bolničke zaštite prosječno u 49% slučajeva u odnosu na ukupno hospitalizirane osobe u zagrebačkim bolnicama (Grafikon 6 i Grafikon 21). U pojedinim dobnim skupinama taj udio je nešto veći, 65% kod starijih od 80 godina ili manji, 38% kod djece i mladih u dobi od 10 do 19 godina.

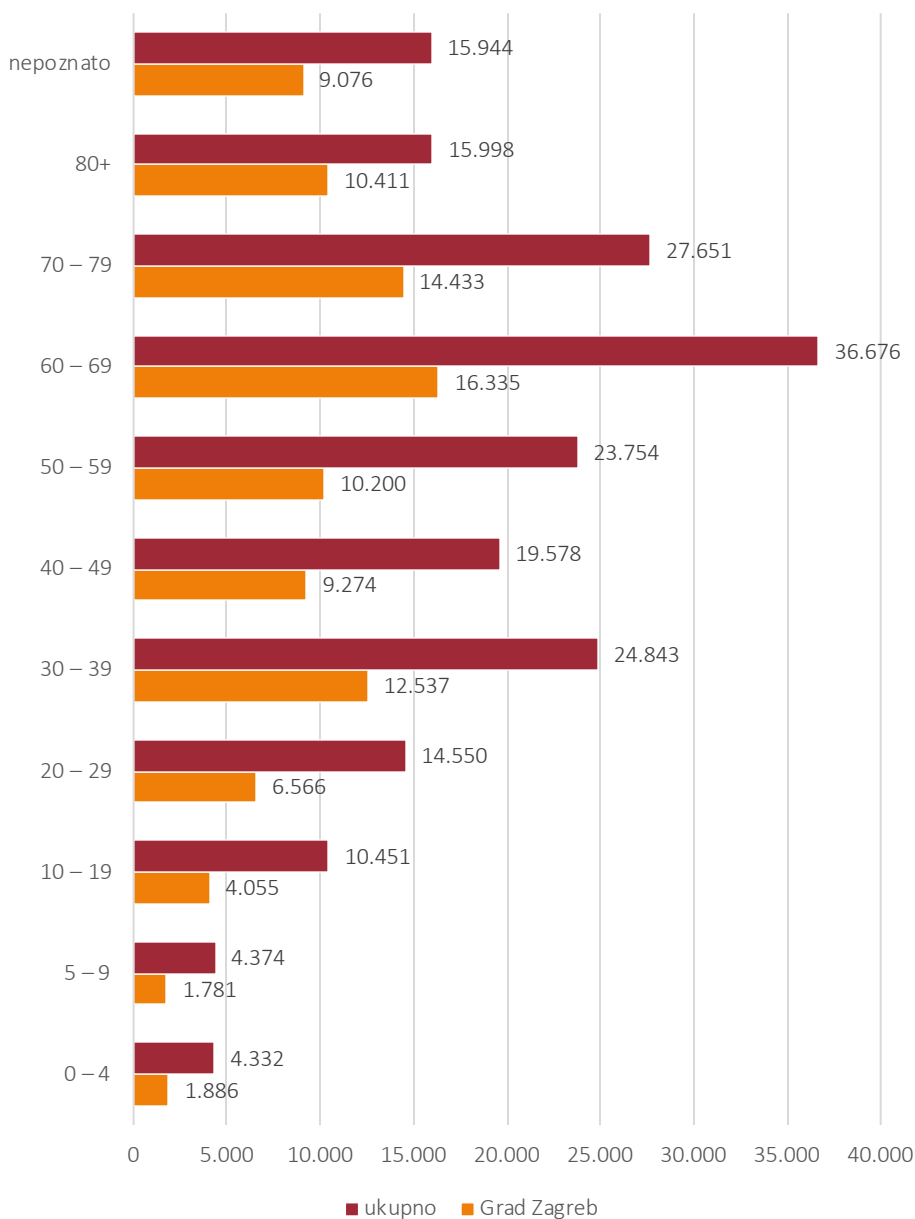
Analizirajući vodeće skupine bolesti zbog koji se Zagrepčani hospitaliziraju izdvajaju se novotvorine. U toj skupini registrirano je 15.211 bolesnika, što čini 15,4% ukupnog broja hospitalizacija. Slijede bolesti cirkulacijskog sustava sa 12.359 (12,5%) hospitalizacija. Na trećem mjestu su čimbenici koji utječu na zdravlje (11.250 ili 11,4%), te na četvrtom trudnoća, porođaj i babinje (8.143 ili 8,3%) (Tablica 8 i Grafikon 22).

Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja zauzimaju na prvo mjesto prema broju dana bolničkog liječenja Zagrepčana. U toj skupini zabilježena su 196.463 dana bolničkog liječenja, što u ukupnom broju iznosi 25,9%. Na drugom mjestu nalaze se novotvorine s 92.468 dana bolničkog liječenja (12,2%), a potom slijede bolesti cirkulacijskog sustava sa 82.985 dana bolničkog liječenja (10,9%). Navedene tri skupine bolesti čine gotovo polovinu svih ostvarenih dana bolničkog liječenja (Grafikon 23).

Analizom vodećih pojedinačnih dijagnoza prema broju ispisanih bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu, na prvom mjestu bilježimo dijagnozu: Z76 - osobe koje kontaktiraju sa zdravstvenom službom u drugim okolnostima s 3.599 hospitalizacija. Potom slijedi bolest COVID-19 s 1.976 hospitalizacija, a na trećem mjestu je zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona) s 1.640 hospitalizacija. Cerebrovaskularni infarkt nalazi se na četvrtom mjestu s 1.380 hospitalizacija (Grafikon 24).

Analizom vodećih pojedinačnih dijagnoza prema broju dana bolničkog liječenja bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu na prvom se mjestu nalazi shizofrenija s 53.252 dana bolničkog liječenja. Drugo mjesto zauzimaju duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom s 24.042 dana bolničkog liječenja, a na trećem je mjestu bolest COVID-19 s 23.600 dana bolničkog liječenja (Grafikon 25). Ostali duševni poremećaji zbog oštećenja i disfunkcije mozga i tjelesne bolesti ostvarili su 16.920 dana bolničkog liječenja.

Grafikon 21 – Hospitalizirani bolesnici s prebivalištem u Gradu Zagrebu u odnosu na ukupni broj liječenih prema dobi



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 8 – Hospitalizirani bolesnici s prebivalištem u Gradu Zagrebu prema dobi i skupinama bolesti

| Skupina dijagnoza                          | 0 – 4 | 5 – 9 | 10 – 19 | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 |
|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| zarazne bolesti                            | 109   | 33    | 42      | 52      | 65      | 99      |
| novotvorine                                | 83    | 85    | 303     | 248     | 659     | 1.780   |
| bolesti krvi                               | 32    | 52    | 29      | 19      | 19      | 35      |
| endokrine bolesti                          | 38    | 71    | 177     | 51      | 90      | 109     |
| duševni poremećaji                         | 4     | 20    | 616     | 921     | 1.105   | 1.470   |
| bolesti živčanog sustava                   | 92    | 110   | 175     | 98      | 138     | 197     |
| bolesti oka                                | 26    | 55    | 36      | 40      | 56      | 96      |
| bolesti uha                                | 21    | 42    | 41      | 15      | 36      | 40      |
| bolesti cirkulacijskog sustava             | 11    | 9     | 121     | 139     | 260     | 636     |
| bolesti dišnog sustava                     | 566   | 403   | 235     | 257     | 291     | 320     |
| bolesti probavnog sustava                  | 92    | 165   | 425     | 357     | 598     | 897     |
| bolesti kože                               | 53    | 33    | 50      | 56      | 57      | 85      |
| bolesti mišićno-koštanog sustava           | 23    | 52    | 209     | 156     | 239     | 326     |
| bolesti genitourinarnog sustava            | 41    | 87    | 199     | 197     | 464     | 642     |
| trudnoća, porođaj i babinje                | 0     | 0     | 54      | 2.411   | 5.026   | 647     |
| stanja nastala u perinatalnom razdoblju    | 1     | 0     | 0       | 0       | 0       | 0       |
| prirođene malformacije                     | 161   | 123   | 167     | 61      | 37      | 29      |
| simptomi i abnormalni nalazi               | 205   | 120   | 326     | 93      | 102     | 114     |
| ozljede, otrovanja                         | 156   | 221   | 617     | 429     | 516     | 663     |
| čimbenici koji utječu na zdravlje          | 154   | 94    | 214     | 942     | 2.735   | 1.003   |
| * šifre za posebne namjene: U07 – COVID-19 | 18    | 6     | 19      | 24      | 44      | 86      |
| ukupno                                     | 1.886 | 1.781 | 4.055   | 6.566   | 12.537  | 9.274   |

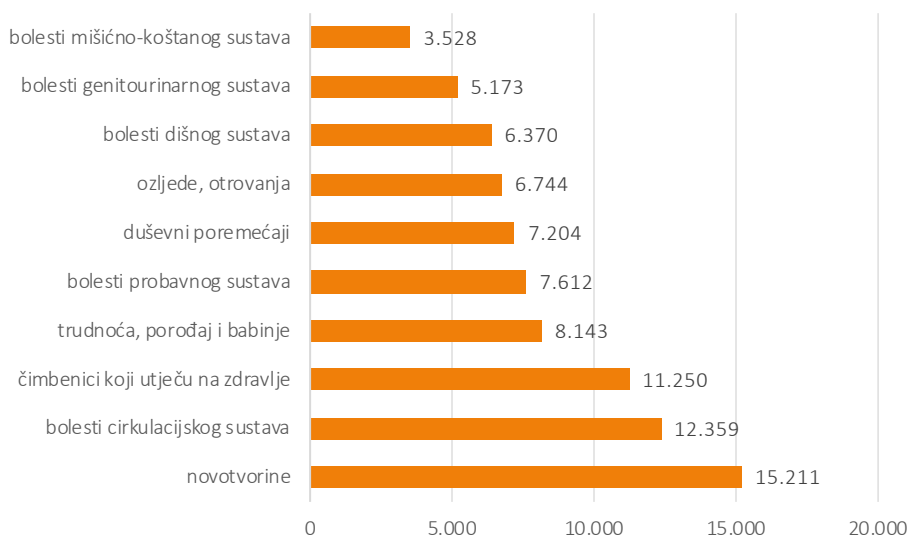
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Tablica 8 – nastavak – Hospitalizirani bolesnici s prebivalištem u Gradu Zagrebu prema dobi i skupinama bolesti

| Skupina dijagnoza                          | 50 – 59 | 60 – 69 | 70 – 79 | 80+    | Nepoznato | Ukupno |
|--|---------|---------|---------|--------|-----------|--------|
| zarazne bolesti                            | 141     | 318     | 472     | 591    | 184       | 2.106  |
| novotvorine                                | 2.249   | 4.496   | 3.598   | 1.285  | 425       | 15.211 |
| bolesti krvi                               | 36      | 92      | 127     | 143    | 46        | 630    |
| endokrine bolesti                          | 178     | 245     | 205     | 115    | 50        | 1.329  |
| duševni poremećaji                         | 1.343   | 942     | 517     | 235    | 31        | 7.204  |
| bolesti živčanog sustava                   | 316     | 291     | 320     | 136    | 78        | 1.951  |
| bolesti oka                                | 198     | 396     | 504     | 245    | 62        | 1.714  |
| bolesti uha                                | 44      | 52      | 29      | 6      | 18        | 344    |
| bolesti cirkulacijskog sustava             | 1.470   | 3.216   | 3.715   | 2.404  | 378       | 12.359 |
| bolesti dišnog sustava                     | 425     | 773     | 1.061   | 1.225  | 814       | 6.370  |
| bolesti probavnog sustava                  | 1.094   | 1.587   | 1.465   | 718    | 214       | 7.612  |
| bolesti kože                               | 83      | 119     | 127     | 72     | 32        | 767    |
| bolesti mišićno-koštanog sustava           | 621     | 832     | 832     | 177    | 61        | 3.528  |
| bolesti genitourinarnog sustava            | 690     | 977     | 943     | 709    | 224       | 5.173  |
| trudnoća, porođaj i babinje                | 3       | 0       | 0       | 0      | 2         | 8.143  |
| stanja nastala u perinatalnom razdoblju    | 0       | 0       | 0       | 0      | 1.178     | 1.179  |
| prirođene malformacije                     | 26      | 24      | 9       | 0      | 285       | 922    |
| simptomi i abnormalni nalazi               | 147     | 256     | 307     | 200    | 176       | 2.046  |
| ozljede, otrovanja                         | 664     | 922     | 1.131   | 1.219  | 206       | 6.744  |
| čimbenici koji utječu na zdravlje          | 304     | 433     | 534     | 338    | 4.499     | 11.250 |
| * šifre za posebne namjene: U07 – COVID-19 | 168     | 364     | 551     | 593    | 113       | 1.986  |
| ukupno                                     | 10.200  | 16.335  | 16.447  | 10.411 | 9.076     | 98.568 |

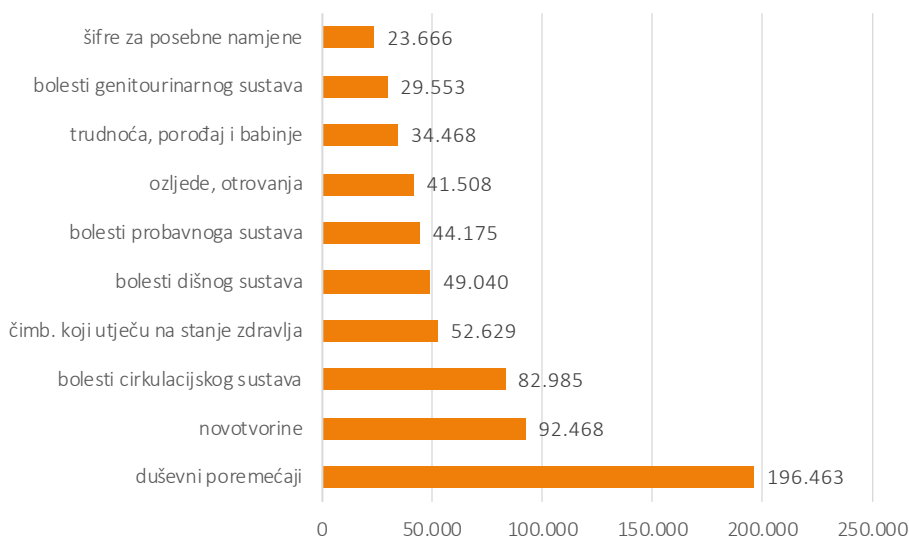
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 22 – Hospitalizirani bolesnici s prebivalištem u Gradu Zagrebu prema skupinama bolesti*



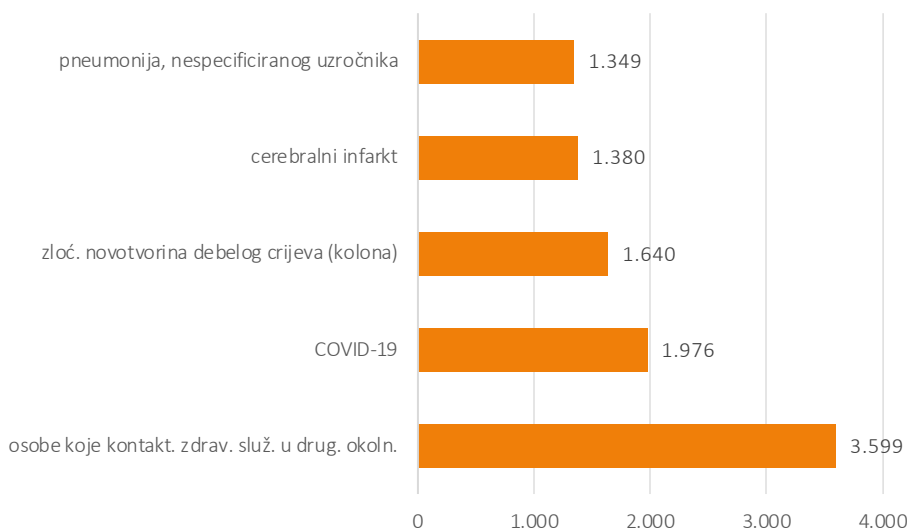
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 23 – Dani bolničkog liječenja bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu prema skupinama bolesti*



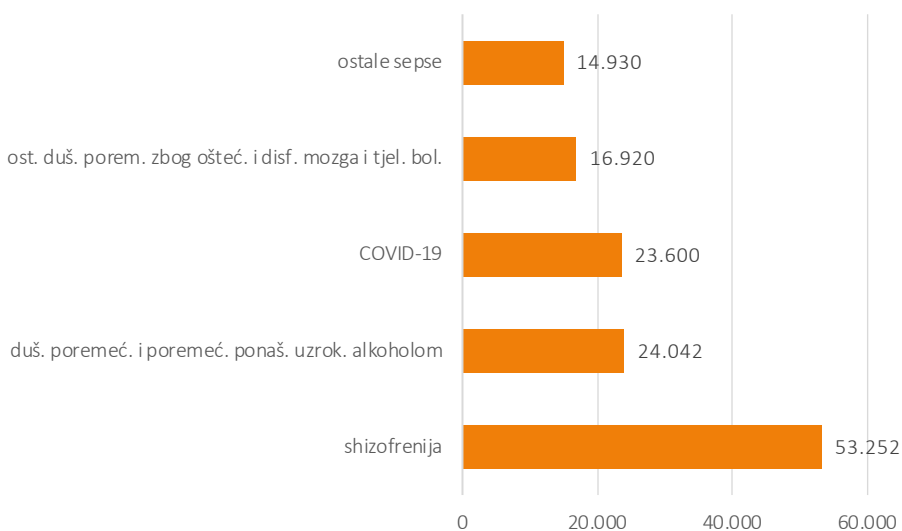
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 24 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu*



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

*Grafikon 25 – Vodeće dijagnoze prema broju dana bolničkog liječenja bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu*



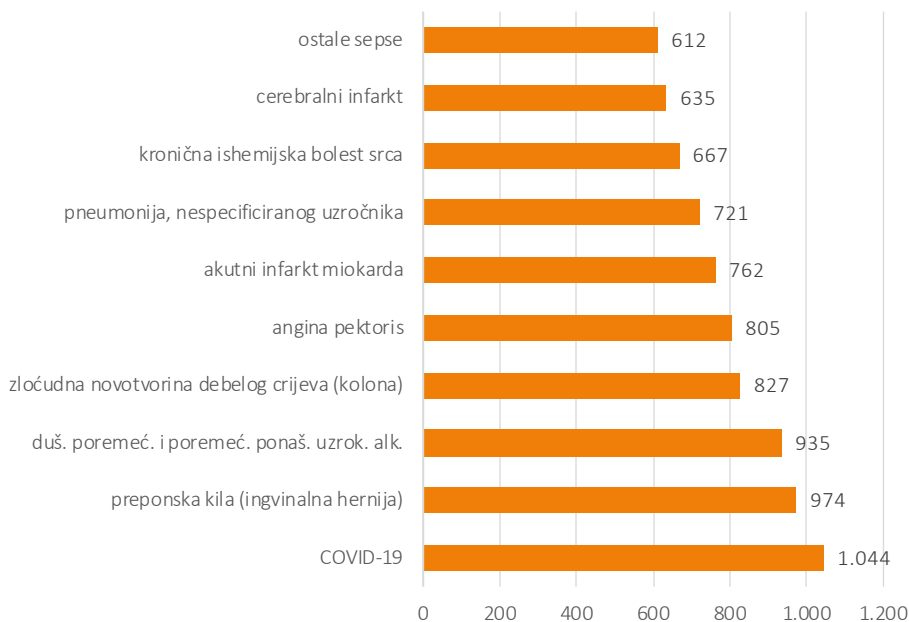
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Od ukupnog broja pacijenata s prebivalištem u Gradu Zagrebu najviše ih je bilo u životnoj dobi od 60 do 69 godina (16.335 bolesnika), a zatim od 70 do 79 godina (14.433 bolesnika) života te od 20 do 29 godina (14.550 bolesnika) (Grafikon 21).

Muškarci s prebivalištem u Gradu Zagrebu najčešće su bolnički liječeni zbog bolesti COVID-19. Potom kao razlog hospitalizacije slijedi preponska kila (ingvinalna hernija). Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom su na trećem mjestu, a zloćudna novotvorina debelog crijeva (kolona) na četvrtom mjestu. Od preostalih bolesti slijede angina pectoris, akutni infarkt miokarda, pneumonija nespecificiranog uzročnika i kronična ishemijska bolest srca (Grafikon 26).

Žene su najčešće bolnički zbrinjavane kao pratnja bolesnom djetetu. Od preostalih bolesti kao razlog hospitalizacije izdvaja se zloćudna novotvorina dojke. Potom slijedi bolest COVID-19, žučni kamenci (kolelitijaza), prijelom bedrene kosti (femura) te zloćudna novotvorine debelog crijeva (kolona) (Grafikon 27).

*Grafikon 26 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu – muškarci*

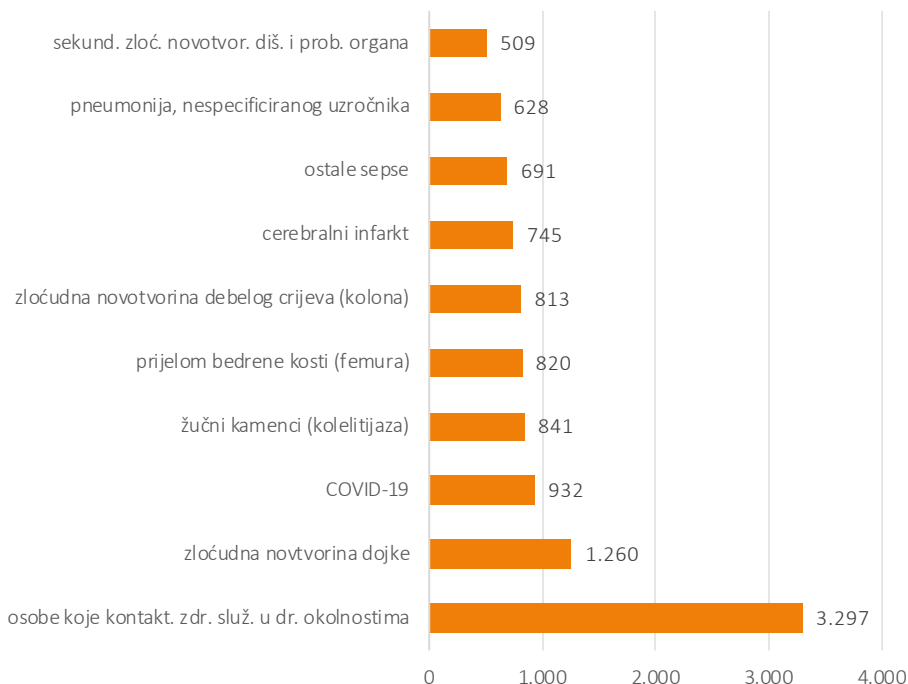


Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar” – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba



U 2022. godini zbog bolesti COVID-19 liječeno je 1.044 muškaraca s prebivalištem u Gradu Zagrebu, a zbog pneumonije nespecificiranog uzročnika (J18) još 721 muškarac. Zbog bolesti COVID-19 liječeno je 932 žene s prebivalištem u Gradu Zagrebu, a zbog pneumonije nespecificiranog uzročnika (J18) još 628 žena.

*Grafikon 27 – Vodeće dijagnoze po broju hospitalizacija bolesnika s prebivalištem u Gradu Zagrebu – žene*



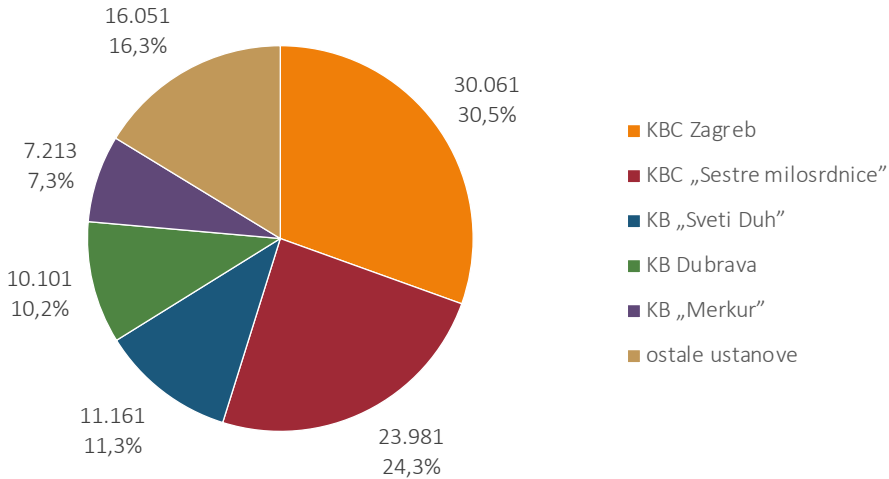
*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

#### GRAVITIRANJE BOLESNIKA PREMA POJEDINIM BOLNICAMA U GRADU ZAGREBU

Stanovnici Grada Zagreba najčešće su hospitalizirani u Kliničkom bolničkom centru Zagreb (30,5%), a zatim u Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“ (24,3%). Potom slijede Klinička bolnica „Sveti Duh“ (11,3%), Klinička bolnica Dubrava (10,2%) te Klinička bolnica „Merkur“ s 7,3% bolnički liječenih Zagrepčana (Grafikon 28). U ostalim bolničkim ustanovama liječeno je 16,3% stanovnika Grada Zagreba.

Grafikoni 29 – 35 prikazuju gravitiranje bolesnika prema pojedinim bolnicama u Gradu Zagrebu.

*Grafikon 28 – Gravitiranje pacijenata iz Grada Zagreba prema ustanovama*



*Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

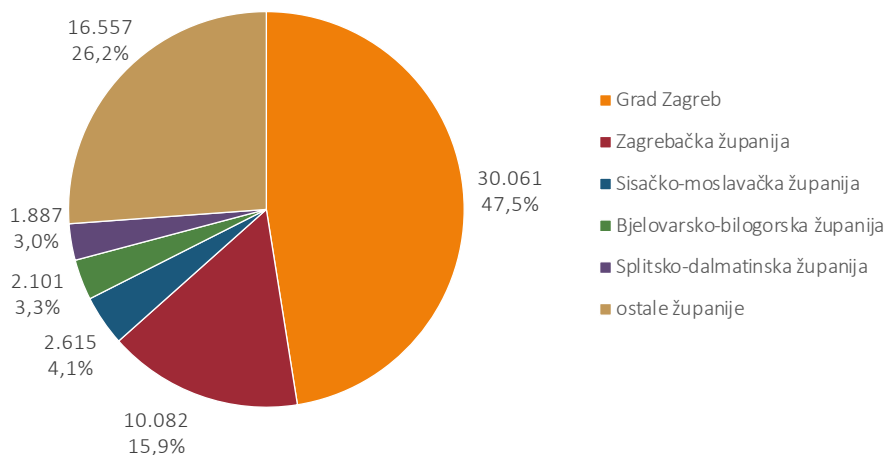
Kliničkom bolničkom centru Zagreb gravitira većina pacijenata iz Grada Zagreba (47,5%), a zatim iz Zagrebačke županije s 15,9% (Grafikon 29).

Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“ gravitira većina pacijenata iz Grada Zagreba (48,3%), a zatim iz Zagrebačke županije (20,8%) (Grafikon 30).

KB Dubrava zbrinjavala je među svojim korisnicima 47,5% stanovnika Grada Zagreba, KB „Merkur“ 54,6%, a KB „Sveti Duh“ 56,5%. (Grafikon 31 – 33).

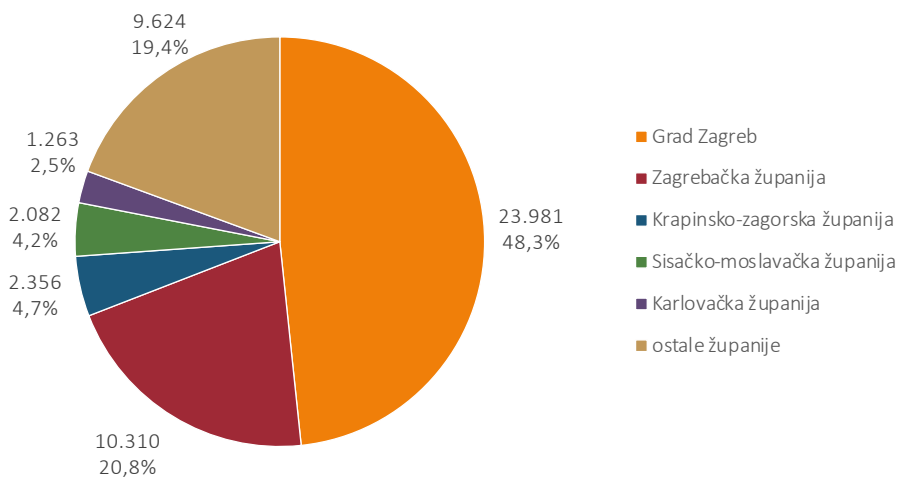
Klinika za psihijatriju Vrapče pruža usluge i liječi 50,5% Zagrepčana, a Psihijatrijska bolnica „Sveti Ivan“ za 54,9% (Grafikon 34 – 35). U objema ustanovama na drugom su mjestu korisnici iz Zagrebačke županije, a na trećem iz Krapinsko-zagorske županije.

Grafikon 29 – Gravitiranje pacijenata Kliničkom bolničkom centru Zagreb



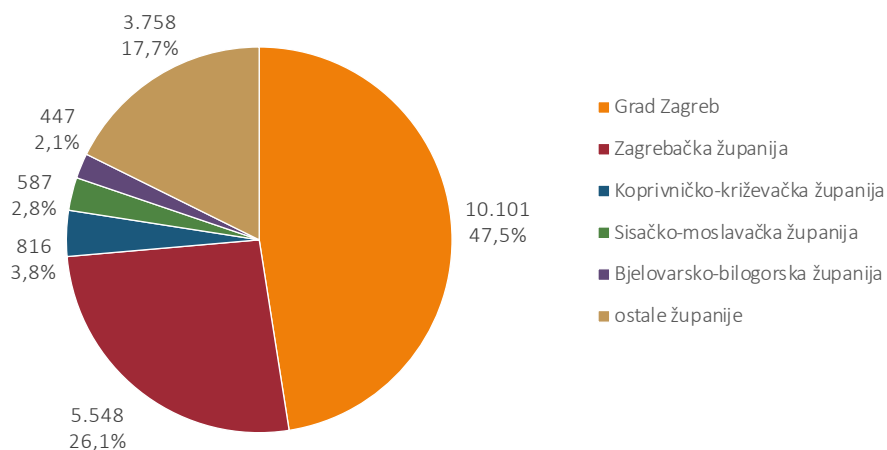
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 30 – Gravitiranje pacijenata Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“



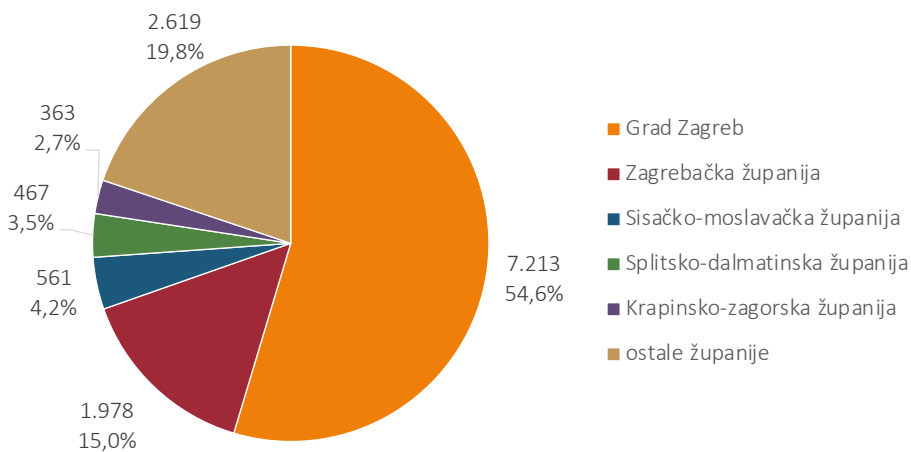
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 31 – Gravitiranje pacijenata Kliničkoj bolnici Dubrava



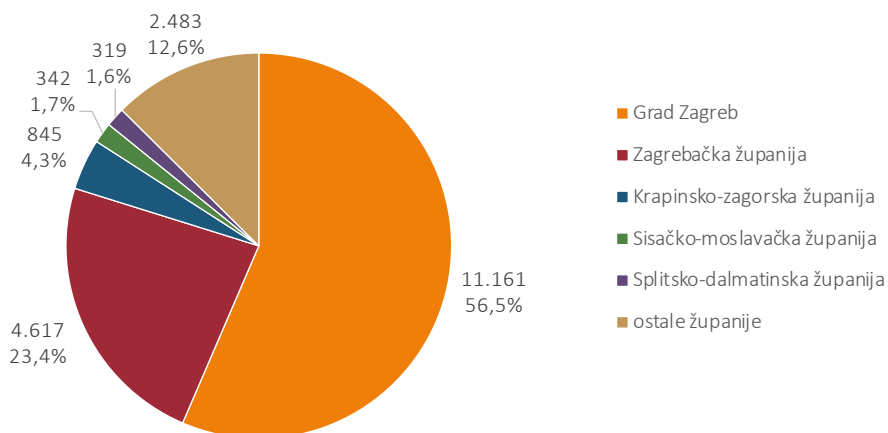
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 32 – Gravitiranje pacijenata Kliničkoj bolnici „Merkur“



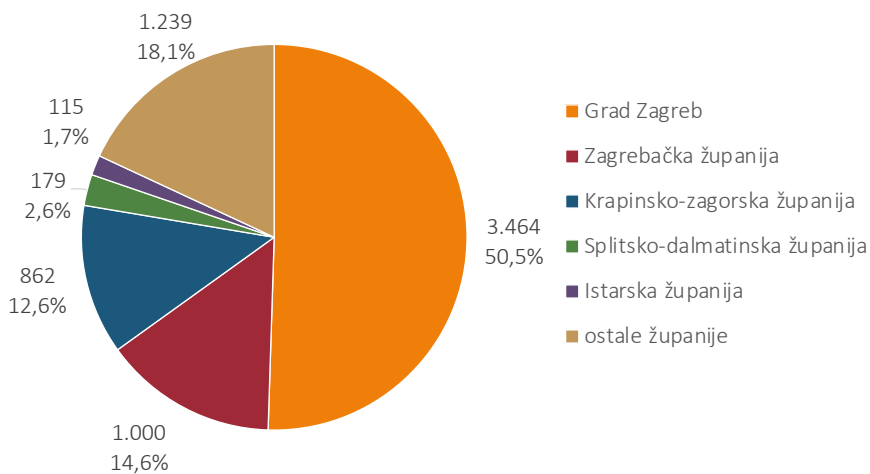
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 33 – Gravitiranje pacijenata Kliničkoj bolnici „Sveti Duh“



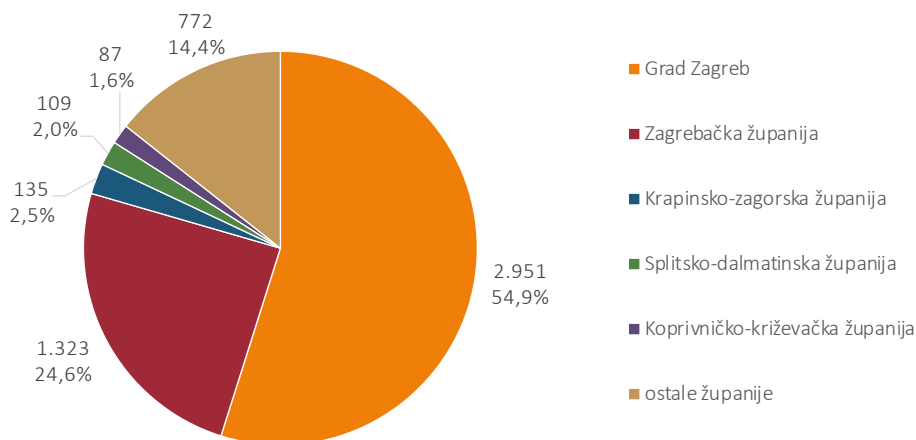
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 34 – Gravitiranje pacijenata Klinici za psihijatriju Vrapče



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Grafikon 35 – Gravitiranje pacijenata Psihijatrijskoj bolnici „Sveti Ivan“



Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

## BOLNIČKI POBOLI COVID-19

Tijekom 2022. godine u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu ostvareno je 88.119 hospitalizacija više u odnosu na 2021. godinu. Porast broja hospitalizacija u 2022. godini bilježi većina bolnica osim KB „Sv. Duh“, KB „Merkur“, PB „Sv. Ivan“, KIB „F. Mihaljević“, SB Podobnik i SB za plućne bolesti. Klinička bolnica Dubrava bilježi 8.874 hospitalizacije više, Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“ 3.544 hospitalizacije više, te Klinički bolnički centar Zagreb 1.460 hospitalizacija više. U stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu ostvareno 121.472 dana bolničkog liječenja više u odnosu na 2021. godinu.

Broj ispisanih bolesnika u dnevnim bolnicama i bolničkim hemodijalizama u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Gradu Zagrebu u 2022. godini povećao se u odnosu na 2021. godinu, osim u Specijalnoj bolnici za plućne bolesti (2.329 ispisanih bolesnika manje), Klinici za psihijatriju Vrapče (20 ispisanih bolesnika manje) i u Specijalnoj bolnici Agram (četiri ispisanog bolesnika manje). Najveći porast od 30.304 ispisanog bolesnika bilježi Klinička bolnica Dubrava, zatim Klinički

bolnički centar „Sestre milosrdnice“ s 19.629 ispisanih bolesnika više i Klinička bolnica „Sveti Duh s 14.683 ispisanu bolesnika više.

U 2020. godini među 20 vodećih dijagnoza kao razlog hospitalizacija na jedanaestom je mjestu bila bolest COVID-19 (U07), s 1.948 hospitalizacija i udjelom od 1,1%, a u 2021. godini bila je na trećem mjestu s 3.350 hospitalizacija i udjelom od 3,3% u ukupnom pobolu. U 2022. godini bolest COVID-19 ostaje na trećem mjestu s 2.933 hospitalizacije i udjelom od 1,5% u Gradu Zagrebu..

Klinička bolnica Dubrava bila je bolnica u kojoj je najviše došlo do izmjena strukture vodećih dijagnoza liječenja s obzirom na privremenu reorganizaciju bolnice u COVID bolnicu odnosno Primarni respiracijsko-intenzivistički centar prilikom proglašenja pandemije. U Kliničkoj bolnici Dubrava bile su tijekom 2021. godine na vodećem mjestu, kao razlog hospitalizacija bolesnika, upravo virusne pneumonije s 2.913 hospitalizacija (2020. godine bile su 1.972 hospitalizacije) i pneumonije nespecificiranog uzročnika s 1.000 hospitalizacija. Tijekom 2022. godine vodeće mjesto ponovno zauzimaju žučni kamenci sa 732 hospitalizacije. Pneumonija nespecificiranog uzročnika sada se nalazi na četvrtom mjestu (Tablica 7).

Muškarci s prebivalištem u Gradu Zagrebu najčešće su bolnički liječeni zbog bolesti COVID-19 (u 2021. godini bio je na trećem mjestu), preponske kile (ingvinalne hernije) i zloćudne novotvorine debelog crijeva te zbog duševnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih alkoholom. Kod žena je COVID-19 kao razlog hospitalizacija na trećem mjestu dok je 2021. bio na sedmom mjestu.

Ukoliko se analiziraju vodeće pojedinačne dijagnoze prema broju ispisanih bolesnika s prebivalištem u Zagrebu, bolest COVID-19 na drugom je mjestu s 1.976 hospitalizacija, a pneumonija nespecificiranog uzročnika je na petom mjestu s 1.349 hospitalizacija (Grafikon 24).

Zbog bolesti COVID-19 u 2022. godini liječena su 1.044 muškarca s prebivalištem u Gradu Zagrebu, a zbog virusne pneumonije nespecificiranog uzročnika 721 muškarac, što je ukupno 1.765 muškaraca (u 2021. godini ukupno 2.025, a u 2020. godini 1.242 muškarca).

Također su zbog bolesti COVID-19 liječene 932 žene s prebivalištem u Gradu Zagrebu, a zbog pneumonije nespecificiranog uzročnika liječeno je 628 žena, što je ukupno 1.560 žena (u 2021. godini 1.690, a u 2020. godini ukupno 872 žene).

Zbog bolesti COVID-19 u 2022. godini ostvareno je 23.600 dana bolničkog liječenja dok je u 2021. godini bilo 18.730 dana bolničkog liječenja.





## 12. EKOLOŠKI POKAZATELJI OKOLIŠA



## 12. Ekološki pokazatelji okoliša

Zdrav okoliš jedan je od temelja očuvanja zdravlja, a povezanost okoliša i zdravlja složeno je i široko područje. Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ provodi mjere zaštite zdravlja ljudi povezanih sa potencijalno štetnim čimbenicima iz okoliša. Djelatnost Službe obuhvaća ispitivanje svih vrsta voda, hrane i hrane za životinje, predmeta opće uporabe, mikrobiološke čistoće objekata, analize otpada, tla, muljeva, eluata, krutih oporabljenih goriva, zraka i građevnih proizvoda. Od dana 7. prosinca 2003. Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju osposobljena je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007, kako za provođenje analitičkih postupaka tako i za uzorkovanje uzoraka iz okoliša. Laboratoriji Službe ovlašteni su za svoj rad od strane Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva zdravstva, Ministarstva rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, te Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Unutar Službe djeluju tri referentna laboratorija: Laboratorij za pesticide, mikotoksine i biljne toksine, te Referentni centar za analize zdravstvene ispravnosti hrane Ministarstva zdravstva RH. Služba provodi razne javnozdravstvene i preventivne programe u svrhu praćenja utjecaja okolišnih čimbenika na zdravlje ljudi te znanstvene projekte financirane sredstvima EU ili Hrvatske zaklade za znanost. Također, Služba kontinuirano pruža potporu svim ključnim dionicima u slučajevima onečišćenja okoliša te provodi mjere iz Plana i programa mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja.

Tijekom 2022. godine u Službi se provodio projekt „Centar za sigurnost i kvalitetu hrane“ te je s 31. 12. 2022. godine i službeno završen. Nastavak znanstvenih aktivnosti Centra provoditi će se kroz novoosnovani Centar za sigurnost i kvalitetu hrane regionalnu znanstveno-istraživačku platformu koja omogućava privlačenje vrhunskih znanstvenika, provođenje novih znanstveno-istraživačkih projekata, povećanje broja istraživača koji rade na poboljšanoj IRI infrastrukturi, unapređenje nastavnih aktivnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, partnera na projektu Centar te povećanje broja znanstveno-istraživačkih radova.

U Centru se provode znanstvena istraživanja na opremi nabavljenoj u okviru projekta Centar za sigurnost i kvalitetu hrane iz Operativnog programa konkurentnost i kohezija iz Europskog fonda za regionalni razvoj, KK.01.1.1.02.0004.

Centar se nalazi na dvije lokacije, na lokaciji Nastavnog zavodaza javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i lokaciji partnera Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Laboratorij za senzorska svojstva poljoprivrednih prehrambenih proizvoda.

Provođenje znanstveno istraživačkih projekata koji ujedno predstavljaju i ključna područja u kojima će se odvijati aktivnosti Centra su: određivanje izvornosti i zemljopisnog podrijetla prehrambenih proizvoda, kontrola patvorenosti prehrambenih proizvoda, valorizacija i kontrola organske hrane te vrednovanje senzornih svojstava hrvatskih izvornih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.

Djelatnici Službe aktivno su sudjelovali u organiziranju 4. međunarodnog kongresa o sigurnosti i kvaliteti hrane „Jedno zdravlje“. Kongres je održan u hibridnom obliku u Dubrovniku, u razdoblju od 9. do 12. studenoga 2022. godine. Kongresu je prisustvovalo 260 ljudi iz 16 zemalja.

Dodatno su se u Službi provodili sljedeći projekti:

1. Projekt HRZZ (IP-01-2018) – *Makrozoni, novi konjugati makrolidnih antibiotika: dizajn, priprava i interakcije*; trajanje: 1. 10. 2018. – 30. 9. 2022.; provodi se u suradnji s Prirodoslovno-matematičkim fakultetom (nadalje: PMF)
2. Projekt HRZZ (IP-2019-04-2105) – *Tehnologija preprekama i 3D-printanje za okolišno prihvatljivu proizvodnju funkcionalnih voćnih sokova*; trajanje: 1. 3. 2020. – 29. 2. 2024.; provodi se u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom
3. Projekt HRZZ (IP-2019-04-3325) – *Nutritivna i funkcionalna vrijednost koprive (Urtica dioica L.), primjenom suvremenih hidroponskih tehnika uzgoja*; trajanje: 15. 1. 2020. – 14. 1. 2024.; provodi se u suradnji s Agronomskim fakultetom
4. Projekt HRZZ (2019-04-7193) – *Izloženost piretroidnim i organofosfatnim insekticidima u djece – procjena rizika od štetnih učinaka na neuropsihološki razvoj i hormonski status*; trajanje: 1. 2. 2020. – 31. 1. 2024.; provodi se u suradnji s Institutom za medicinska istraživanja i medicinu rada (nadalje: IMI)
5. Projekt HRZZ (2014-09-9350) – *Antibiotic resistance in wastewater treatment plants in Croatia: focus on extended-spectrum  $\beta$ -lactamases and carbapenemases (WasteCare)*; trajanje: 2020. – 2023.; provodi se u suradnji s Institutom Ruđer Bošković (nadalje: IRB)

6. MZOE – OPKK – KK.05.1.1.02.0023 – *Istraživanje utjecaja klimatskih promjena na razvoj plijesni, mikotoksina i kvalitetu žitarica s prijedlogom mjera*; trajanje: 2020.–2023.
7. Projekt HRZZ (IP-2020-02-7585) – *Indirektni utjecaj globalnog zagrijavanja na fiziološke parametre sisavaca prehranom biljkama uzgojenim pri visokoj temperaturi – TEMPHYS*; trajanje projekta: 15. 2. 2021. – 14. 2. 2025.; provodi se u suradnji s PMF-om
8. Projekt HRZZ (IP-2020-02-) – *Integrirana procjena odgovora akvatičkih organizama na izloženost metalima: ekspresija gena, bioraspoloživost, toksičnost i biomarkerski odgovori (BIOTOXMET)*; trajanje projekta: 28. 12. 2020. – 27. 12. 2024.; provodi se u suradnji s IRB-om;
9. *Sustav za detekciju i praćenje kretanja zagađenja zraka u urbanim područjima* sufinanciranog iz poziva *Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II* od strane Europskoga fonda za regionalni razvoj, *Operativni program: Konkurentnost i Kohezija*, 2014. – 2020.; trajanje: 1. 5. 2021. – 30. 9. 2023.; provodi se u suradnji s *Nimium d.o.o.*

Djelatnici Službe objavili su u 2022. godini sveukupno 51 rad, od kojih su 10 znanstvenih radova u CC časopisima, dva znanstvena rada u ostalim časopisima, a tri rada i 36 sažetaka objavljeni su u zbornicima radova.

Tijekom 2022. godine su djelatnici Službe razvojem novih metoda i alata, prilagođenih oblika monitoriranja parametara u okolišu, savjetovanja građana i ključnih dionika, sudjelovali u provedbi protuepidemijskih mjera tijekom epidemije koronavirusa (COVID-19). Neki od djelatnika u potpunosti su premješteni na odjele Službe za epidemiologiju ili Službe za kliničku mikrobiologiju, a veliki dio je sudjelovao u radu *Pozivnoga centra* te u provođenju brzih antigenskih testova za potrebe Zavoda, ali i za potrebe podružnica *Holdinga*.

## 12.1. Kvaliteta i zdravstvena ispravnost hrane i predmeta opće uporabe

Zdravstveno ispravnom hranom smatra se ona hrana koja neće prouzročiti nikakve štetne utjecaje na zdravlje ljudi ako je proizvedena, pripremljena i konzumirana u skladu sa svojom namjenom, a sličnim uvjetima moraju udovoljiti i predmeti opće uporabe. Sukladno zakonskim propisima, zabranjeno je stavljanje na tržište zdravstveno neispravne hrane, odnosno one hrane koja je štetna za zdravlje ljudi i/ili neprikladna za ljudsku konzumaciju. Uz kontaminante, poput mikotoksina, pesticida, policikličkih aromatskih ugljikovodika, teških metala i nitrata, prate se i količine aditiva, farmakološki aktivnih tvari, kao i makronutrijenti i mikronutrijenti te akrilamid.

Jednako tako, na tržište je zabranjeno stavljanje predmete opće uporabe koje u svom sastavu sadrže štetne tvari u količinama većim od onih koje su određene zakonskim propisima. Procjena zdravstvene ispravnosti proizvoda provodi se prema važećoj zakonskoj legislativi, s obzirom na utvrđenu vrijednost svakog pojedinog kontaminanta. Važno je istaknuti da se velik dio analiza provodi u svrhu određivanja energetske i nutritivne vrijednosti proizvoda, u skladu s Uredbom (EU) br. 1169/2011, odnosno Pravilnikom o informiranju potrošača o hrani (NN 8/2013). Analize obuhvaćaju određivanje količine masti, bjelančevina, ugljikohidrata, vlakana i soli, ali i drugih mikronutrijenata kao što su vitamini i minerali.

Kontrole zdravstvene ispravnosti i kvalitete hrane i predmeta opće uporabe obavljaju se prilikom uvoza iz trećih zemalja u EU, u proizvodnji i prometu te putem državnih monitoringa. Kontrolu provode veterinarski, fitosanitarni i sanitarni inspektori koji prema Pravilnicima o uzorkovanju uzimaju uzorke za analizu i dostavljaju ih u ovlaštene laboratorije u svrhu procjene njihove zdravstvene ispravnosti i/ili kvalitete. Ako postoji opravdana sumnja ili dokazi da se na tržištu nalazi zdravstveno neispravna hrana, DIRH s HAPIH-om donosi odluku o mjerama ograničenja stavljanja na tržište takve hrane i/ili se zahtijeva njezino povlačenje. Osim uzoraka koje uzorkuju inspeksijske službe, kontroliraju se i uzorci koje dostavljaju privatna poduzeća, ustanove (dječji vrtići, domovi umirovljenika, MORH) te Gradski ured za zdravstvo i Gradski ured za poljoprivredu.

Uz analize hrane kontroliraju se i predmeti opće uporabe, što obuhvaća kontrolu predmeta široke potrošnje (dječje igračke, kozmetički proizvodi, sredstva za pranje i čišćenje) te proizvoda koji dolaze u kontakt s hranom (posuđe, pribor, ambalaža od raznih materijala). Navedeni proizvodi također se kontroliraju u skladu s uredbama i direktivama Europske unije, zakonskim i podzakonskim propisima Republike Hrvatske i prema drugim važećim normama i propisima. Od najvažnijih se parametara za ocjenu sukladnosti na Odjelu određuju teški metali, amini, ftalati, azo-bojila, formaldehid, bisfenol A, N-nitrozamini, konzervansi i ostali parametri ovisno o zahtjevu naručitelja.

Laboratorij rutinski provodi analize specifičnih skupina proizvoda kao što su eterična ulja, industrijska konoplja, proizvodi od industrijske konoplje i pčelinji otrov. U tu svrhu razvijene su metode za određivanje kvalitete eteričnih ulja i određivanje aktivne komponente u eteričnim uljima, poput apigenina u kamilici. Kod industrijske konoplje i drugih sličnih proizvoda provode se analize na tetrahidroksikanabinol (THC) i druge kanabinoide, a kod pčelinjeg otrova na melitin.

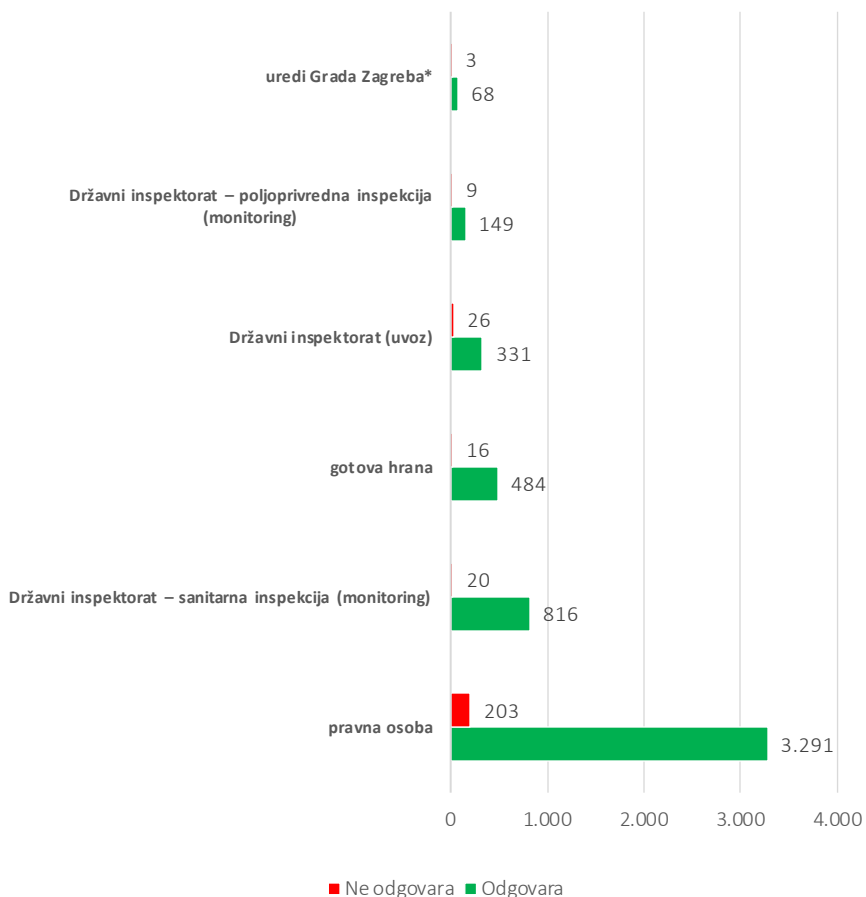
Sve analize provode se validiranim i/ili akreditiranim metodama prema pravilima Hrvatske akreditacijske agencije s obzirom na to da je laboratorij već više od petnaest godina akreditiran prema normi HRN EN ISO/IEC 17025.

#### ANALIZE, ISPITIVANJA I OCJENE ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI I KVALITETE HRANE TE PREDMETA OPĆE UPORABE – KEMIJSKA ISPITIVANJA

Tijekom 2022. godine ispitano je 6.584 uzoraka, među kojima 5.416 uzoraka hrane, 514 uzoraka predmeta koji dolaze u kontakt s hranom i 654 uzorka predmeta opće uporabe. Izrađene su ili provjerene deklaracije za ukupno 632 uzorka, od koji je 611 zahtjeva bilo za hranu, a 21 za predmete opće uporabe.

Zdravstveno ispravnima ocijenjena su 5.139 uzorka hrane, dok je 277 uzoraka (5,4%) ocijenjeno zdravstveno neispravnima. Najveći udio neispravnih uzorka hrane bio je u skupini uzoraka koje su dostavile pravne osobe koje posluju s hranom, ukupno 203 (5,8%). U skupini uzoraka dostavljenih na analizu iz uvoza, njih 26 (7,3%) ocijenjeno je zdravstveno neispravnima. Monitoringom kojega provode Državni inspektorat i Ministarstvo poljoprivrede, analizirano je 994 uzorka, a od toga je 29 uzoraka (2,9%) ocijenjeno zdravstveno neispravnima (Grafikon 1).

Grafikon 1 – Ispitani uzorci hrane prema naručitelju

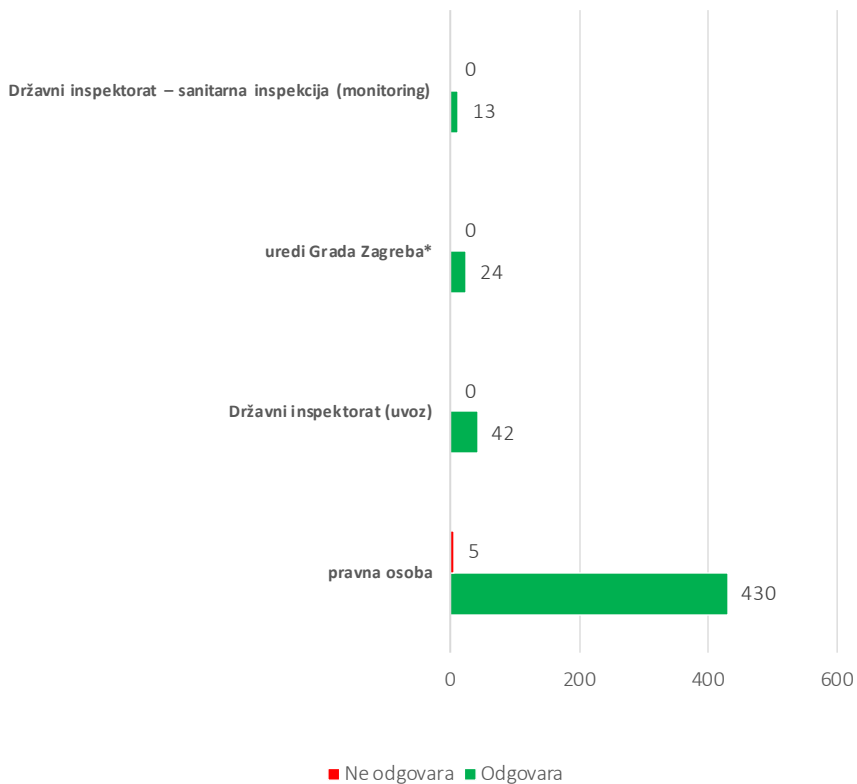


\* Grad Zagreb – Gradski ured za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom – Gradski ured za gospodarstvo, ekološku održivost i strategijsko planiranje

Tijekom 2022. godine ispitano je 514 predmeta koji dolaze u kontakt s hranom. Najveći broj uzoraka na analizu su dostavile pravne osobe, pri čemu od 435 uzoraka njih pet (1,1%) nije udovoljavalo propisima i ocijenjeni su kao nesukladni, te se ne mogu koristiti za ljudsku upotrebu (Grafikon 2).



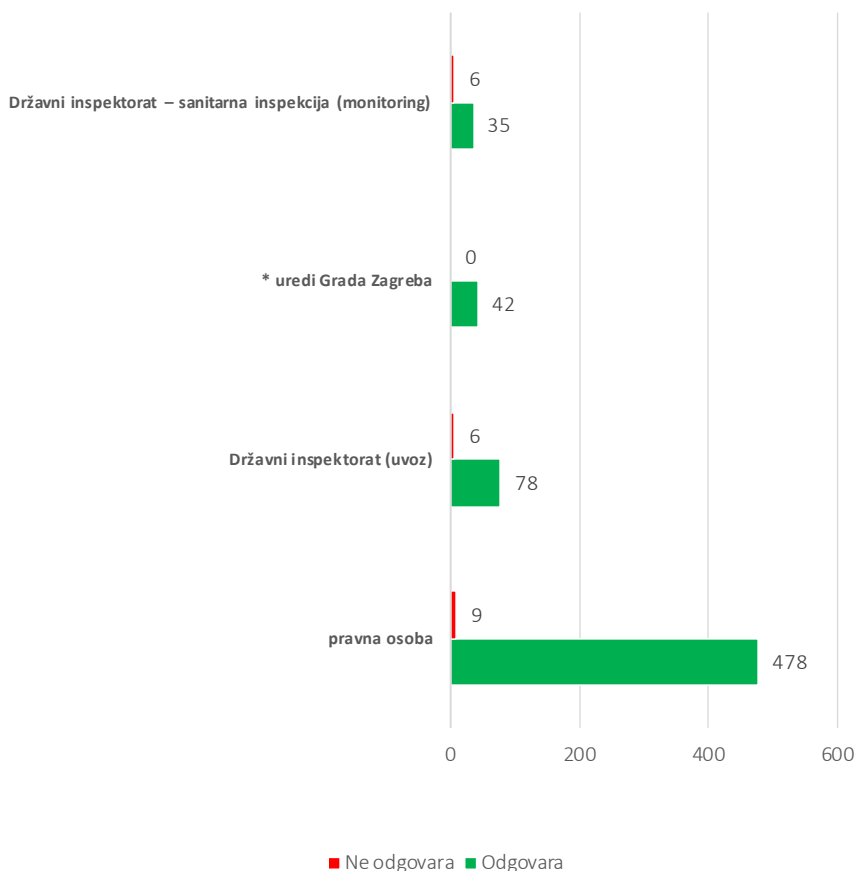
Grafikon 2 – Ispitani uzorci predmeta koji dolaze u kontakt s hranom prema naručitelju



\* Grad Zagreb – Gradski ured za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom – Gradski ured za gospodarstvo, ekološku održivost i strategijsko planiranje

Tijekom 2022. godine ispitano je 654 uzoraka predmeta široke potrošnje. Prilikom uvoza iz trećih zemalja, utvrđeno je da od 84 uzorka njih šest (7,1%) ne udovoljava uvjetima o zdravstvenoj ispravnosti, zbog čega ne mogu ući na tržište Republike Hrvatske. U skupini od 487 uzoraka koje su dostavile pravne osobe utvrđeno je da devet uzoraka (1,8%) ne udovoljava propisima i ocijenjeni su zdravstveno neispravnima. Monitoringom kojeg provodi Državni inspektorat analiziran je 41 uzorak, a od toga njih šest (14,6%) ocijenjeno je zdravstveno neispravnima (Grafikon 3).

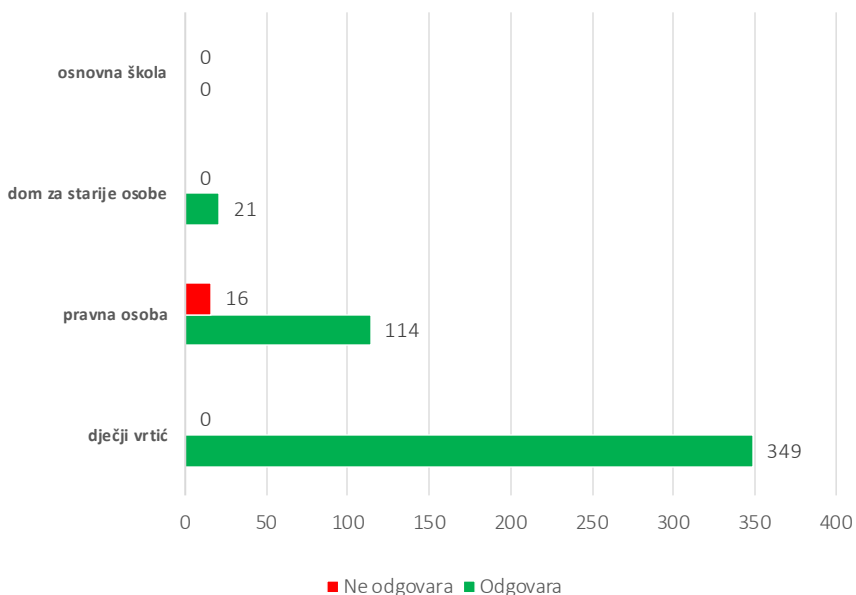
Grafikon 3 – Ispitani uzorci predmeta široke potrošnje prema naručitelju



\* Grad Zagreb – Gradski ured za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom – Gradski ured za gospodarstvo, ekološku održivost i strategijsko planiranje

U kontroli gotovih obroka hrane u 2022. godini analizirano je 500 uzoraka, pri čemu najviše u kategoriji dječjih vrtića, a slijede privatni objekti i domovi za starije osobe. Najveći udio neispravnih uzoraka bio je u skupini koje su dostavile pravne osobe koje posluju s hranom, ukupno 16 (12,3%). Ostali analizirani uzorci gotovih obroka hrane udovoljili su preporučenim nutritivnim i energetske vrijednostima za određenu dobnu kategoriju (Grafikon 4).

Grafikon 4 – Uzorci ispitivanja kvalitete (nutritivne i energetske vrijednosti) prema vrsti ustanove



#### ANALIZE ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI I KVALITETE HRANE TE PREDMETA OPĆE UPORABE – MIKROBIOLOŠKA ISPITIVANJA

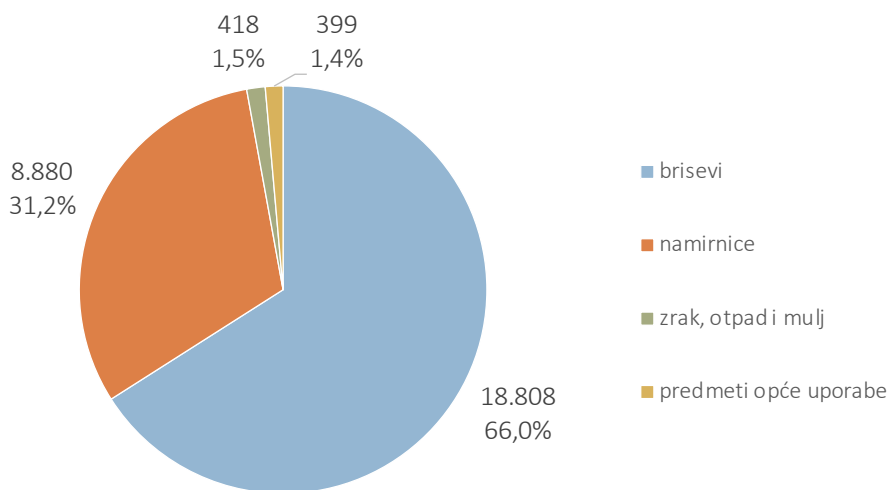
Analize hrane prema mikrobiološkim kriterijima važna su karika u kontroli hrane. Prema važećim propisima mikrobiološki kriteriji dijele se na kriterije sigurnosti i kriterije procesa. Republika Hrvatska izdala je i nacionalni vodič za razgraničavanje hrane s obzirom na prisutnost mikroorganizama u hrani (*Vodič za mikrobiološke kriterije u hrani*) koji je pomoć inspekciji i subjektima koji posluju s hranom.

U 2022. godini provedeno je 28.505 mikrobioloških analiza hrane, predmeta opće uporabe, zraka, otpada i molekularnih ispitivanja (Tablica 1). Zamjećuje se porast broja uzoraka hrane i briseva, a pad broja uzoraka zraka, otpada i mulja zbog smanjene potražnje ispitivanja zraka nakon smirivanja pandemije izazvane koronavirusom (tijekom pandemija bio je povećan iskaz interesa za analizom uređaja za dezinfekciju zraka). Grafikon 5 prikazuje udio mikrobioloških analiza ovisno o vrsti uzoraka.

Tablica 1 – Mikrobiološka ispitivanje hrane, predmeta opće uporabe, zraka, otpada i mulja u 2022. i 2021. godini

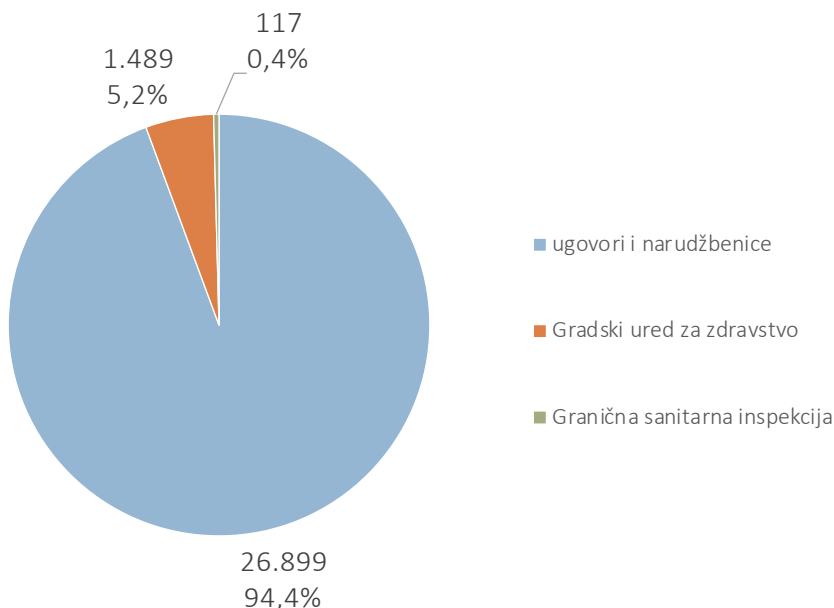
| Vrsta uzoraka         | Broj uzoraka u 2022. | Broj uzoraka u 2021. |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Brisevi               | 18.808               | 18.559               |
| Hrana                 | 8.880                | 8.673                |
| Zrak, otpad i mulj    | 418                  | 761                  |
| Predmeti opće uporabe | 399                  | 432                  |
| <i>Ukupno</i>         | 28.505               | 28.425               |

Grafikon 5 – Udio mikrobioloških analiza hrane, predmeta opće uporabe i okolišnih uzoraka prema vrstama



Najveći broj analiziranih uzoraka je dostavljen od strane pravnih osoba na temelju ugovora sa Zavodom ili narudžbenice – njih 26.899 (94,4%) (u 2021. godini 26.887). U suradnji s Gradskim uredom za zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom, uzorkovano je 1.489 (5,2%) uzoraka (u 2021. godini 1.427). Od strane Državnog inspektorata (granične) sanitarne inspekcije dostavljeno je 117 (0,4%) uzoraka (u 2021. godini 148) (Grafikon 6).

Grafikon 6 – Uzorci prema porijeklu tijekom 2022. godine



Mikrobiološkim analizama je utvrđeno 18.399 odgovarajućih uzoraka i 409 neodgovarajućih uzoraka. Rezultati mikrobiološke analize namirnica pokazuju da je najčešći razlog zdravstvene neispravnosti namirnica povećani broj aerobnih mezofilnih bakterija i različitih rodova *Enterobacteriaceae*, naročito u gotovim i polugotovim jelima, slastičarskim kolačima te u uzorcima sirovog mesa i ostalim proizvodima od mesa.

Mikrobiološkim analizama kozmetičkih proizvoda i proizvoda široke potrošnje utvrđeno je da su analizirani uzorci gotovo uvijek mikrobiološki ispravni.

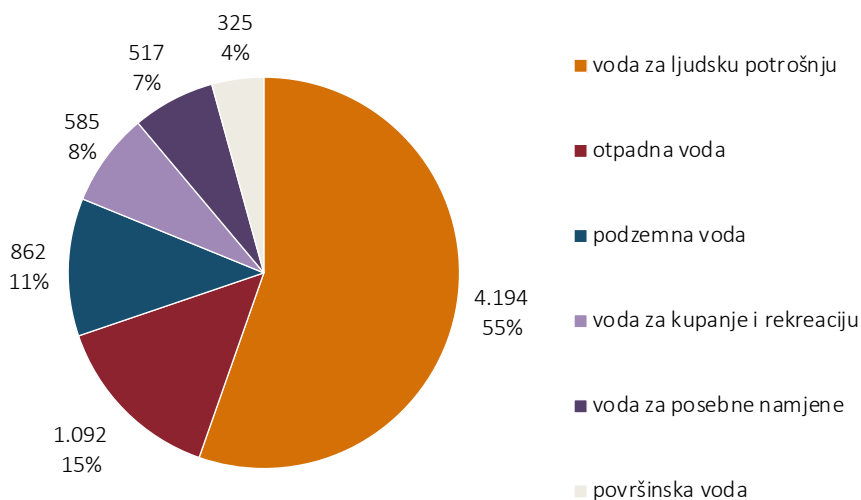
Dio uzoraka ispitan je i na mikrobiološku stabilnost (engl. *Challenge Test*), s ciljem provjere konzervansa dodanih u kozmetički proizvod.

Uz tradicionalne metode određivanja mikroorganizama koje zahtijevaju od tri do sedam dana kultivacije Odjel se služi i brzim tehnikama ispitivanja kao što su VIDAS i PCR. Navedenim tehnikama rezultati se mogu dobiti u roku od trideset sati do tri dana, što predstavlja znatnu pomoć pri utvrđivanju uzročnika bolesti kontaminiranom hranom, ali je važno i za proizvođače hrane koji trebaju dobiti rezultate ispitivanja što brže da bi mogli staviti svoje proizvode na tržište.

## 12.2. Kvaliteta, ocjena sukladnosti i zdravstvena ispravnost voda

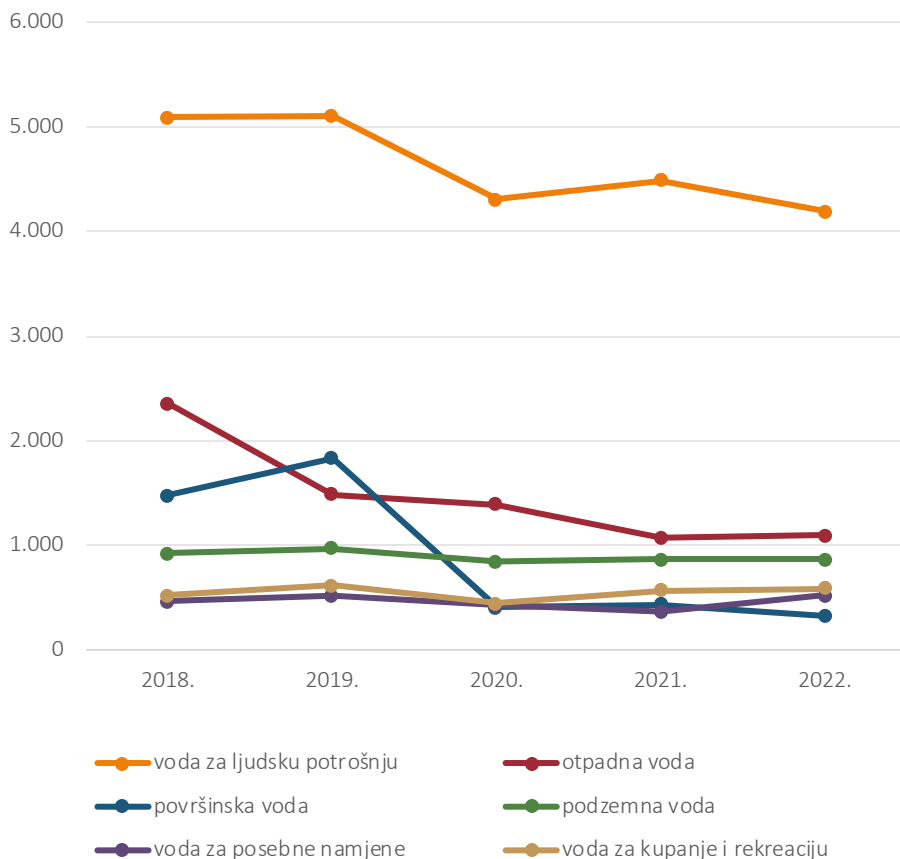
Tijekom 2022. godine obrađeno je 7.575 uzoraka raznih vrsta voda te su provedena njihova uzorkovanja, kontrola zdravstvene ispravnosti, mikrobiološka i fizikalno-kemijska ispitivanja, sukladno važećim zakonima, propisima i standardiziranim metodama. Struktura uzoraka prema vrsti vode prikazana je na Grafikonu 1. Najveći je broj analiziranih uzoraka vode za ljudsku potrošnju (4.194), slijede otpadne (1.092), podzemne (862) te ostale vrste vodâ.

Grafikon 1 – Broj uzoraka prema vrsti vode za 2022. godinu



Grafikon 2 prikazuje broj uzoraka analiziranih voda prema vrstama za razdoblje od 2018. do 2022. godine.

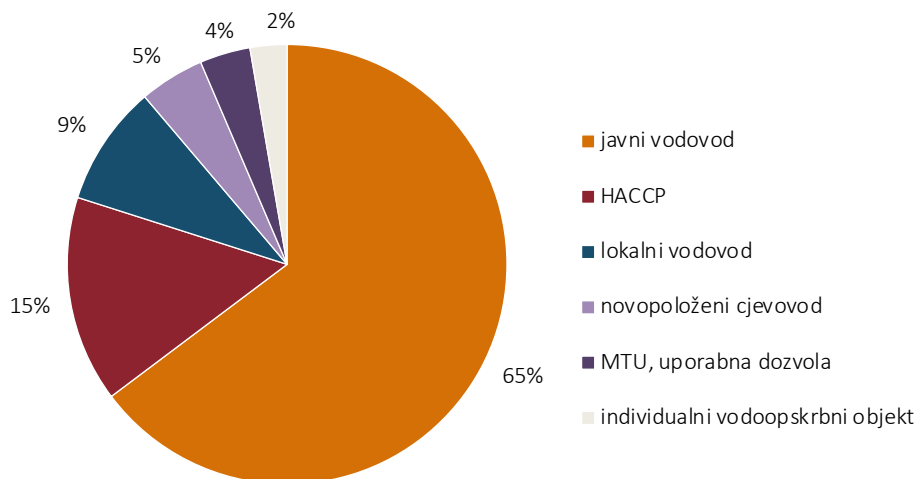
Grafikon 2 – Broj uzoraka analiziranih voda prema vrstama za razdoblje 2018. – 2022.



Na Grafikonu 2 vidljiv je trend pada broja uzoraka gotovo za sve vrste voda osim za vode za kupanje i rekreaciju i vode za posebne namjene. Pad broja uzoraka posljedica je manjeg broja dostavljenih uzoraka, ali i zatvaranja pojedinih objekata na području Grada Zagreba zbog pandemije koronavirusa. Isto tako, smanjena je dinamika uzorkovanja pojedinih vrsta voda (otpadna, podzemna) što je rezultiralo manjim brojem uzoraka na godišnjoj razini.

Grafikon 3 prikazuje udjele analiziranih uzoraka voda za ljudsku potrošnju prema zahtjevima za analizu u 2022. godini. Najveći broj analiziranih uzoraka voda je iz javnih vodovoda, a zatim slijede uzorci HACCP-a i dr.

Grafikon 3 – Udio analiziranih voda za ljudsku potrošnju prema zahtjevima za analizu



#### MONITORING VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU GRADA ZAGREBA

U 2022. godini provodio se *Program monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju iz centralnog vodoopskrbnog sustava te lokalnih vodovoda na području Grada Zagreba*. Monitoring je obuhvatio uzorkovanje i analizu 1.456 uzoraka vode, odnosno 1.399 uzoraka iz centralnog vodoopskrbnog sustava i 57 uzoraka iz lokalnih vodovoda. Prema važećem Pravilniku ukupno nije bilo sukladno 38 uzoraka (2,6%), pretežito zbog mikrobioloških pokazatelja. Iz centralnog vodoopskrbnog sustava utvrđeno je 14 nesukladnih uzoraka (1,0%) uzoraka, a iz lokalnih vodovoda 24 uzorka (42,1%).

Tablica 1 – Monitoring vode za ljudsku potrošnju u Gradu Zagrebu za 2022. godinu

| Vrsta vode                    | Broj uzoraka |
|-------------------------------|--------------|
| Centralni vodoopskrbni sustav | 1.399        |
| Lokalni vodovodi              | 57           |
| Ukupno                        | 1.456        |



## VODA ZA KUPANJE, ŠPORT I REKREACIJU

Tijekom 2022. godine ispitano je 585 uzorka vode za kupanje iz sportsko-rekreacijskih, školskih i hotelskih bazena te voda za punjenje bazena. Od ukupnog broja, 49 uzoraka (8,4%) je ocijenjeno kao zdravstveno neispravno sukladno *Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda* (NN 59/2020). Razlozi neispravnosti uglavnom su povišeni trihalometani, povećan broj kolonija na 36 °C, prisutnost *Pseudomonas aeruginosa* i *Escherichia coli*, snižene koncentracije slobodnog rezidualnog klora i *redoks*-potencijala.

Ispitivanje kakvoće površinske vode za kupanje iz gradskih kupališta Grada Zagreba u 2022. godini, provedeno je prema Programu monitoringa ispitivanja kakvoće vode za kupanje iz gradskih kupališta grada Zagreba u skladu s Uredbom o kakvoći voda za kupanje (NN 51/14). Kvaliteta vode za kupanje jezera Jarun praćena je na pet plaža (plaža Veliko jezero, plaža Malo jezero, plaža Otok veslača, plaža Otok Trešnjevka i plaža Otok Univerzijade), ukupno na 16 točaka uzorkovanja, a jezero Budek na tri plaže, odnosno na tri točke uzorkovanja (Veliko jezero istočna obala, Veliko jezero zapadna obala i Veliko jezero južna obala).

Odlukom Gradske skupštine grada Zagreba o utvrđivanju lokacija za kupanje i trajanja kupališne sezone u 2022. godini je odlučeno da sezona kupanja traje od 1. lipnja do 15. rujna 2022. Od svibnja do rujna na kupalištu jezera Jarun provedeno je osam planiranih uzorkovanja u kojima je analizirano 128 uzoraka. Za osam ispitivanja utvrđena su kratkotrajna zagađenja za koje točke uzorkovanja su obavljena ponavljanja uzorkovanja i analize, što čini ukupno 136 ispitivanja u protekloj sezoni. U osam uzorkovanja na jezeru Budek analizirana su 24 uzorka. Uzorkovanje je obavljano svakih 15 dana.

Na temelju dobivenih rezultata analiza mikrobioloških pokazatelja napravljena je pojedinačna ocjena vode za kupanje za svaku točku uzorkovanja nakon svakog ispitivanja sukladno propisanim standardima važeće Uredbe, i razvrstana kao izvrsna ili kao dobra. Na jezeru Jarun, od 128 redovitih ispitivanja, 111 uzoraka po pojedinačnoj ocjeni bilo je izvrsne, a devet uzoraka dobre kakvoće, dok je kod osam uzoraka utvrđeno kratkotrajno zagađenje. Nakon ponovljenih ispitivanja od osam uzoraka, pet je bilo izvrsne kakvoće, dok su tri bila dobre. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka 85,3% je ocijenjeno izvrsnom kakvoćom, 8,8% dobrom kakvoćom, dok je kod 5,9% uzoraka utvrđeno kratkotrajno onečišćenje. Na jezeru Budek svi pojedinačni uzorci ocijenjeni su izvrsnom kakvoćom (100%). Iz

ispitivanih uzoraka nisu dobiveni nezadovoljavajući rezultati analiza, kratkotrajna onečišćenja niti iznenadna zagađenja.

Godišnja ocjena provedena je po završetku sezone kupanja temeljem skupa podataka o kakvoći vode za kupanje dobivenih analizama propisanih parametara za proteklu sezonu kupanja, izračunom 90-tog i 95-tog percentila te usporedbom sa standardima propisanim Uredbom o kakvoći voda za kupanje.

Godišnjom ocjenom kakvoće vode za kupanje na točkama jezera Jarun, tri točke ispitivanja ocijenjene su izvrsnom kakvoćom, devet ih je bilo dobre kakvoće, dvije točke su bile zadovoljavajuće, a dvije nezadovoljavajuće kakvoće. Na temelju godišnje ocjene kakvoće vode za kupanje jezera Bundek na sve tri točke uzorkovanja ocjena je izvrsna kakvoća.

Konačna ocjena za zadnje razdoblje ocjenjivanja za završenu sezonu i prethodne tri sezone kupanja za jezero Jarun je: dvije točke ispitivanja su izvrsne kakvoća, 12 točaka je bilo dobre kakvoće, jedna točka je zadovoljavajuće i jedna nezadovoljavajuće kakvoće. Konačna ocjena kakvoće vode za kupanje jezera Bundek na sve tri točke uzorkovanja je bila dobra kakvoća.

#### ISPITIVANJE I OCJENA UZORAKA OTPADNE VODE I SANITARNE TEHNIKE

Analizirana su 1.092 uzorka otpadnih voda, od kojih 120 nije zadovoljilo uvjete (11%). Razlozi neispravnosti voda bili su razni: anorganski pokazatelji (65%), organski (28%) i fizikalno-kemijski pokazatelji (7%).

Analize sanitarne tehnike obuhvatile su 33 objekta (25 sabirnih jama, sedam kanalizacija i jedan separator) u kojima je utvrđivana vodonepropusnost. Izvedena su 423 mjerenja protoka otpadne vode i 701 crpljenje podzemnih voda iz piezometara te jedno hiperkloriranje zdenaca i mreža.

#### ISPITIVANJE SARS-CoV-2 U OTPADNOJ VODI

Epidemiologija zasnovana na otpadnim vodama (engl. *wastewater-based epidemiology*, WBE) sve je prisutniji alat praćenja kretanja oboljenja u populaciji. Na tom tragu, a povodom pojave pandemije COVID-19, Laboratorij za mikrobiološke analize voda, krenuo je u razvoj i uvođenje metode za ispitivanje prisutnosti i kvantifikacije SARS-CoV-2 iz otpadnih voda. Zbog odsustva standardizirane metode za ovu vrstu ispitivanja, razvoj metode se temeljio na objavljenim radovima iz tog područja. Metoda je složena, zahtjeva adekvatnu

tehniku koncentriranja, ekstrakciju virusne RNA te kvantifikaciju fragmenata RNA kvantitativnom lančanom reakcijom polimeraze u stvarnom vremenu (qRT-PCR).

Tijekom 2022. godine nastavljen je rad na metodi ispitivanja SARS CoV-2 iz otpadne vode metodom RT-qPCR. Laboratorij za mikrobiološke analize voda je verificirao tu metodu u travnju 2021. godine te je za nju izrađena popratna dokumentacija (standardni operativni postupak, verifikacijski izvještaj).

Iako je vidljivo smanjenje broja oboljelih u 2022., i smanjene su aktivnosti u Laboratoriju za mikrobiološke analize otpadnih voda koje se odnose na prisutnost SARS-CoV-2, djelatnici laboratorija su tijekom 2022. godine pratili rad *DG Joint Research Centre* pri Europskoj komisiji u 7. i 8. *Town Hall: Wastewater-based surveillances*. Na sastanku su doneseni zaključci koji naglašavaju da je nadzor temeljen na otpadnim vodama za aplikacije u javnom zdravstvu dosegao globalne lidere. U završnoj deklaraciji čelnika G7 podržano je jačanje genomske sekvenciranja i istraživanja opcija za implementaciju nacionalnih sustava nadzora otpadnih voda do 2024. Naglašeno je da su otpadne vode prepoznate kao nedovoljno cijenjen izvor informacija za javno zdravlje te će predstojeća revidirana europska *Direktiva o pročišćavanju gradskih otpadnih voda* dodatno doprinijeti institucionalizaciji alata i osigurati izravne i neposredne linije od istraživanja do savjeta o politici. Također je iskazana potreba rada na izdanju *The international cookbook for practitioners – A living collection of recipes, ingredients and tutorials “How to perform waste-water based surveillance of SARS-CoV-2?”*

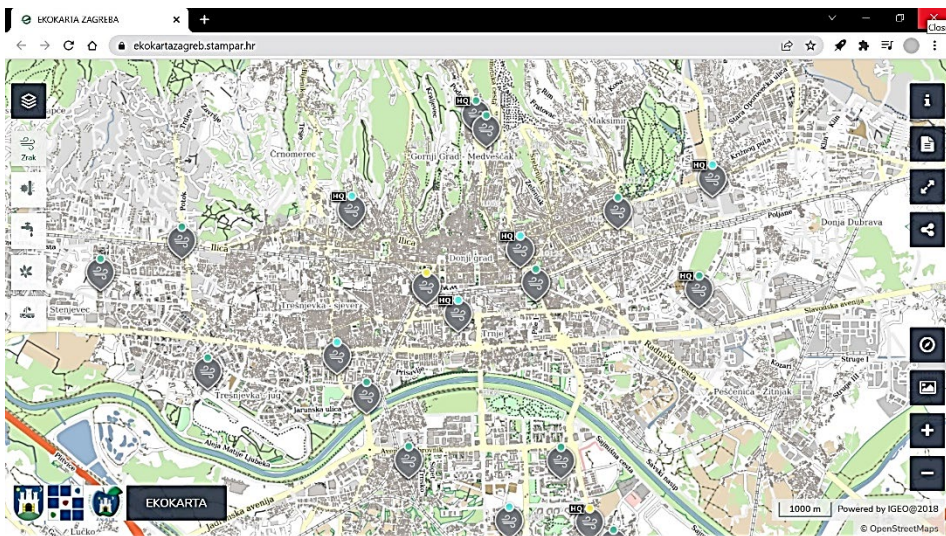
U 2022. godini prijavljen je projekt *Zatvoreni vodni ciklus: primjena membranskih separacijskih procesa za oporabu otpadne vode (CoWaC)* predlagatelja izv. prof. dr. sc. Davora Dolara s Fakulteta kemijskog inženjstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na natječajnom roku Hrvatske zaklade za znanost: Istraživački projekti (IP-2022-10).

### 12.3. Kakvoća zraka

Monitoring i analiza kvalitete zraka kontinuirano se izvode pomoću automatske mjerne postaje za praćenje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku: ugljikova monoksida (CO), oksida dušika (NOx, NO, NO<sub>2</sub>), sumporova dioksid (SO<sub>2</sub>), ozona (O<sub>3</sub>) i za određivanje meteoroloških parametara (brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka, količina padalina) uz kontinuirano izvještavanje građana Grada Zagreba o aktualnim koncentracijama navedenih parametara na mjernoj postaji posebne namjene na adresi Mirogojska cesta 16. Rezultati su prikazani na *Web*-stranici Zavoda.

U okviru programa *Ekološka karta Grada Zagreba* provode se mjerenja kvalitete zraka s automatskim mjernim stanicama (senzorcima) na četrnaest lokacija na širem području grada (Slika 1). Svakodnevno se provodi kalibracija 14 automatiziranih mjernih stanica/senzora uspoređujući podatke s podacima s referentne postaje Mirogojska cesta. *Web*-GIS aplikacija *Ekološka karta Grada Zagreba* dostupna je na <https://ekokartazagreb.stampar.hr> i službenoj stranici grada Zagreba <https://www.zagreb.hr>. Uvođenjem novih tehnologija za inovativno praćenje kvalitete zraka dobivena je obuhvatnija slika mogućih izvora onečišćenja zraka što omogućuje bolju komunikaciju struke i samih građana.

Slika 1 – *Web*-GIS aplikacija Ekološka karta Grada Zagreba – sloj zrak



Laboratorij sudjeluje u provedbi projekta *Sustav za detekciju i praćenje kretanja zagađenja zraka u urbanim područjima* u sklopu kojeg će se postaviti 35 automatiziranih mjernih stanica/senzora na području Grada Zagreba i integrirati u postojeću *Web-GIS aplikaciju Ekološka karta Grada Zagreba*.

Podaci izmjereni na mjernoj postaji na adresi Mirogojska cesta 16 obrađeni su, analizirani i interpretirani u skladu s važećim propisima:

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
2. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
3. Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 3/16)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
5. Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 147/20, 119/22, 156/22)

Na osnovi analize utvrđeno je da je zrak, s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, na mjernoj postaji Mirogojska cesta u 2022. godini bio na razini I. kategorije u odnosu na koncentracije dušikovog dioksida (NO<sub>2</sub>), sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>), ugljikovog monoksida (CO), prizemnog ozona (O<sub>3</sub>), frakcije lebdećih čestica (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) (Tablica 1).

*Tablica 1. Kategorizacija zraka na mjernoj postaji Mirogojska cesta u 2022. godini*

| Mjerno mjesto    | Onečišćujuće tvari | Kategorija kvalitete zraka  |
|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Mirogojska cesta | SO <sub>2</sub>    | I. kategorija               |
|                  | NO <sub>2</sub>    | I. kategorija               |
|                  | CO                 | I. kategorija               |
|                  | O <sub>3</sub>     | I. kategorija               |
|                  | PM <sub>10</sub>   | I. kategorija* <sup>1</sup> |
|                  | PM <sub>2,5</sub>  | I. kategorija* <sup>2</sup> |

\* Podaci dobiveni na temelju mjerenja low-cost senzorom informativnog su karaktera i služe samo kao referenca.

<sup>1</sup> Obuhvat podataka 83%

<sup>2</sup> Obuhvat podataka 84%

Kategorije kvalitete zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon
- druga kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

## 12.4. Monitoring peluda

### AEROBIOLOGIJA

U okviru Programa zdravstvene ekologije na dvjema mjernim postajama, smještenima na krovovima zgrada Nastavnog zavoda i Doma zdravlja Siget, svakodnevno se prati dinamika pojavnosti alergene peludi u zraku i rezultati se prikazuju javnosti u obliku alergijskog semafora (trenutačno stanje atmosfere), peludne prognoze (očekivano stanje atmosfere) i peludnog kalendara na internetskim stranicama Nastavnog zavoda, Web-GIS aplikaciji *Ekološka karta Grada Zagreba*, portalu *Plivazdravlje.hr*, mobilnoj aplikaciji *Peludna prognoza*, na portalu HRT-a u rubrici *Vrijeme i promet* te brojnim radiopostajama. Zavod je koordinator projekta *Peludna prognoza za Republiku Hrvatsku*. Prognozu izrađuje na temelju dostavljenih podataka iz dvadeset mjernih postaja županijskih zavoda u Hrvatskoj.

Laboratorij za aerobiologiju aktivno sudjeluje u izgradnji Europskog informacijskog sustava za pelud (EPI) posredstvom EAN-a (*European Aeroallergen Network*, [www.polleninfo.org](http://www.polleninfo.org)), EAS-a (*European Aerobiology Society*), IAA-e (*International Association for Aerobiology*) i Francuske nacionalne aerobiološke mreže R.N.S.A. (*Le Réseau National de Surveillance Aerobiologique*) te sudjeluje u sustavu za upozoravanje alergičnih osoba na pelud ambrozije u Panonskoj nizini kao dio projekta R-PAS (*Ragweed Pollen Alarm System*).

Laboratorij sudjeluje u Projektu EUMETNET *AutoPollen* te COST-akciji CA18226 – *New approaches in detection of pathogens and aeroallergens*. Također, provode se melisopalinološke analize meda u sklopu EU projekta *Centar za sigurnost i kvalitetu hrane*.

Sudjeluje u aktivnostima Europskog tjedna mobilnosti prigodnim edukativnim predavanjima *Što onečišćuje zrak?* za djecu predškolske i školske dobi, kao i u

brojnim emisijama obrazovna i informativna karaktera tematski povezanima s alergijama i alergenom peludi. Osim toga, Zavod obilježava *Međunarodni dan borbe protiv ambrozije* prigodnim edukativnim materijalima za širu populaciju.

U okviru *Programa biometeorološke prognoze*, u suradnji s Državnim hidrometeorološkim, Zavod ima koordinacijsku ulogu u objedinjavanju mnogobrojnih informacija. Objedinjeni podaci o razini koncentracije alergene peludi, meteorološki podaci, podaci o kemijskim onečišćivačima u zraku i njihovu utjecaju na zdravstveno stanje zdrave populacije i kroničnih bolesnika objavljuju se svakodnevno u raznim medijima (tiskovine i elektronički mediji): dnevnim listovima, internetskim portalima i u emisiji HRT-a pod nazivom *Dobro jutro, Hrvatska*. Tijekom 2022. godine objavljeno je 365 biometeoroloških prognoza.

Tijekom 2022. godine na *mjernoj postaji Zavod*, na adresi Mirogojska cesta 16, zabilježena je prisutnost 31 vrste peludi u zraku od kojih 14 vrsta posjeduje umjeren do visok alergijski potencijal. Grafikon 1 prikazuje hod mjesečnih koncentracija na dvjema mjernim postajama u Gradu Zagrebu.

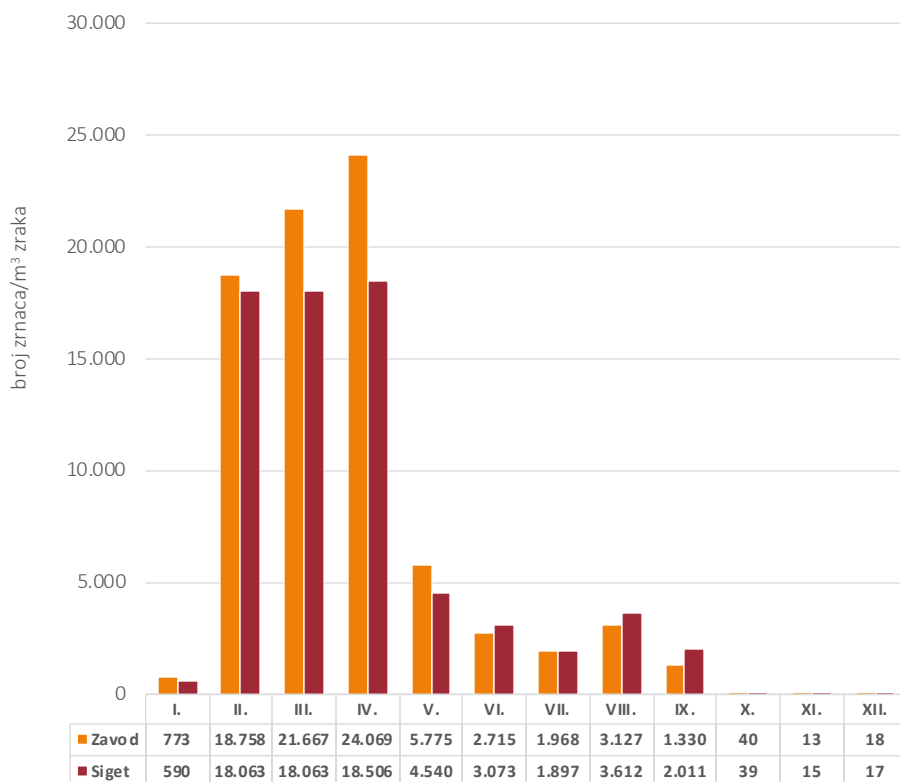
Peludni indeks iznosio je 80.253 peludna zrnca/m<sup>3</sup> zraka. Najviše koncentracije peluda zabilježene su u travnju, ožujku i veljači, dok je najniža koncentracija peluda zabilježena u studenom (13 pz/m<sup>3</sup>). U peludnom spektru grada najzastupljenija je bila visoko alergena pelud breze (*Betula* sp.) s 28,40% ukupnog peludnog spektra te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u travnju kada je dosegnut i dnevni maksimumom koncentracije od 4.231 pz/m<sup>3</sup> (29.3.). Slijedi umjereno alergena pelud porodice čempresa/tisa (Cupressaceae/ Taxaceae) s 24,46% ukupnog peludnog spektra, te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u veljači. Od korovnih vrsta najzastupljenija je bila nisko alergena pelud vrsta iz porodice Urticaceae (koprive) s 5,91% ukupnog peludnog spektra, te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u srpnju. Visoko alergena pelud ambrozije (*Ambrosia* sp.) bila je zastupljena s udjelom od 3,40% i maksimalnom mjesečnom koncentracijom u kolovozu, uz dnevni maksimum od 242 pz/m<sup>3</sup> (1.9.). Pelud trava (Poaceae) prevladava u svibnju i lipnju, a zastupljena je s 1,91% u peludnom spektru.

Na *mjernoj postaji Siget* zabilježena je prisutnost 30 vrsta peludi u zraku. Peludni indeks iznosio je 66.935 peludnih zrnaca/m<sup>3</sup> zraka. Najviše koncentracije peluda zabilježene su u travnju, veljači i ožujku, dok je najniža koncentracija peluda zabilježena u studenom (15 pz/m<sup>3</sup>).

Najzastupljenija je bila visoko alergena pelud breze (*Betula* sp.) s 27,80% ukupnog peludnog spektra te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u travnju kada je dosegnut i dnevni maksimumom koncentracije od 3.601 pz/m<sup>3</sup> (29.3.). Slijedi

umjereno alergena pelud porodice čempresa/tisa (Cupressaceae/ Taxaceae) s 16,36% ukupnog peludnog spektra te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u veljači. Od korovnih vrsta najzastupljenija je bila nisko alergena pelud vrsta iz porodice Urticaceae (koprive) sa 7,24% ukupnog peludnog spektra, te maksimalnom mjesečnom koncentracijom u kolovozu. Visoko alergena pelud ambrozije (*Ambrosia* sp.) bila je zastupljena s udjelom od 5,32% i maksimalnom mjesečnom koncentracijom u rujnu, uz dnevni maksimum od 281 pz/m<sup>3</sup> (1. 9.). Pelud trava (Poaceae) prevladava u svibnju i lipnju, a zastupljena je s 2,63% u peludnom spektru.

Grafikon 1 – Usporedba hoda mjesečnih koncentracija peludi u zraku na dvjema mjernim postajama u Gradu Zagrebu u 2022. godini





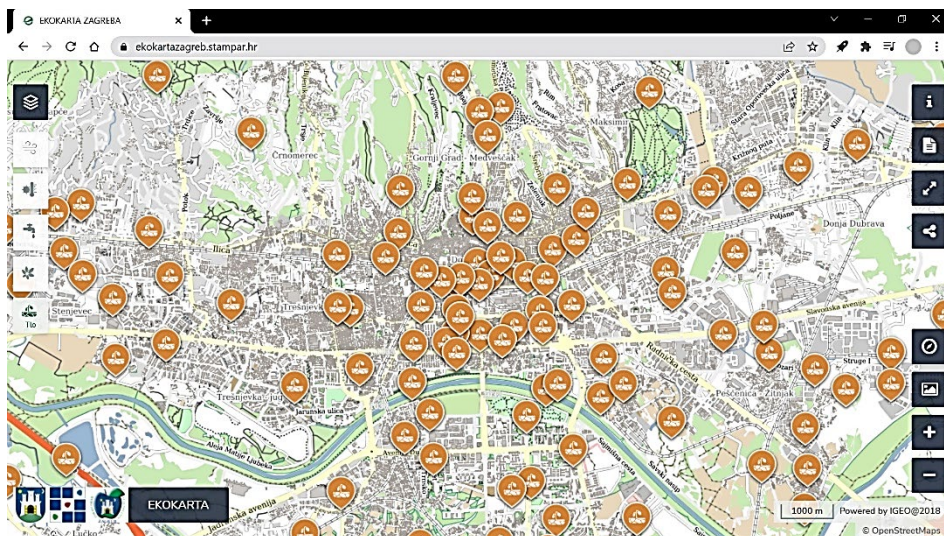
Na Grafikonu 1 vidljivo je da se od 12 mjeseci u kojima se bilježi pojava peludi u zraku u Gradu Zagrebu najviše koncentracije dostižu u travnju, ožujku i veljači kada cvjetaju drvenaste biljke.

## 12.5. Tlo i otpad

Analize tla i otpada provode se ispitivanjem fizikalno-kemijskih svojstava otpada, tla i muljeva prema važećim propisima. Laboratorij za tlo i otpad posjeduje ovlaštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za izradu izvješća o stanju okoliša; izradu sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; izradu izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš; praćenje stanja okoliša; obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; izradu elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša *Prijatelj okoliša* i znaka *EU Ecolabel*.

U suradnji sa Zavodom za melioracije Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu provode se programi *Monitoring tla urbanih površina Grada Zagreba* i *Praćenje i sprječavanje štetnog učinka potencijalno toksičnih elemenata u tlima gradskih vrtova* u okviru programa *Ekološka karta Grada Zagreba* <https://ekokartazagreb.stampar.hr/> i službenoj stranici grada Zagreba <https://www.zagreb.hr> (Slika 1).

Slika 1 – Web-GIS aplikacija Ekološka karta Grada Zagreba – sloj tlo



Tablica 1 – Broj zaprimljenih uzoraka tla i otpada s obzirom na vrstu ispitivanja

| Vrsta analize                                      | Broj uzoraka |
|--|--------------|
| Analiza za trajno odlaganje                        | 32           |
| Analiza za termičku obradu                         | 76           |
| Analiza za fizikalno-kemijsku obradu               | 129          |
| Analiza mulja                                      | 16           |
| Analiza tla  | 90           |
| Mikrobiološka analiza obrađenog infektivnog otpada | 79           |
| Ambalažni otpad                                    | 58           |
| Karakterizacija otpada                             | 25           |
| Ukupno   | 505          |

## 12.6. Životni i radni okoliš

Mjerenja, ispitivanja i analize uzoraka iz životnog i radnog okoliša prikazana su u Tablici 1.

*Tablica 1 – Mjerenja i analize uzoraka iz životnog i radnog okoliša*

| Mjerenje   | Mjerenja/<br>uzorci |
|--|---------------------|
| Fizikalni parametri štetnosti radnog okoliša   | 505                 |
| Kemijski parametri štetnosti radnog okoliša  | 247                 |
| Mjerenja funkcionalno-tehničke ispravnosti u svrhu dokazivanja efikasnosti sustava provjetravanja prostora | 2                   |
| Mjerenja ekvivalentne razine buke  | 2                   |
| Mjerenja osnovnih aeropolutanata*  | 730                 |
| Mjerenja sastava odlagališnih plinova  | 150                 |
| Ukupna taložna tvar (UTT) + metali   | 830                 |
| Mikrobiološke analize unutarnjeg zraka   | 114                 |
| Mikrobiološke analize – brisevi  | 40                  |

\* na postaji Zagreb, Mirogojska c. 16 (automatsko jednosatno mjerenje/dan) i u sklopu programa Ekološka karta Grada Zagreba (četnaest automatskih mjernih stanica)

## 12.7. Ekotoksikologija

Ekotoksikološka ispitivanja se provode na odabranim testnim organizmima. Dodatno se provode testovi biološke razgradnje supstanci (proizvoda) koje na kraju svoje primjene završavaju u vodenim ekosustavima. Analize obuhvaćaju otpadne vode, različite proizvode za pranje i čišćenje, različita industrijska sredstva za podmazivanje, kao i sredstva za sanaciju onečišćene vode ili zemlje te procjene utjecaja pojedine supstance na biljne i životinjske organizme ekosustava.

Tijekom 2022. godine analiziran je 381 uzorak. Ekotoksikološka ispitivanja otpadnih voda (test toksičnosti na organizam *Daphnia magna* i ispitivanje inhibicije rasta slatkovodne alge *Pseudokirchneriella subcapitata*) provedena su na 352 uzorka. Analiza biološke razgradnje predmeta opće uporabe (sredstva za pranje i čišćenje koja sadrže tenzide) provode se kao dio analiza zdravstvene ispravnosti u nadležnosti Ministarstva zdravstva. Prema zahtjevu kupca izvode se i kao samostalne analize. Osobitost tih testova njihovo je trajanje od 28 dana radi određivanja vremenskog razdoblja u kojem se ispitivani proizvod razgradi do svojih konačnih produkata (CO<sub>2</sub> i vode) te je u tu svrhu analizirano 29 uzoraka.

Tijekom 2022. u suradnji s Nacionalnim povjerenstvom za biocidne proizvode pri Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske izrađena su stručna mišljenja za potrebe istog te su izrađena tri stručna mišljenja za međunarodno priznavanje biocidnih proizvoda i 43 za nacionalno priznavanje biocidnih proizvoda.

Laboratorij sudjeluje u provedbi programa *Monitoring tla urbanih površina Grada Zagreba i Praćenje i sprečavanje štetnog učinka potencijalno toksičnih elemenata u tlima Gradskih vrtova*.

## 12.8. Procjena rizika

Na razini *Odjela za procjenu rizika i logistiku* pruža se potporu djelatnosti Službe kroz aktivnosti pripreme i pranja laboratorijskog suđa, objedinjeni prijem uzoraka i koordinaciju aktivnosti nezavisnog tima za dodjelu institucijskog znaka *Kontrolirana kvaliteta* za prehrambene proizvode. Razvijen je sustav jačanja kapaciteta za djelovanje u izvanrednim situacijama tj. iznenadnim zagađenjima u urbanom okolišu s mogućim negativnim utjecajem na zdravlje građana. Zahvaljujući trajnom podizanju razine odgovora, omogućena je brza procjena utjecaja, postupanja i komunikacija potrebnih mjera prema ključnim dionicima i javnosti.

U Službi se provode aktivnosti zdravstveno-ekološkog tima sufinanciranog od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO). Pruža se savjetodavna usluga prema nadležnim tijelima u izradi strateških dokumenata lokalne, nacionalne i EU razine, izrađuju multidisciplinarnu procjenu zdravstvenih utjecaja i rizika iz okoliša te sudjeluje u razvoju novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT) za procjene utjecaja iz okoliša na zdravlje. Djelovanjem Odjela uspostavljena je brza identifikacija potrebnih popravni i preventivnih postupanja za zaštitu zdravlja na temelju relevantnih izvora podataka u slučaju laboratorijskog utvrđivanja nesukladnih rezultata analiza u uzorcima iz okoliša ili kada nije moguće dati ocjenu sukladnosti radi nepostojanja zakonodavnih odredbi o maksimalnim dozvoljenim koncentracijama onečišćujućih fizikalno-kemijskih i bioloških čimbenika. Posebno se u nadolazećem razdoblju, sukladno najavljenom novom zakonodavnom okviru za sigurnost voda za ljudsku potrošnju i okvira za ocjenu kvalitete zraka, pažljivo planiraju prilagodbe postojeće djelatnosti u slučaju utvrđivanja nesukladnih rezultata analiza bakterije legionele u vodi i odstupanja od propisanih graničnih vrijednosti za parametre u zraku, radi potrebe brze procjene razine izloženosti i razine rizika za zdravlje.

Sve usluge provode se u svrhu promocije preventivnog pristupa, posebno za javnozdravstveno prioritetne objekte (poput zdravstvenih, odgojno-obrazovnih ustanova i objekata za skrb za rizične skupine stanovništva poput djece, starijih osoba ili osoba narušenog zdravstvenog stanja), radi sprječavanja pojave dodatnih zdravstvenih učinaka zbog izloženosti negativnim utjecajima iz okoliša.

Djelatnici Službe kontinuirano razvijaju nove analitičke metode za detekciju i kvantifikaciju različitih kontaminanata u uzorcima iz sastavnica okoliša (voda, tlo, zrak) te hrane i predmeta opće uporabe, pomoću novih tehnologija razvijaju alate za procjenu i upravljanje rizicima iz okoliša te na temelju umreženog i multidisciplinarnog pristupa svakodnevno izdaju stručne i znanstveno utemeljene preventivne ili korektivne mjere u svrhu zaštite zdravlja građana.

Služba ima organiziranu 24-satnu pripravnost stručnog tima za akcidentna stanja i provođenje aktivnosti u svrhu procjene opasnosti, žurnog postupanja i izdavanja preporuka u izvanrednim situacijama onečišćenja okoliša i zdravstvene ugroze. U Službi se potiče komunikacija s javnošću, a djelatnici Službe sudjeluju u priprema edukativnih materijala što pridonosi podizanju razine svijesti javnosti, struke i donositelja odluka u vezi s utjecajima različitih mikrobioloških i fizikalno-kemijskih čimbenika na zdravlje.

# 13. MIKROBIOLOŠKI POKAZATELJI





## 13. Mikrobiološki pokazatelji

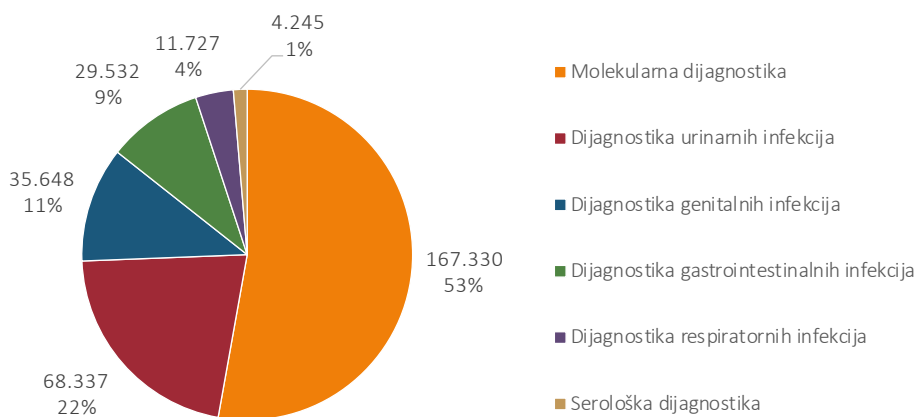
Služba za kliničku mikrobiologiju sudjeluje u stvaranju i održavanju zdravlja pojedinaca i zajednice osiguranjem znanja i ekspertize o načinima nastanka i širenja infektivnih bolesti, s naglaskom na mikrobiološke uzročnike, prema najsuvremenijim dostignućima kliničke mikrobiologije. Načela mikrobiološke prakse primjenjuju se u utvrđivanju, nadzoru, istraživanju i kontroli bolesti uzrokovanih mikroorganizmima, uz suvremene metode i vještine za sprječavanje i kontrolu problema zajednice povezanih sa zaraznim bolestima. U laboratorijima Službe najranije se prepoznaje pojava rezistencije na antimikrobne lijekove sa svim mogućim posljedicama na očuvanje zdravlja i borbu protiv bolesti. Dobra organizacija i kvaliteta rada, primjena suvremenih metoda, obučeno osoblje, primjenjivo znanje i suradnja s drugim dionicima procesa, osiguravaju visok stupanj zdravstvene zaštite, spašavaju ljudske živote i pridonose uštedama u zdravstvenom sustavu.

Tijekom 2022. godine obavljeno je 316.819 pretraga (Tablica 1 i Grafikon 1).

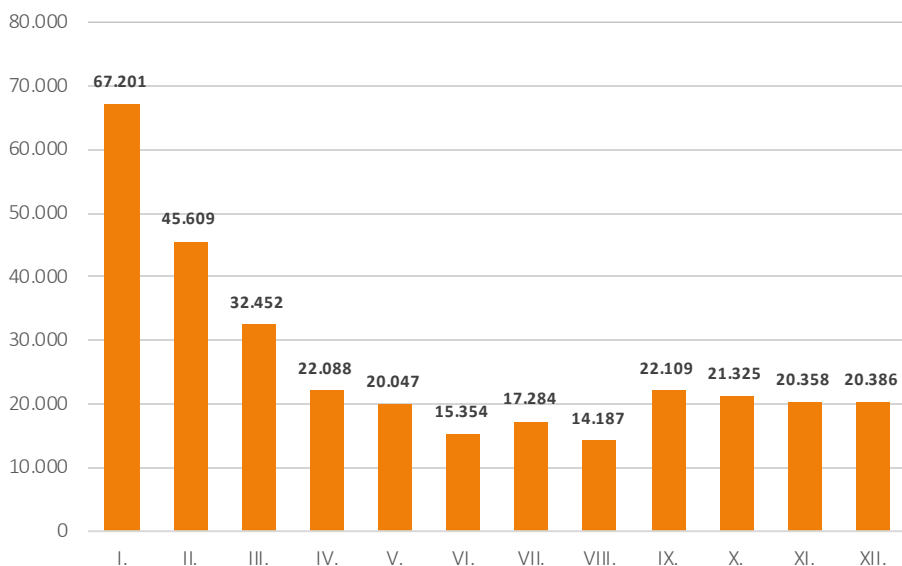
*Tablica 1 – Broj pretraga prema vrsti dijagnostike u 2022. godini*

| Vrsta dijagnostike                         | Broj pretraga  |
|--|----------------|
| Molekularna dijagnostika                   | 167.330        |
| Dijagnostika urinarnih infekcija           | 68.337         |
| Dijagnostika genitalnih infekcija          | 35.648         |
| Dijagnostika gastrointestinalnih infekcija | 29.532         |
| Dijagnostika respiratornih infekcija       | 11.727         |
| Serološka dijagnostika                     | 4.245          |
| <b>Ukupno</b>                              | <b>316.819</b> |

Grafikon 1 – Broj pretraga prema vrsti dijagnostike u 2022. godini



Grafikon 2 – Broj uzoraka prema mjesecima u 2022. godini



### 13.1. Dijagnostika infekcija probavnoga sustava

U 2022. godini u Odjelu za infekcije probavnog sustava napravljeno je 29.526 pretraga što je nešto manje od broja pretraga u predpandemijskoj 2019. godini (30.696).

Najbrojnije su bile analize stolica na dokaz antigena bakterije *Helicobacter pylori* (8.844 pretraga).

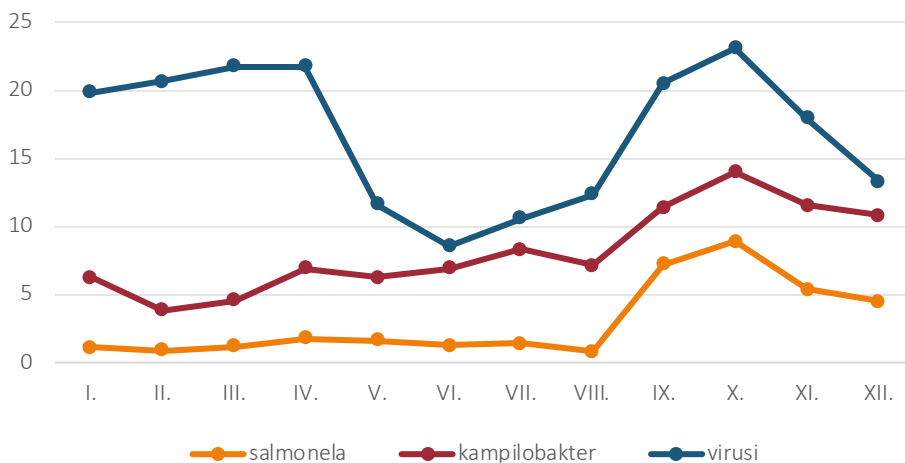
Najčešći izolirani bakterijski patogeni bili su kampilobakteri i salmonele. Kampilobakter je dokazan u 4,81% (283 od 5.362) izvanbolničkih bolesnika s gastrointestinalnim poremećajem, a salmonele su dokazane u 2,87% bolesnika (154 od 5.362). Udio pozitivnih uzoraka bio je nešto veći za salmonele (5,41% odnosno 345 od ukupno analiziranih 6.371 uzorka), u odnosu na udio izoliranih kampilobaktera (328 od 6.371 uzorka, odnosno 5,15%), što govori o većem broju ponovljenih uzoraka kod pacijenata s dokazanom salmonelozom i posljedičnim kliconoštvom.

Najčešći izolirani serotipovi salmonela u 2022. godini bili su: *S. Enteritidis*, a slijede *S. Typhimurium*, *Salmonellae* grupe B, *S. Coeln*, *S. Farsta*, *S. Kottbus* i u manjem broju drugi serotipovi. Epidemiološki zanimljivo je opažanje da je u 2022. godini u prvih osam mjeseci izolirana salmonela u 42 bolesnika, a od rujna do prosinca u njih 134.

Rezistencija salmonela na antibiotike se smanjila. Rezistencija na ampicilin s 43% izoliranih sojeva salmonela izoliranih tijekom 2021. g. smanjila se na 11% u 2022. godini. Rezistencija na kinolone bila je 18,5%, što je značajno više nego 2021. (3,7%) i nalazi se većinom kod salmonela serotipa *S. Typhimurium*. Rezistencija na trimethoprim sa sulfametoksazolom smanjila se na 1,2% u 2022. g. (6% u 2021. godini).

Kampilobakteri su izolirani tijekom cijele godine u bolesnika s akutnim proljevom, s tipičnim značajnim porastom u jesenskim mjesecima, slično izoliranim salmonelama u 2022. godini (Grafikon 1). Najčešći biotip bio je *C. jejuni* s 85,4% udjela, što ujedno odgovara podacima za učestalost izolacije kampilobaktera u Europi.

Grafikon 1 – Učestalost kampilobaktera, salmonela i virusa (Rotavirus i Adenovirus) u stolici ambulantnih bolesnika Grada Zagreba u 2022. godini



Rezistencija kampilobaktera na fluorokinolone bila je iznimno visoka. Neosjetljivost na ciprofloksacin dokazana je u 81,1% sojeva *C. jejuni* i 79,5% sojeva *C. coli*, što je slično kao i prethodne godine.

Rotavirusi i adenovirusi dokazani su u 8,75% uzoraka stolica ambulantnih bolesnika grada Zagreba, što je manje nego 2021. i 2020. godine (10,1% i 17,7%). Rotavirusi su bili zastupljeni u 69%, a adenovirusi u 31% pozitivnih uzoraka detektiranih imunokromatografskim testom (ICT).

Norovirusi su dokazani u 8,81% uzoraka stolice IC testom što je manje no 2021. godine (17,5% – zbog zabilježene epidemije u jednom zagrebačkom vrtiću 2021. godine).

Infestacija s malom dječjom glistom i dalje je visoka. Od 1.978 pregledanih perianalnih otisaka (Grahamov otisak) u 12,03% nađena su karakteristična jaja nematode *Enterobius vermicularis*, što je nešto manje nego u 2021. (15,4%). Enterobijaza je najčešće detektirana u kolovozu (19,6%) i srpnju (17,5%).

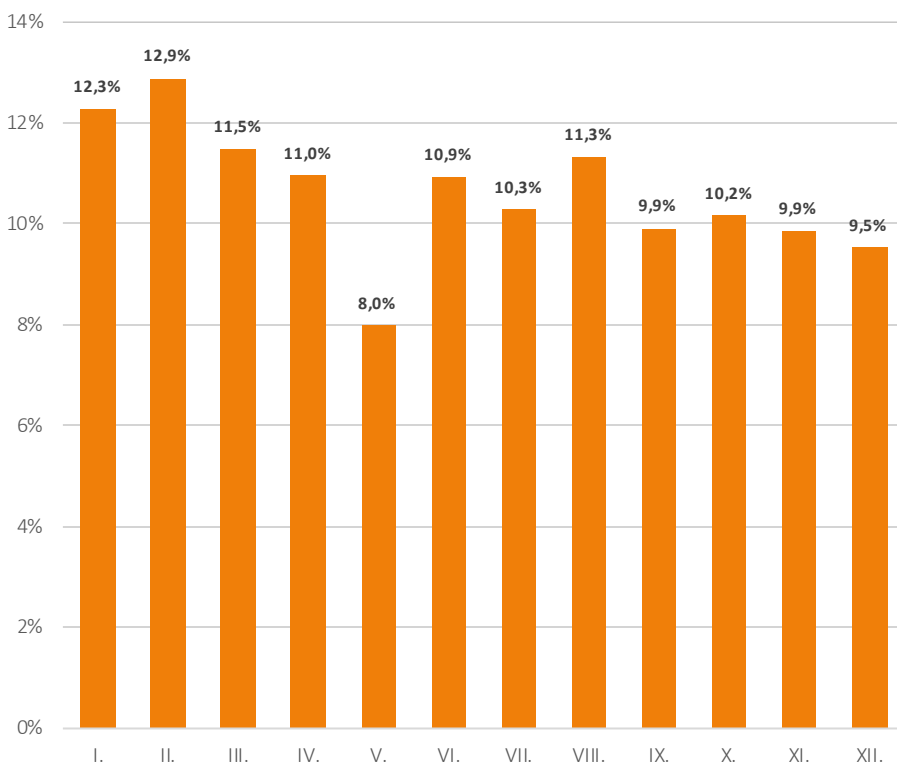
U uzorcima stolice paraziti su dokazani samo sporadično. Pozitivno je bilo svega 0,31% mikroskopski pregledanih uzoraka stolica (16 od 5.180 uzoraka). Detektirani su protozoe *Giardia lamblia* i *Blastocystis hominis*, te jaja nematode

*E. vermicularis*. Ostalim metodama detektiran je *Cryptosporidium spp.* u šest uzoraka stolice bolesnika s dijarejom.

Toksin bakterije *Clostridioides difficile* A/B dokazan je u 29,3% pregledanih uzoraka od 1.209 pacijenata, što je slično (32,4%) kao i prethodne godine. U svakodnevnom radu koristi se i izotermalna amplifikacijska metoda (LAMP) u dijagnostici detekcije toksina A/B *C. difficile*. Prethodna primjena antibiotika amoksicilina s klavulanatom najčešće se spominje u anamnezi bolesnika s dokazanim toksinom u stolici.

Antigen bakterije *H. pylori* dokazan je u 10,56% bolesnika upućenih na pretragu, što je slično rezultatima godinu ranije (10,9%). Učestalost pozitivnih nalaza bila je između 8,0% i 12,9% gotovo cijele godine (Grafikon 2).

Grafikon 2 – Učestalost detektiranih antigena *Helicobacter pylori* u uzorcima stolice u 2022. godini



U 2021. je uvedena kvantitativna pretraga na fekalni kalprotektin. Do tada se radilo samo kvalitativno. Od 826 ispitanih uzoraka 194 su bila pozitivna (23,4%), a u 2022. broj uzoraka je narastao na 1.286 od kojih je pozitivno 32,97%.

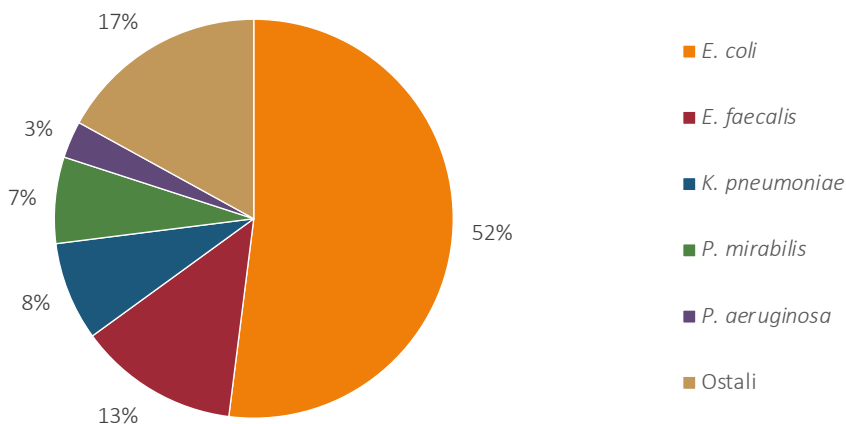
U 2022. g. pregledano je 130 uzoraka stolice (neformirane stolice s dijagnozom akutnog enterokolitisa) molekularnom metodom PCR na 22 gastrointestinalna patogena prema postavljenim indikacijama (dugotrajni proljev, krv i sluz u stolici, imunokompromitirani pacijent i/ili epidemiološka indikacija). Od testiranih uzoraka 78 su bili pozitivni, što je čak 60,0%. Najčešće su detektirani norovirusi GI/GII (17), zatim enteropatogena *E. coli* (14), *Campylobacter spp.* (11), zatim po 10 rotavirusa i enteroagregativne *E. coli*, a drugi enteropatogeni u manjem broju. Klasična bakterijska kultivacija i detekcija salmonela, kampilobaktera i jersinija imala je jednaku osjetljivost kao i korišteni multipleks PCR. Detekcija virusa imunokromatografskim testom ima značajno nižu osjetljivost i specifičnost, dok se sapovirus (detektiran u četiri pacijenta) može dokazati samo molekulom metodom, a testovi detekcije antigena u stolici ne postoje na tržištu. U pet uzoraka dokazan je *Cryptosporidium spp.* čije ciste se klasično dokazuju mikroskopiranjem preparata bojanim specijalnim bojanjem (samo na zahtjev). Radi se o vrlo osjetljivoj, specifičnoj i što je također jako značajno o brzom metodi jer se isti dan može dobiti rezultat pretrage dok se nalaz kod klasične obrade stolice čeka i po 2-3 dana, pa stoga amplifikacijske molekularne metode i sindromski pristup dijagnostici imaju sve veću primjenu u kliničkoj mikrobiologiji jer utječu i na racionalnu upotrebu antibiotika a time i na prevenciju širenja bakterijske rezistencije.

## 13.2. Dijagnostika infekcija mokraćnoga sustava

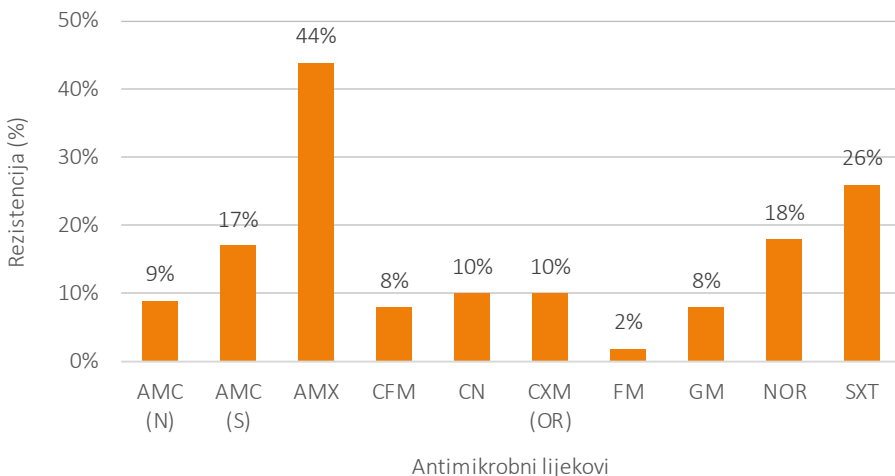
Tijekom 2022. godine ukupno je obrađeno 68.337 uzoraka mokraćnog sustava što u odnosu na 56.746 uzoraka u prethodnoj godini čini porast od 20%. Od toga je uzoraka mokraće bilo 67.261 te 1076 uzoraka mokraće iz katetera.

Najčešći uzročnici infekcija mokraćnog sustava (IMS) bili su *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* i *Pseudomonas aeruginosa* (Grafikon 1).

Grafikon 1 – Najčešći izolati iz uzoraka mokraćne u 2022. godini



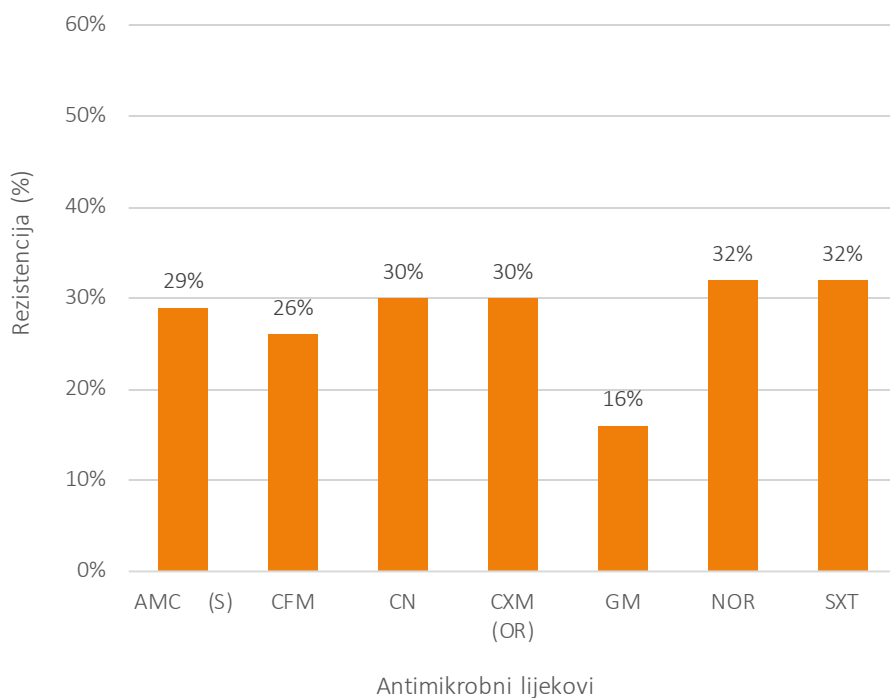
Među izolatima *E. coli* najviša rezistencija bilježi se na amoksicilin, kotrimoksazol i norfloksacin, te za liječenje sustavnih infekcija na koamoksiklav a najniža rezistencija ove bakterije zabilježena je na nitrofurantoin (Grafikon 2).

Grafikon 2 – Rezistencija izolata *E. coli* u 2022. godini

AMC (N) – koamoksiklav za liječenje nekomplikiranih mokraćnih infekcija; AMC (S) – koamoksiklav za liječenje sustavnih infekcija; AMX – amoksicilin; CFM – cefiksini; CN – cefaleksin; CXM (OR) – cefuroksim za oralnu primjenu; FM – nitrofurantoin; GM – gentamicin; NOR – norfloksacin; SXT – kotrimoksazol

U izolata *K. pneumoniae*, pored intrinzične rezistencije na amoksicilin, rezistencija na ostale peroralne antimikrobne lijekove dostupne u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u 2022. godini je visoka i kretala se je u rasponu od 26% do 32% (Grafikon 3).

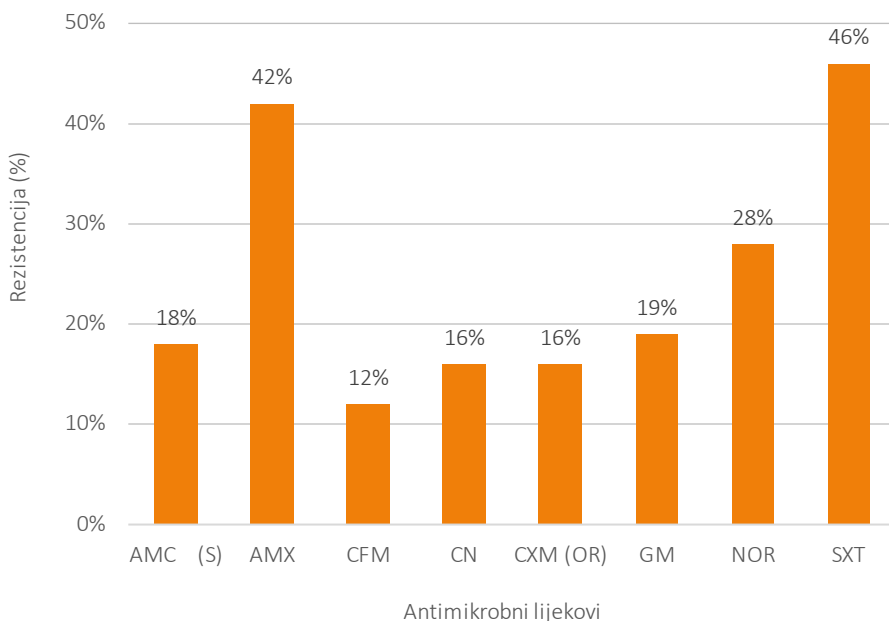
Grafikon 3 – Rezistencija izolata *K. pneumoniae* u 2022. godini



AMC (S) – koamoksiklav za liječenje sustavnih infekcija; CFM – cefiksim; CN – cefaleksin; CXM (OR) – cefuroksim za oralnu primjenu; GM – gentamicin; NOR – norfloksacin; SXT – kotrimoksazol

Među izolatima *P. mirabilis* pored intrinzične rezistencije na nitrofurantoin u 2022. godini bilježi se visoka stečena rezistencija ove bakterije (>20%) na kotrimoksazol, amoksicilin i norfloksacin (Grafikon 4).



Grafikon 4 – Rezistencija izolata *P. mirabilis* u 2022. godini

AMC (S) – koamoksiklav za liječenje sustavnih infekcija; AMX – amoksisilin; CFM – cefiksime; CN – cefaleksine; CXM (OR) – cefuroksime za oralnu primjenu; GM – gentamicin; NOR – norfloksacin; SXT – kotrimoksazol

U 2022. godini udio sojeva koji produciraju beta-laktamaze proširenog spektra (ESBL) među izolatima *K. pneumoniae*, *E. coli* i *P. mirabilis* iznosio je 25,6%, 7,9% i 6,3%. U izolata *K. pneumoniae* se i ove godine nastavlja silazni trend zastupljenosti ESBL fenotipa u odnosu na vrijednosti zabilježene 2021. (26,7%) te 2020. godine (30,8%). U odnosu na 2021. godinu je zastupljenost ESBL fenotipa u izolata *P. mirabilis* neznatno viša (2021. godini iznosila je 5,4%) te nepromijenjena u sojeva *E. coli* (2021. g. 7,9%).

U 2022. godini se nastavlja zabrinjavajući trend porasta broja Gram-negativnih bakterija koje proizvode karbapenemaze. Posebno zabrinjava širenje karbapenemaza vrste OXA-48 među sojevima *K. pneumoniae*. U laboratoriju Službe tijekom 2022. godine zabilježeno je ukupno 151 izolata s dokazanom produkcijom OXA-48 karbapenemaze što je porast od 12% u odnosu na 133 izolata u 2021. godini. Najviše ih je bilo među sojevima *K. pneumoniae* (27 OXA-48 izolata, 100 OXA-48 i ESBL izolata, te četiri OXA-48 like i ESBL izolata), dok su u ostalih pripadnika reda *Enterobacterales* zabilježena pet OXA-48 izolata u

bakterije *Enterobacter cloacae* (dva OXA-48 i tri OXA-48 i ESBL izolata), dva OXA-48 izolata u bakterije *Citrobacter freundii*, četiri izolata OXA i ESBL fenotipa u bakterije *Providencia stuartii*, jedan izolat OXA-48 i ESBL fenotipa u bakterije *Klebsiella oxytoca*, dva OXA-48 izolata u bakterije *Serratia marcescens* (jedan OXA-48 i jedan OXA-48 i ESBL izolat), te šest izolata u bakterije *E. coli* (tri OXA-48 i tri OXA-48 i ESBL).

Metallo-beta-laktamaze iz skupina NDM i VIM sporadično su se javljale posljednjih nekoliko godina među bakterijama reda *Enterobacterales*. Ove godine zabilježen je značajan porast u učestalosti izolacije oba fenotipa u odnosu na 2021. godinu kada je zabilježen samo jedan NDM izolat u bakterije *Enterobacter cloacae*. Ove 2022. godine NDM fenotip zabilježen u tri izolata bakterije *E. cloacae*, jednom izolatu bakterije *E. coli*, tri izolata bakterije *Klebsiella oxytoca* (jedan NDM i dva NDM i ESBL fenotipa), tri izolata bakterije *K. pneumoniae* te tri izolata bakterije *P. mirabilis* (dva NDM i jedan NDM i ESBL fenotip). VIM fenotip zabilježen je u jednom izolatu bakterije *E. cloacae* te uz ESBL fenotip u po jednom izolatu bakterija *K. pneumoniae* i *P. mirabilis*.

U 2022. godini produkcija KPC karbapenemaze, posebno značajne zbog velikog potencijala epidemiološkog širenja i visokog stupnja rezistencije na karbapeneme zabilježena je uz ESBL fenotip u jednom izolatu bakterije *E. cloacae*.

Nakon nekoliko godina praćenja, 2022. godine zabilježena je prisutnost dvije karbapenemaze (NDM i OXA-48) uz ESBL fenotip u jednom izolatu bakterije *K. pneumoniae*.

Rezistencija bakterije *P. aeruginosa* na karbapeneme u 2022. godini iznosila je 12,9% za imipenem i 6,9% za meropenem, dok je rezistencija u sojeva *Acinetobacter baumannii* iznosila 80,9% na oba karbapenema.

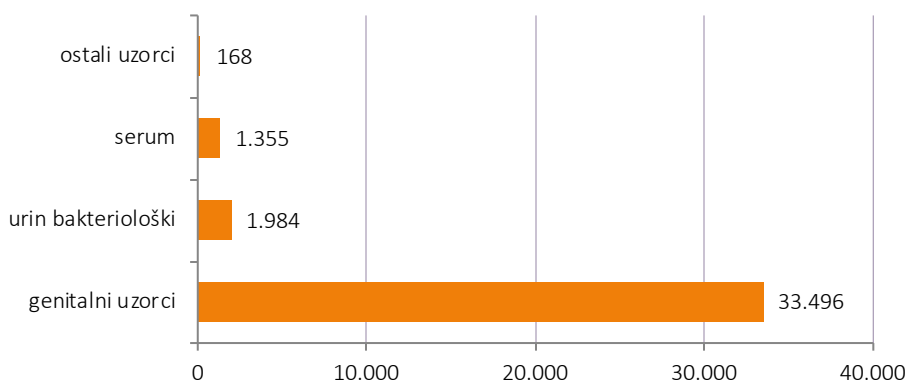
U 2022. godini ekstenzivno rezistentnih sojeva *P. aeruginosa* (XDR sojevi održane osjetljivosti na jedan lijek u dvije ili manje od dvije antimikrobne skupine) bilo je 0,2%, a bakterije *A. baumannii* 54,4%. U odnosu na vrijednosti iz 2021. godine, bilježi se blagi porast rezistencije bakterije *P. aeruginosa* na imipenem (2021.g. 10,4%) te uzlazni trend pojave XDR izolata bakterije *A. baumannii* (2021.g. 50,0%). Pan-rezistentni izolati u ovih bakterija nisu zabilježeni. Svi sojevi su bili osjetljivi na kolistin.

U 2022. godini od ukupno 52 izoliranih sojeva *Enterococcus faecium*, rezistencija na vankomicin (VRE) zabilježena je u 21,4% izolata, što je blagi porast u odnosu na 2021. godinu (15,4%) i 2020. godinu (12,2%).

### 13.3. Dijagnostika genitalnih infekcija

U Odjelu za spolno-prenosive, krvlju-prenosive i sustavne infekcije tijekom 2022. godine učinjeno je 39.909 pretraga u 37.003 različita klinička uzorka. Zastupljenost uzoraka prema vrstama na godišnjoj razini prikazan je pomoću Grafikona 1.

Grafikon 1 – Zastupljenost uzoraka prema vrstama u 2022. godini



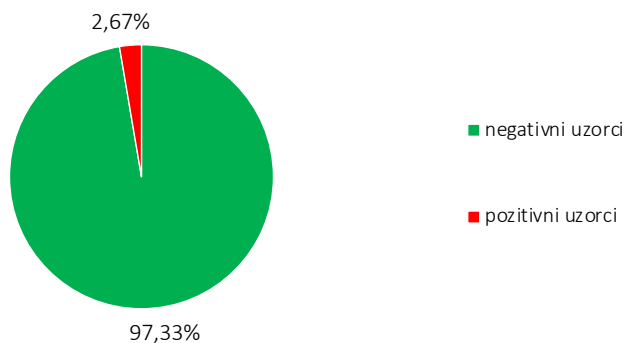
Većina uzoraka, njih 33.496 povezana je s genitalnim infekcijama. Vrste uzoraka i njihova zastupljenost u genitalnim uzorcima prikazani su u Tablici 1.

U okviru obrade spolno-prenosivih bolesti u 2022. godini izolirano je ukupno 20 gonokoka iz prvog mlaza urina, u osoba muškog spola. Uočena je umjerena (10 izolata) i visoka rezistencija (tri izolata) prema amoksicilinu. Svi izolirani sojevi bakterije *Neisseria gonorrhoeae* pokazali su dobru osjetljivost na ceftriakson. Rezistencija prema tetraciklinima utvrđena je u 25% izoliranih sojeva (5/20), dok je prema ciprofloksacinu iznosila čak 75%. Udio divljih tipova gonokoka bez mehanizma rezistencije na azitromicin je u 2022. godini iznosio 90% (18/20).

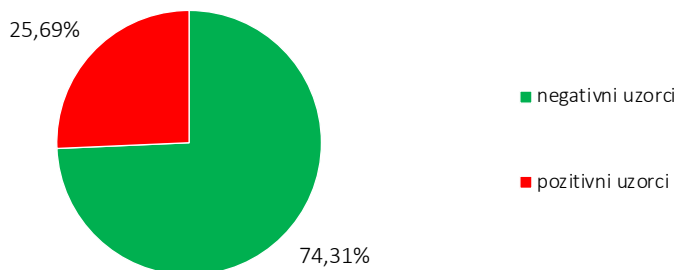
Obradeno je 16.559 uzoraka na genitalne mikoplazme metodom kultivacije. Udio pozitivnih izolata bakterije *Mycoplasma hominis* iznosio je 2,67% (443), dok je udio pozitivnih izolata bakterije *Ureaplasma urealyticum/parvum* bio znatno viši i iznosio je 25,69% (4.255) (Grafikon 2 i Grafikon 3).

Tablica 1 – Broj genitalnih uzoraka prema vrsti pretrage u 2022. godini

| Vrsta uzorka  | Broj uzoraka | Udio (%) |
|---|--------------|----------|
| Obrisak cerviksa – bakteriološki aerobno i mikološki                                  | 11.925       | 35,60    |
| Obrisak uretre – bakteriološki aerobno i mikološki                                    | 255          | 0,76     |
| Obrisak vagine – bakteriološki aerobno i mikološki                                    | 341          | 1,02     |
| Obrisak vanjskog spolovila – bakteriološki aerobno i mikološki                        | 152          | 0,45     |
| Ejakulat – bakteriološki aerobno i mikološki  | 5            | 0,01     |
| Eksprimat prostate – bakteriološki aerobno i mikološki                                | 3            | 0,01     |
| Nadzor BHS-B  | 1.735        | 5,18     |
| Obrisak cerviksa, uretre, vulve, ejakulat – <i>U. urealyticum</i> , <i>M. hominis</i> | 13.845       | 41,33    |
| Urin – <i>U. urealyticum</i> , <i>M. hominis</i>                                      | 2.714        | 8,10     |
| Urogenitalni uzorci – <i>T. vaginalis</i>   | 34           | 0,10     |
| Prvi mlaz urina / obrisak uretre STD (bakteriološki, mikološki)                       | 2.487        | 7,42     |
| Ukupno  | 33.496       | 100,00   |

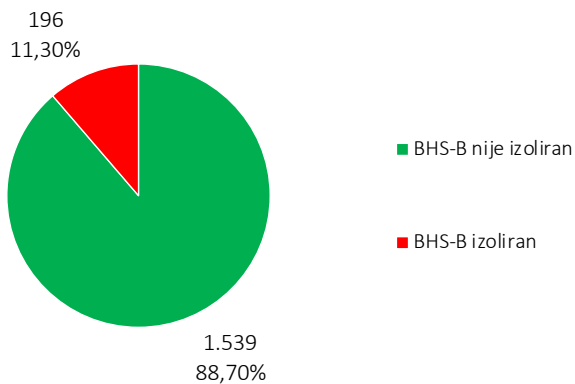
Grafikon 2 – Udio pozitivnih izolata *Mycoplasma hominis* u 2022. godini

Grafikon 3 – Udio pozitivnih izolata Ureaplasma urealyticum u 2022. godini



Podaci o nadzoru trudnica na BHS-B (beta-hemolitički streptokok grupe B) i odnos pozitivnih i negativnih rezultata prikazani su na Grafikonu 4.

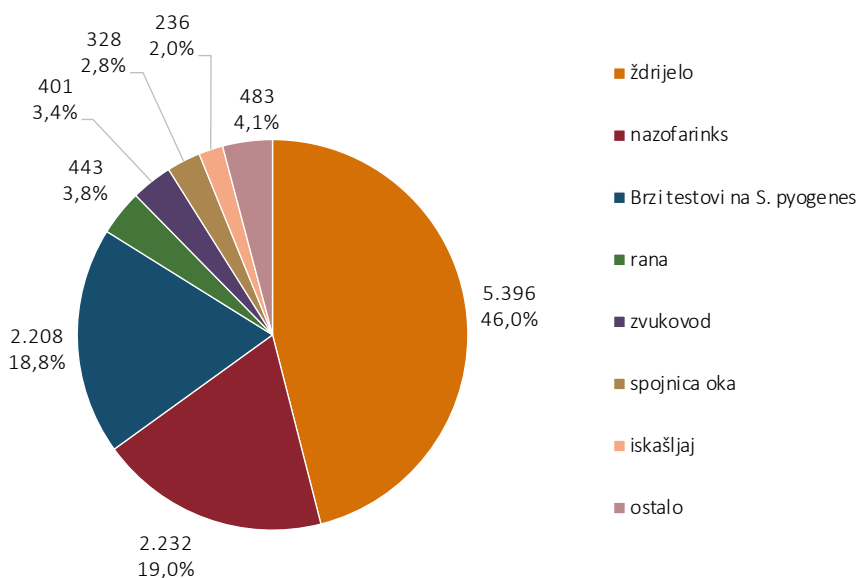
Grafikon 4 – Odnos pozitivnih i negativnih rezultata probira trudnica na BHS-B u 2022. godini



### 13.4. Dijagnostika respiratornih infekcija

Tijekom 2022. godine obrađeno je ukupno 11.727 uzorka. Najčešći uzorci bili su obrisci ždrijela (5.396/7.604) i nazofarinksa (2.232). Obrisaka rana bilo je (443), konjunktive (328) i vanjskog zvukovoda (401), a ostalih uzoraka 719, među kojima su najčešći bili iskašljaji, obrisci jezika i usne šupljine te aspirati bronha (Grafikon 1).

Grafikon 1 – Raspodjela uzoraka iz respiratornog sustava i rana u 2022. godini



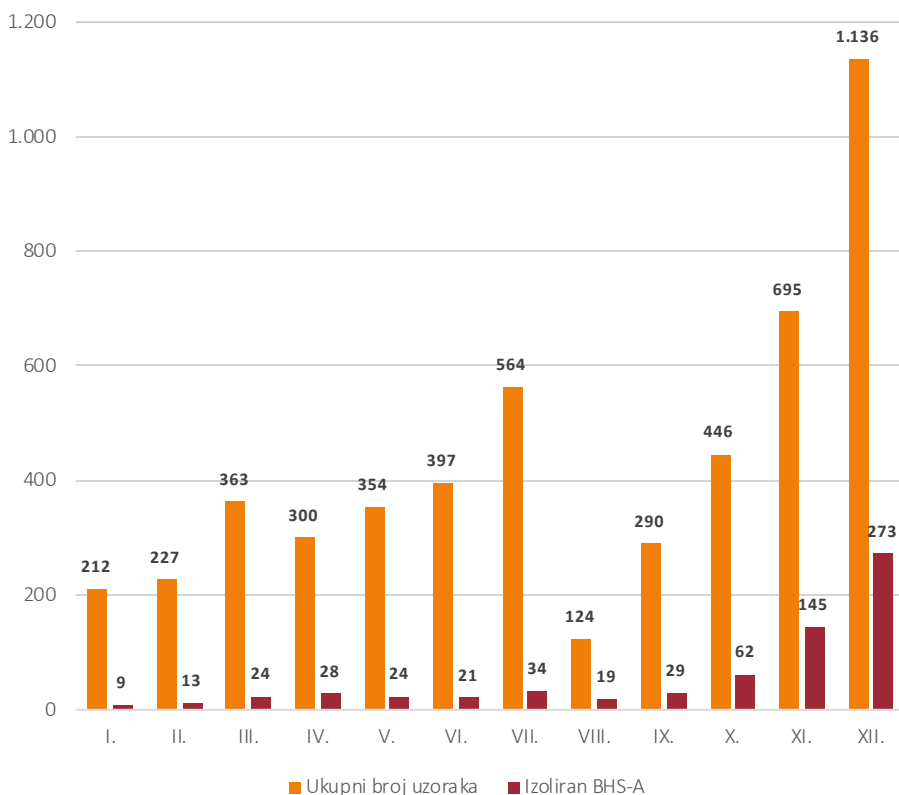
U uzorcima obrisaka ždrijela praćena je učestalost izolacije bakterije *Streptococcus pyogenes* (beta hemolitički streptokok grupe A, BHS-A) te rezistencija ove bakterije na makrolide i linkozamide. Kao što je uobičajeno, najviši broj uzoraka obrađen je tijekom zimske sezone respiratornih infekcija u razdoblju od siječnja do ožujka te tijekom studenoga i prosinca, te je u tom periodu izvedeno i 2208 brzih testova na *S. pyogenes*. Najveći broj izolata piogenog streptokoka bio je u studenom i prosincu. Izolacija piogenog streptokoka po mjesecima prikazana je na Grafikonu 2.

Učestalost detekcije bakterije *S. pyogenes* u obrisima ždrijela kretala se u rasponu od 4,2% u siječnju do čak 24% u prosincu. Kretanje *pozitivnosti/positiviteta* po mjesecima prikazano je na Grafikonu 3.

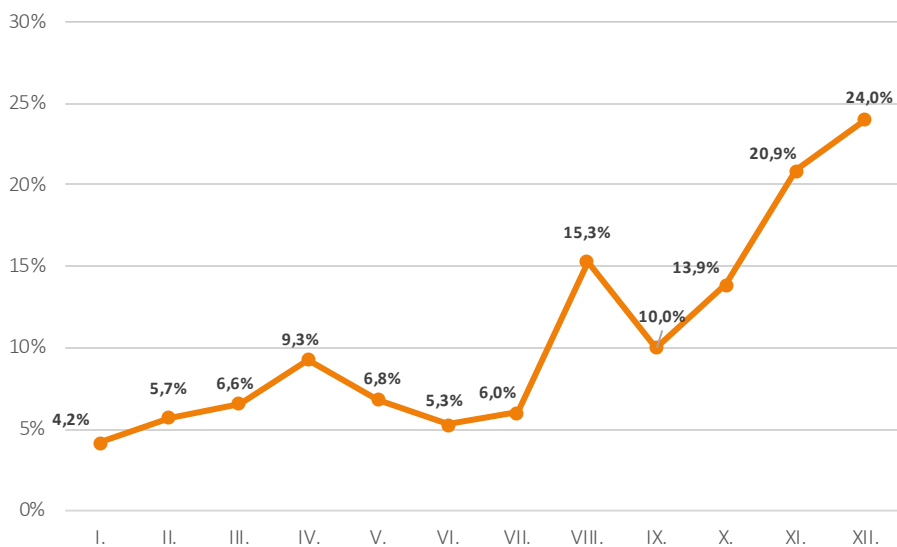
Može se zaključiti da je rezistencija na ove antibiotike analiziranih izolata relativno niska.

Ispitivanjem osjetljivosti 28 sojeva bakterije *Streptococcus pneumoniae* na antibiotike nije zabilježena rezistencija na penicilin niti u jednog izolata. Osim toga, u dva izolata utvrđena je rezistencija na tetraciklin, u jednoga na kotrimoksazol i u četiri na azitromicin. Nije zabilježen nijedan soj rezistentan na moksifloksacin. Rezistencija bakterije *Streptococcus pneumoniae* prikazana je pomoću Grafikona 4.

*Grafikon 2 – Raspodjela broja izolata S. pyogenes u usporedbi s brojem analiziranih obrisaka ždrijela po mjesecima u 2022. godini*

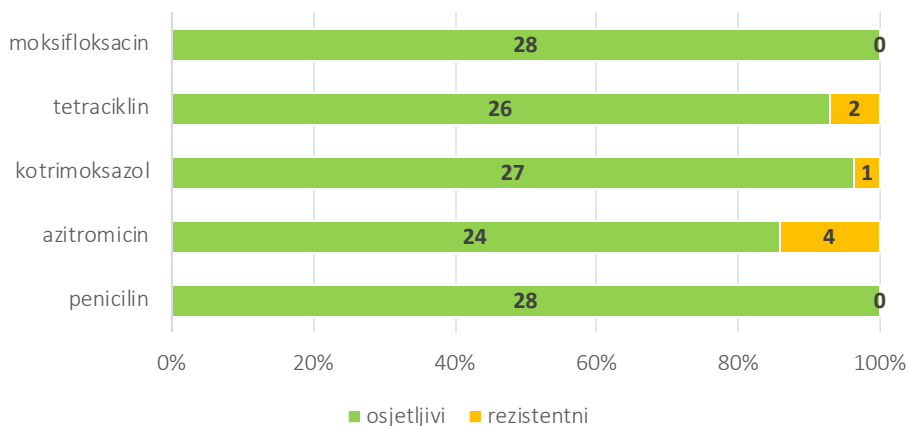


Grafikon 3 – Pozitivnost izolata *S. pyogenes* iz obrisaka ždrijela u 2022. godini



Rezistencija na makrolide kod BHS-A iznosila je 3,6%, a na linkozamide (klindamicin) bila je manja i iznosila je 1,5% (od čega 0,9% čini inducibilna rezistencija).

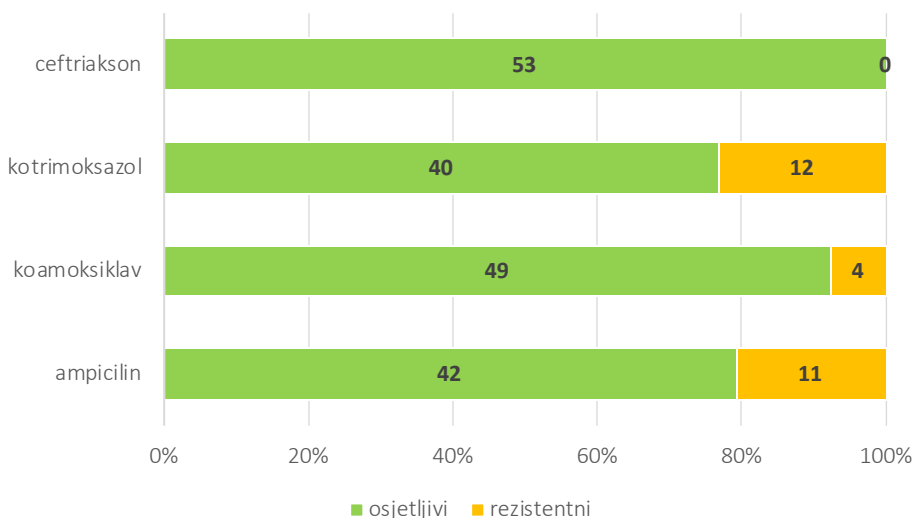
Grafikon 4 – Rezistencija izolata *S. pneumoniae* iz obrisaka nazofarinksa u 2022. godini





Analizom osjetljivosti bakterije *Haemophilus influenzae* na antimikrobna sredstva nije zabilježen nijedan BLNAR soj, od 53 testirana izolata. Nije bilo razistentnih izolata *H. influenzae* na ceftriakson. Rezistencija bakterije *Haemophilus influenzae* prikazana je na Grafikonu 5.

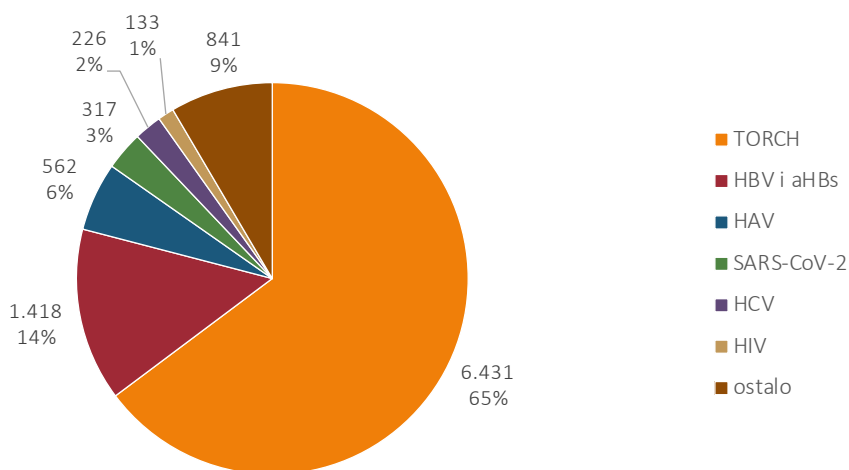
Grafikon 5 – Rezistencija izolata *Haemophilus influenzae* iz obrisaka nazofarinksa u 2022. godini



### 13.5. Serološka dijagnostika

Serološka dijagnostika može se s obzirom na uzročnika infekcije/bolesti podijeliti na bakteriološku, virološku i parazitološku. U 2022. godini obrađeno je ukupno 1.355 uzoraka seruma i napravljeno 9.928 seroloških pretraga, s najvećim udjelom viroloških pretraga (86,52%). Raspodjela seroloških pretraga s obzirom na vrstu uzročnika infekcije prikazana je na Grafikonu 1.

Grafikon 1 – Raspodjela seroloških pretraga u 2022. godini



Laboratorij za serološku dijagnostiku sudjelovao je u 2022. godini u vanjskoj kontroli kvalitete NEQAS (*Toxoplasma gondii*, *Rubella virus* i *Parvovirus B19*) te Labquality vanjskoj kontroli (za *Cytomegalovirus*).

### 13.6. Molekularna dijagnostika genitalnih infekcija

U 2022. godini je u Odjelu za molekularnu mikrobiologiju obrađeno ukupno 167.329 uzoraka, od toga 18.358 uzoraka iz spolno-mokraćnog sustava a 148.971 uzorak iz dišnog sustava.

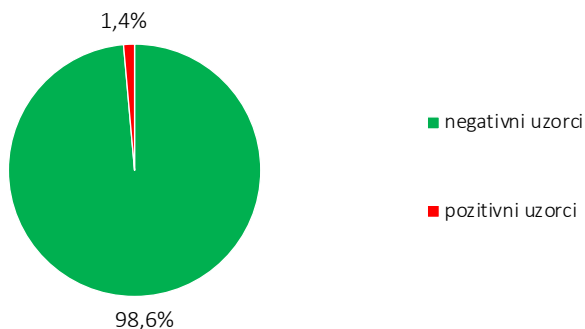
#### UZORCI IZ SPOLNO-MOKRAĆNOG SUSTAVA

Od 18.358 uzoraka mokraćno-spolnog (urogenitalnog) sustava na prisutnost bakterije *Chlamydia trachomatis* testirano je 11.479 uzoraka, na humani papiloma virus (HPV) 4.744 uzorka, a na četiri spolno prenosiva patogena (STD 4)

(*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* i *Trichomonas vaginalis*) 2.135 uzoraka.

Testiranje na prisutnost bakterije *Chlamydia trachomatis* izvodi se testom COBAS 4800 CT/NG koji koristi reakciju lančanom polimerazom u stvarnom vremenu (*real-time* PCR). Od pregledanih 11.479 uzoraka, *C. trachomatis* je otkrivena u 163 uzorka (1,4%) (Grafikon 1). Pozitivitet uzoraka na bakteriju *C. trachomatis* nije se u odnosu na 2021. godinu značajnije promijenio (1,6% u 2021.g.). Najveći udio uzoraka testiranih na prisutnost bakterije *C. trachomatis* čine uzorci obrisaka cerviksa (94,7%) (Tablica 1).

Grafikon 1 – Učestalost bakterije *Chlamydia trachomatis* u urogenitalnim uzorcima

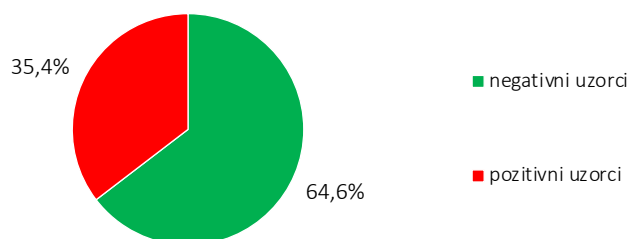


Test COBAS 4800 HPV (*real-time* PCR) otkriva prisutnost 14 tipova HPV-a visokog rizika (hrHPV), i to na način da u svakom uzorku u jednoj reakciji otkriva posebno HPV 16, posebno HPV 18 i posebno skupinu ostalih tipova hrHPV-a (koja uključuje 12 tipova HPV-a visokog rizika – tipove 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 i 68). Od ukupno pregledanih 4.732 uzorka obriska cerviksa na HPV visokog rizika, 1.673 uzorka su bila pozitivna (35.4%), tj. detektiran je hrHPV (Grafikon 2), što je gotovo jednako kao i u 2021. godini kada je 35,9% uzoraka bilo hrHPV pozitivno. Raspodjela pojedinih tipova HPV-a visokog rizika u uzorcima obrisaka cerviksa u 2022. godini prikazana je na Grafikonu 3.

Tablica 1 – Zastupljenost pojedinih vrsta urogenitalnih uzoraka testiranih na *C. trachomatis*

| Obrađeno uzoraka                          | Pozitivan uzorak | Negativan uzorak | Inhibitoran uzorak |
|---|------------------|------------------|--------------------|
| Obrisak cerviksa na <i>C. trachomatis</i> | 152              | 10.721           | 1                  |
| Obrisak vagine na <i>C. trachomatis</i>   | 4                | 33               | 0                  |
| Obrisak uretre na <i>C. trachomatis</i>   | 2                | 261              | 0                  |
| Urin na <i>C. trachomatis</i>             | 5                | 299              | 1                  |
| Ukupno                                    | 163              | 11.314           | 2                  |

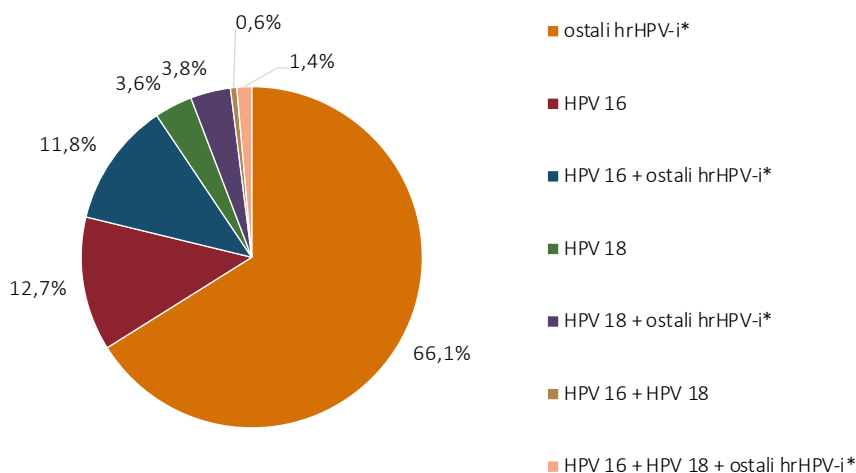
Grafikon 2 – Učestalost hrHPV-a u uzorcima obrisaka cerviksa



Za testiranje uzoraka iz spolno-mokraćnog sustava na četiri spolno prenosiva patogena (STD4) korišten je test STI PLUS ELITE (multipleks *real-time* PCR), koji u svom panelu obuhvaća četiri obilgatna, spolno prenosiva patogena (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* i *Trichomonas vaginalis*). U 2022. godini ovim je testom obrađeno 2.135 uzoraka, što je značajan porast u odnosu na 2021. godinu kada je na ovu pretragu testiran 1.471 uzorak. Najveći dio uzoraka testiranih na STD4 čine uzorci prvog mlaza urina (96,3%), dok na uzorke obrisaka cerviksa otpada preostalih 3,7%. Od 2.135 testiranih uzoraka 7,2% (153 uzorka) je bilo pozitivno na barem jedan patogen (Grafikon 4), što se

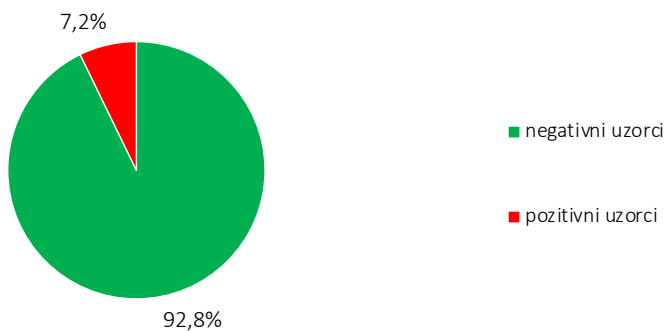
ne razlikuje značajno od pozitiviteta detektiranog u 2021. godini (8,2%). Od 153 pozitivna uzorka u njih 14 (9,2%) je potvrđena koinfekcija tj. u tim su uzorcima detektirana dva obligatna spolno prenosiva patogena. Analiza pozitivnih uzoraka prema vrsti uzročnika spolno prenosivih infekcija prikazana je na Grafikonu 5.

*Grafikon 3 – Učestalost pojedinih genotipova hrHPV-a u uzorcima obrisaka cerviksa*

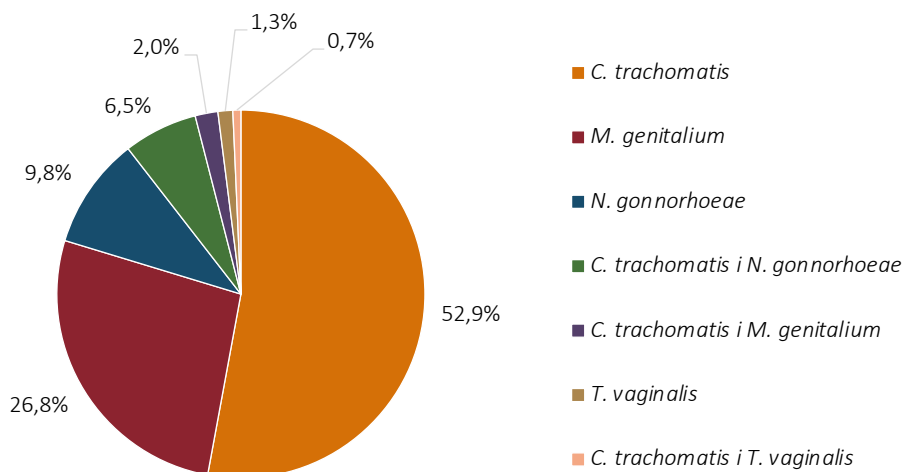


\* jedan ili više od visokorizičnih HPV tipova 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, i 68

*Grafikon 4 – Rezultat pretrage STD4*



Grafikon 5 – Analiza pozitivnih uzoraka prema uzročniku testiranih na STD4



#### UZORCI IZ DIŠNOG SUSTAVA

U 2022. godini uzorci dišnog sustava testirani su prema indikaciji i zahtjevu različitim panelima molekularnih testova:

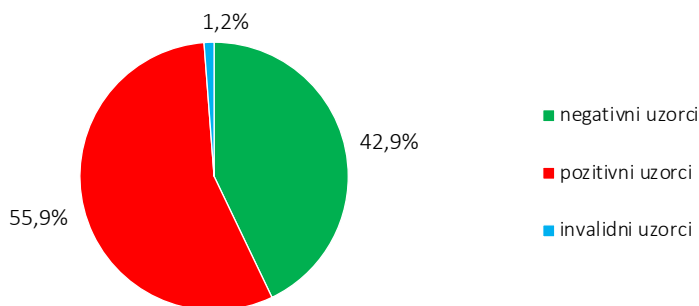
- na pandemijski korona virus SARS-CoV-2 je *real-time* PCR metodom analizirano 148.224 uzorka
- na panel koji uz SARS-CoV-2 uključuje i virus influence (tip A i tip B) testirana su 94 uzorka a na panel koji uključuje samo virus influence (tip A i tip B) testirano je 447 uzorka
- na 15 respiratornih virusa (u panel testa uključeni: virus influence tipa A i tipa B, sezonski koronavirusi (229E, NL63, HKU1, OC43), respiratorni sincicijski virus, rinovirus (tipovi A, B i C), enterovirus (tipovi A, B, C i D), bokavirus, virus parainfluence tipa 1, 2, 3 i 4, parehivirus, adenovirus, SARS-CoV-2 i metapneumovirus) *real-time* PCR metodom testirana su 84 uzorka
- na 20 respiratornih patogena (u panel testa uključeni: virus influence tipa A i tipa B, sezonski koronavirusi (229E, NL63, HKU1, OC43), respiratorni sincicijski virus, rinovirus/enterovirus, virus parainfluence tipa 1, 2, 3 i 4,

adenovirus, MERS-CoV, SARS-CoV-2, metapneumovirus, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Chlamydia pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae*) *real-time* PCR metodom testirano je 114 uzoraka.

## COVID-19

Usljed pojave pandemije COVID-19 u Odjelu za molekularnu mikrobiologiju je 15. ožujka 2020. godine uvedena molekularna dijagnostika koronavirusa SARS-CoV-2 iz uzoraka obrisaka nazofarinksa *real-time* PCR testom. Tijekom 2022. godine od ukupno testiranih 148.224 uzorka, SARS-CoV-2 je detektiran u 82.803 uzorka (55,9%) (Grafikon 6).

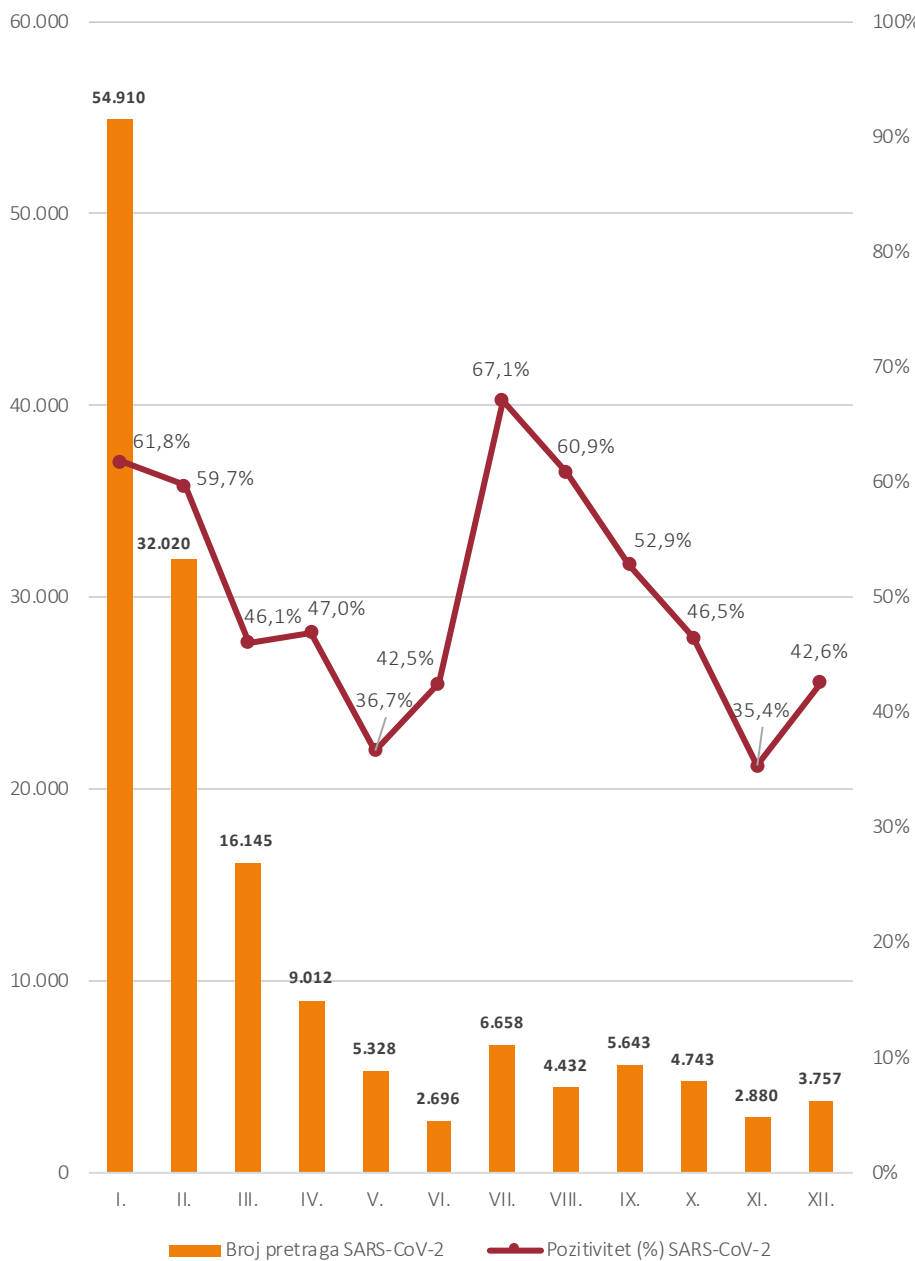
Grafikon 6 – Učestalost SARS-CoV-2 u uzorcima obrisaka nazofarinksa u 2022. godini (*real-time* PCR test)



Broj uzoraka i prikaz udjela pozitivnih uzoraka na SARS-CoV-2 tijekom 2022. godine prikazan je na Grafikonu 7.

Vrlo visoki pozitivitet uzoraka analiziranih PCR metodom zabilježen u siječnju na vrhuncu petog vala u RH kojeg je pokrenula varijanta *omikron* postupno se je smanjivao kao i broj zaraženih osoba, a time posljedično i broj analiziranih uzoraka. Od travnja je broj mjesečno analiziranih uzoraka značajno smanjen (<10.000 uzoraka mjesečno), ali je pozitivitet i dalje ostao visok i kretao se je od 30-70%. Razlog tome je što su administrativne mjere kojima se je nalagalo testiranje ukinute pa su na pretragu dolazili gotovo isključivo pacijenti sa simptomima respiratorne infekcije (Grafikon 7).

Grafikon 7 – Broj uzoraka i njihov pozitivitet na SARS-CoV-2 prema mjesecima u 2022. godini (real-time PCR test)





## ZAKLJUČCI

- u okviru djelatnosti kliničke mikrobiologije bilježi se trend porasta multiplorezistentnih bakterija, posebice Gram-negativnih bakterija koje proizvode karbapenemaze; zabrinjava širenje OXA-48 karbapenemaza među sojevima klebsijele i enterobaktera u izvanbolničkoj populaciji i domovima za starije osobe na području Grada Zagreba
- *Campylobacter spp.* postaje vodeći bakterijski patogen kod ambulanih bolesnika s akutnim proljevom, uz pad incidencije salmoneloza, a od virusnih patogena na trećem mjestu po učestalosti u djece iza rota- i norovirusa detektira se sapovirus, dok se u male djece do tri godine života bilježi pored tih virusnih i bakterijskih patogena i značajan udio dijarogene *E. coli*
- bilježi se i dalje relativno niska incidencija gonokoknih infekcija; svi testirani sojevi gonokoka pokazali su dobru osjetljivost na ceftriakson ali je zabilježena vrlo visoka rezistencija ove bakterije na ciprofloksacin (75%)
- *Mycoplasma genitalium*, novo prepoznati uzročnik spolno-prenosivih infekcija koji se isključivo detektira molekularno, utvrđen je s vrlo niskom učestalošću u obriscima cerviksa, ali je bio drugi najčešće utvrđeni patogen (26,8%) u uzorcima prvog mlaza mokraće koji se upotrebljava kao preferirani neagresivno prikupljeni uzorak u muškaraca sa simptomima uretritisa umjesto obrisaka uretre, odmah nakon *C. trachomatis* (52,9%)
- tijekom treće pandemijske godine zabilježen je peti epidemijski val u RH pokrenuti omikron varijantom u siječnju kada je pozitivitet uzoraka narastao je na bliže 70%, uslijed velike zaraznosti varijante omikron i šire upotrebe imunokromatografskih testova tijekom zime, te upotrebe PCR-testa u testiranju na taj način probranih uzoraka. Od travnja 2022. broj mjesečno analiziranih uzoraka je pao na manje od 10.000, zahvaljujući niskoj transmisiji različitih podvarijanti omikron-varijante virusa, koje su izazivale uglavnom blagu kliničku sliku u visokoimunoj često i hibridno prokuženoj populaciji u RH te stoga značajno boljoj epidemiološkoj situaciji.
- u sezoni gripe koja je u 2022. imala raniji nastup negoli je uobičajeno, pored detekcije virusa influence A (H1N1 i H3N2), utvrđena je sporadično i infekcija s virusom influence B, a pored SARS-CoV-2 infekcije i influence, cirkulirali su i brojni drugi respiratorni virusi pa su detektirani često i respiratorni sincicijski virusi, rinovirusi, virusi parainfluence i drugi respiratorni virusi, a zabilježen je i značajan porast incidencije streptokoknih respiratornih infekcija.



# 14. JAVNOZDRAVSTVENI PRIORITETI



## 14. Javnozdravstveni prioriteti

### 14.1. Bolesti srca i krvnih žila

Bolesti srca i krvnih žila imaju veliko javnozdravstveno značenje koje je određeno sljedećim pokazateljima: vodeći su uzrok smrtnosti, pobola i nesposobnosti poglavito kod starijih ljudi, kako u razvijenim zemljama, tako u zemljama u razvoju. Prevencija ovih bolesti ima dva cilja: dodati život godinama i godine životu.

Razna istraživanja sugeriraju da je incidencija i umiranje od kardiovaskularnih bolesti u starijoj dobi uvjetovano čimbenicima rizika u srednjoj životnoj dobi.

Cirkulacijske bolesti su bolesti srca i krvožilnog sustava, a glavne kliničke manifestacije se mogu podijeliti na one koje zahvaćaju:

- srce i srčani krvožilni sustav – koronarna (ishemijska) bolest
- mozak i moždani krvožilni sustav – cerebrovaskularna bolest
- donje udove – okluzivna bolest perifernih arterija.

Cirkulacijske bolesti su vodeći uzrok smrti u Zagrebu s 3.791 umrlom osobom i udjelom od 34,6% u ukupnom mortalitetu u 2021. godini. Među 10 vodećih pojedinačnih uzroka smrti nalaze se četiri dijagnostičke podskupine/dijagnoze iz skupine kardiovaskularnih bolesti. Na vrhu se nalaze ishemijske bolesti srca s udjelom od 11,2% u ukupnom mortalitetu i hipertenzivne bolesti s udjelom od 9,2%. Na petom mjestu su cerebrovaskularne bolesti (6,8%), a na sedmom ateroskleroza (4,2%). Analizirajući smrtnost od kardiovaskularnih bolesti prema dobi, vidimo da je 86,7% umrlih u dobi iznad 65 godina (78,3% muškaraca i 93,4% žena).

Bolesti cirkulacijskog sustava su vodeće po broju hospitalizacija (odmah iza malignih neoplazmi), a u djelatnosti opće medicine nalaze se na trećem mjestu po broju evidentiranih bolesti i stanja, odmah iza bolesti mišićno-koštanog sustava. Analiza po dobi pokazuje da kako u muškaraca, tako i u žena, stope hospitalizacija rastu s dobi, s tim da intenzivniji porast počinje od dobne skupine od 50 do 59 godina.

Prema pokazateljima Agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED) kardiovaskularni lijekovi čine polovicu od ukupno propisanih lijekova u izvanbolničkoj potrošnji u gradu Zagrebu.

Činjenica koja upućuje na poboljšanje zdravstvenih pokazatelja vezanih uz cirkulacijske bolesti jeste pad standardizirane stope smrtnosti od cirkulacijskih bolesti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine s 52,73/100.000 stanovnika u 2012. godini na 39,47/100.000 stanovnika u 2020. godini. Bilježi se također, pad standardizirane stope smrtnosti od ishemijske bolesti za dobnu skupinu od 0 do 64 godine s 21,7/100.000 stanovnika u 2012. godini na 15,78/100.000 stanovnika u 2020. godini. Dobno standardizirana stopa smrtnosti od cerebrovaskularne bolesti također pada s 13,2/100.000 stanovnika u 2012. godini na 7,17/100.000 stanovnika u 2020. godini.

Kako bi se smrtnost od kardiovaskularnih bolesti za dob do 65 godina nastavila smanjivati potrebno je poduzeti sve mjere prevencije, kako prema općoj populaciji, tako i prema rizičnim skupinama.

Ciljna skupina sredovječnih ne predstavlja više jedini cilj, već su se preventivne aktivnosti usredotočile na čitave zajednice, uključujući i stare. Stariji predstavljaju u svakom pogledu specifičnu populaciju s obzirom na demografsku i društvenu situaciju. Fiziološke promjene i smanjeni funkcionalni kapaciteti starog organizma, podjednako kao i povećanu učestalost raznih bolesti, trebaju biti uzeti u obzir prilikom planiranja preventivnih programa.

Ateroskleroza je dugotrajan proces koji dovodi do različitih manifestacija. Čimbenici rizika kao prehrabene navike, nedovoljna tjelesna aktivnost, povišeni krvni tlak i pušenje, pokazuju svoj učinak uglavnom nakon nekoliko desetljeća.

Danas se smatra da je moguće reducirati oko 50% prijevremene smrtnosti i invalidnosti od kardiovaskularnih bolesti. Pri tom značajnu ulogu ima usvajanje zdravijeg načina življenja. (nepušenje, pravilna prehrana, redovita tjelesna aktivnost), koji smanjuje rizike pojavnosti povišenog krvnog tlaka i masnoća u krvi te šećernu bolest, a koji povećavaju rizik obolijevanja od bolesti srca i krvnih žila.

Postoje čvrsti dokazi o učinkovitosti primarne i sekundarne prevencije u smanjenju stope smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Svjetska zdravstvena organizacija naglašava da se strategijom uravnotežene kombinacije populacijskog pristupa i pristupa rizičnim skupinama može postići učinkovit nadzor nad epidemijom kardiovaskularnih bolesti.

Stoga je nužno paralelno i kontinuirano provoditi:

*Programa promicanja zdravlja čija je svrha usvajanje zdravih stilova života:*

- nepušenje
- pravilna prehrana
- redovita tjelesna aktivnost.

*Programa prevencije čija je svrha rano otkrivanje i pravovremeno liječenje oboljelih:*

- skrb za osobe pod povećanim rizikom (redoviti preventivni pregledi, savjetovanja)
- rano otkrivanje bolesti (redovita kontrola krvnog tlaka, pozivanje u ordinacije obiteljske medicine), adekvatno liječenje
- rehabilitacija oboljelih.

U prevenciju kardiovaskularnih bolesti, promicanju zdravih stilova života počevši od najranijih dana treba biti uključeno cjelokupno društvo, lokalna zajednica, zdravstvena djelatnost, civilne udruge te zdravstvena, gospodarska i okolišna politika na svim razinama.

## 14.2. Pandemija bolesti COVID-19

Pojavom prvog potvrđenog slučaja zaraze COVID-19 (25. veljače 2020. godine) te posljedičnim proglašenjem epidemije u RH od strane Ministra zdravstva (11. ožujka 2020. godine), aktivirao se Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske koji je u bliskoj suradnji s epidemiolozima, infektolozima i mikrobiolozima, donio niz Odluka uvodeći mjere u svrhu sprečavanja širenja zaraze COVID-19.

Epidemiolozi NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“ su intenzivnom obradom kontakata oboljelih, uočavali nove obrasce pobola i rizične faktore za obolijevanje, ali i komplikacije te primjenom tada aktualnih mjera zaštite od COVID-19 pokušali ograničiti daljnje širenje bolesti. U bliskoj suradnji s mikrobiolozima Zavoda postavljali su sumnje na dolazak novih varijanti virusa karakteriziranih različitom brzinom transmisije, težinom kliničke slike, kao i procjenom učinkovitosti do tada primjenjenih doza cjepiva te o svojim saznanjima obavještavali Hrvatski zavod za

javno zdravstvo koji je sukcesivno adaptirao način praćenja oboljelih, kriterije za izolaciju i samoizolaciju i preporuke za docjepljivanje.

Od dolaska cjepiva krajem 2020. godine, Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ preuzeo je ulogu centralnog koordinatora cijepljenja za Grad Zagreb, gdje su vodeću ulogu u organizaciji, ali i provedbi, te koordinaciji ostalih zdravstvenih ustanova na području Grada Zagreba imali epidemiolozi. U provedbu cijepljenja osim Službe za epidemiologiju, uključile su se sve medicinske službe NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“, te su cijepljenje provodile Služba za školsku medicinu, Služba za javno zdravstvo, Služba za mentalno zdravlje te Služba za javnozdravstvenu gerontologiju.

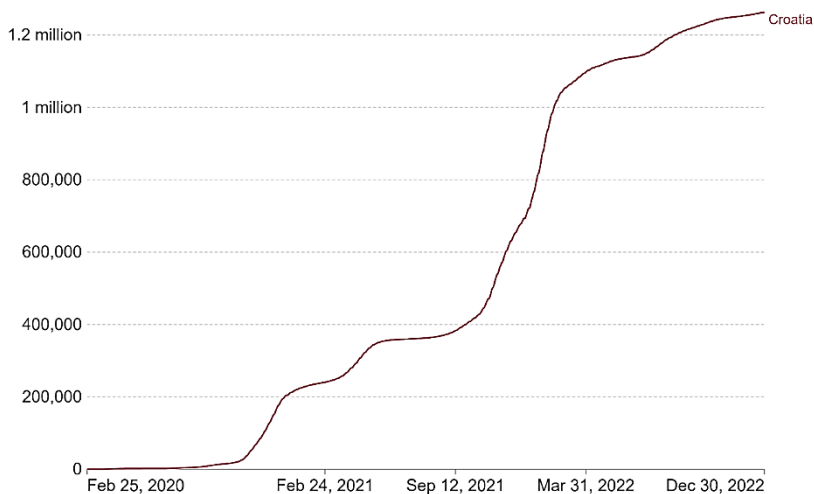
Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, od prvog registriranog slučaja (25. veljače 2020. godine) do 31. prosinca 2022. ukupno je evidentirano 1.263.901 osoba, od čega je preminulo 17.596 osoba (Slika 1 i Grafikon 1). U Gradu Zagrebu je u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2022. ukupno evidentirano 130.859 osoba te je u istom razdoblju preminulo 1.165 osoba (Grafikon 2).

*Slika 1 – Kumulativni broj potvrđenih slučajeva COVID-a u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. godine do 2022. godine*

### Cumulative confirmed COVID-19 cases

Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.

Our World  
in Data



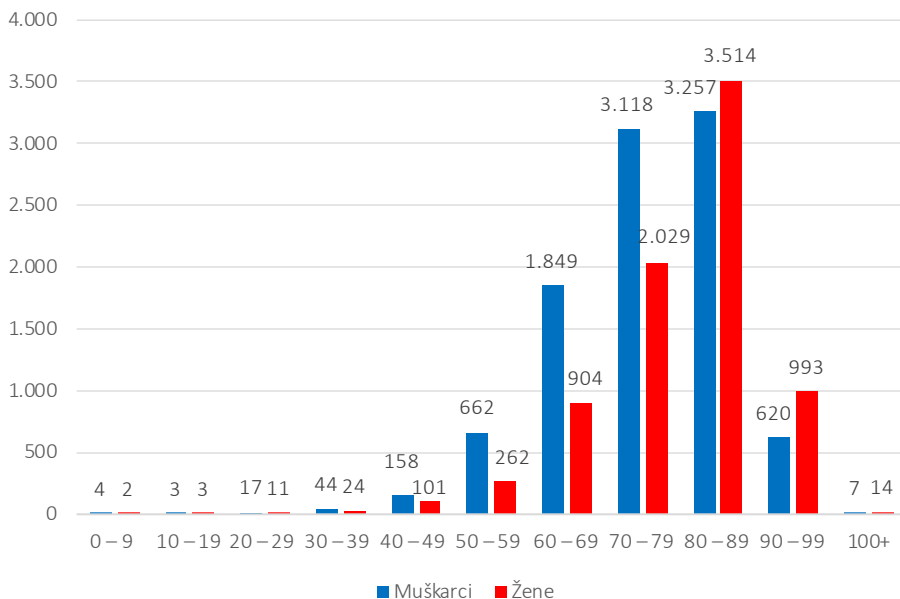
Source: WHO COVID-19 Dashboard

CC BY

Podaci preuzeti s <https://ourworldindata.org/coronavirus/country/croatia#what-is-the-cumulative-number-of-confirmed-cases>

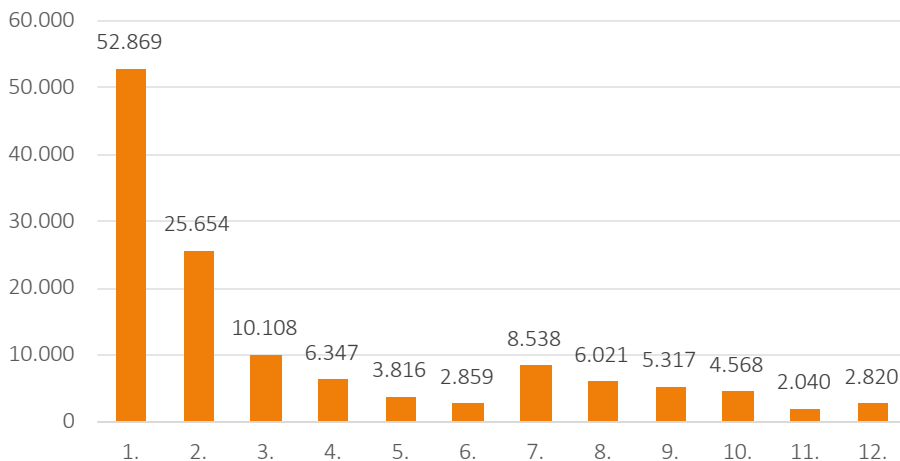


Grafikon 1 – Kumulativni broj umrlih po dobi i spolu u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. godine do 2022. godine



Preuzeto iz: COVID-19 Mjesečno izvješće za prosinac 2022. godine za Republiku Hrvatsku, HZJZ; dostupno na: [https://www.koronavirus.hr/uploads/prosinac\\_2022\\_8c802be17e.pdf](https://www.koronavirus.hr/uploads/prosinac_2022_8c802be17e.pdf)

Grafikon 2 – Broj potvrđenih slučajeva COVID-19 u Gradu Zagrebu u 2022. godini



U Tablici 1 prikazano je kretanje broja umrlih u Republici Hrvatskoj od 2016. do 2022. godine. Jasno je vidljivo povećanje broja umrlih u pandemijskim godinama u odnosu na prethodne godine.

Tablica 1 – Broj umrlih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. godine do 2022.godine\*

| Godina            | 2016.  | 2017.  | 2018.  | 2019.  | 2020.  | 2021.  | 2022.   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Ukupni mortalitet | 51.542 | 53.477 | 52.706 | 51.794 | 57.023 | 62.712 | *57.386 |

\* Privremeni podaci o umrlima nisu potpuno usporedivi s konačnim podacima i odnose se na mjesec upisa u državne matice, a ne na mjesec događaja.

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Državni zavod za statistiku

Od dolaska prvih doza cjepiva krajem prosinca 2020. godine do kraja 2022. godine u Republici Hrvatskoj ukupno je utrošeno 5.354.084 doze cjepiva. Ukupno je 2.320.673 osobe cijepjeno prvom dozom (uključujući doze sa statusom nepoznato), a od njih 2.045.361 cijepjeno s dvije doze što odgovara 59,68% cijepjenog ukupnog stanovništva prvom dozom prema prvim rezultatima *Popisa 2021.* [1]. Prema prvim rezultatima *Popisa 2021.*, najveći obuhvat cijepjenih prvom dozom postignut je u Gradu Zagrebu (71,3% ukupnog stanovništva), a završeno cijepjenje u najvećem je obuhvatu ostvareno također u Gradu Zagrebu (68,2% ukupnog stanovništva).

Do prosinca 2022. godine u Hrvatskoj je odobreno nekoliko vrsta cjepiva: mRNA (*Comirnaty/Pfizer BioNTech* i *Spikevax/Moderna*), vektorska cjepiva (*Vaxzevria/Astrazeneca* i *Johnson&Johnson/Janssen*), (*Nuvaxovid*). S obzirom na sve više dokaza o slabljenju zaštite od infekcije nakon primitka primarne sheme cijepjenja, neovisno o vrsti primijenjenog cjepiva i s obzirom na to da je slabljenje zaštite od infekcije uočeno u svim dobnim skupinama te s obzirom na sve više dokaza o tome da primjena dodatne doze poboljšava razinu zaštite, preporučljivo je docjepljivanje protiv bolesti COVID-19. Za određene dobne skupine (stariji od 60 godina), kao i određena medicinski pridružena stanja preporučuje se primjena i druge docjepne doze.

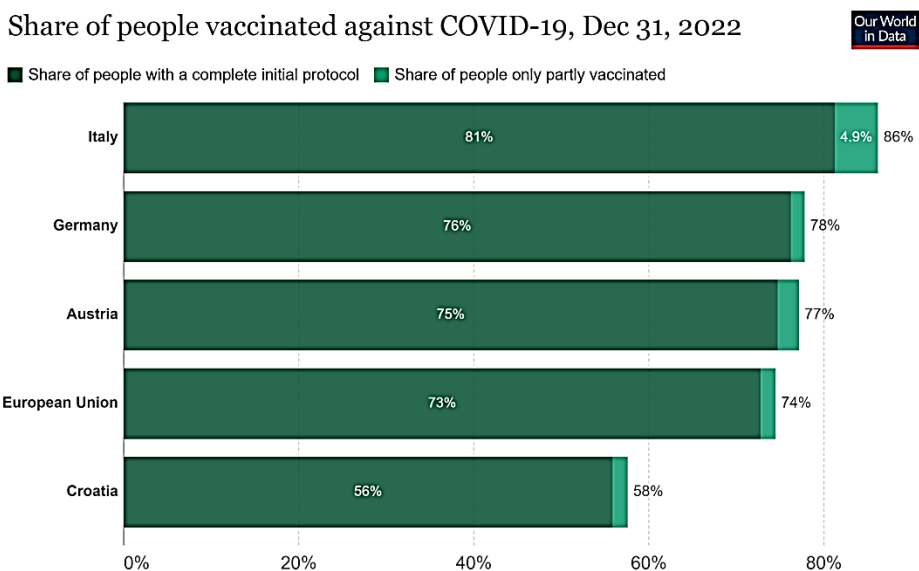
Od rujna 2022. godine, za docjepljivanje su dostupna adaptirana/varijantna cjepiva *Spikevax* i *Comirnaty*, koja su bivalentna, tj. sadrže informaciju za proizvodnju šiljastog proteina originalnog *wuhanskog* virusa i jedne od *Omicron*

podvarijanti virusa. Ova cjepiva (*Spikevax bivalent Original/ Omicron BA.1*, *Comirnaty Original/ Omicron BA.1* i *Comirnaty Original/ Omicron BA.4-5*) odobrena su za docjepljivanje osoba u dobi od 12 godina i starijih.

Do kraja mjeseca prosinca 2022. godine ukupno je s dodatnom dozom (osnovnim i novim adaptiranim cjepivom) cijepljeno 988.050 osoba, od toga 67.436 osobe s drugom docjepnom (tzv. četvrtom) dozom.

Udio cijepljenog stanovništva u RH manji je od prosjeka EU, kao i većine zemalja u EU (Slika 2).

Slika 2 – Udio ukupno cijepljenog stanovništva do 31. prosinca 2022. godine



Source: Official data collated by Our World in Data

Note: Alternative definitions of a full vaccination, e.g. having been infected with SARS-CoV-2 and having 1 dose of a 2-dose protocol, are ignored to maximize comparability between countries.

CC BY

Podaci preuzeti s: <https://ourworldindata.org/coronavirus/country/croatia#what-share-of-the-population-has-completed-the-initial-vaccination-protocol>

1. Dnevno izvješće o cijepljenju, HZIZ, 31. 12. 2022.

Dostupno na: [https://www.koronavirus.hr/uploads/Izvjestaj\\_o\\_cijepljenju\\_3112\\_1adbc9abad.pdf](https://www.koronavirus.hr/uploads/Izvjestaj_o_cijepljenju_3112_1adbc9abad.pdf)

### 14.3. Maligne neoplazme

S obzirom na to da su pojavnost i smrtnost od zloćudnih bolesti u svijetu i kod nas u uzlaznoj putanji te da liječenje oboljelih od raka često traje godinama, zloćudne bolesti svakako se ubrajaju među vodeće javnozdravstvene probleme današnjice.

Prema podacima Biltena za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u Hrvatskoj je u 2020. godini ukupan broj novo dijagnosticiranih zloćudnih bolesti bio 23.230, što je pad od 10,3% u odnosu na broj slučajeva u 2019. godini. Najveći pad je zabilježen za rak prostate (599 slučajeva manje), pluća (414 manje) te debelog i završnog crijeva (291). Više slučajeva nego u 2019. godini zabilježeno je za rak gušterače (23 slučaja više), te zloćudne tumore mozga i drugih dijelova središnjeg živčanog sustava (15 slučajeva više).

Pad u broju novo dijagnosticiranih nije rezultat stvarnog smanjenja pojavnosti malignih neoplazmi, nego je vjerojatno uvjetovan smanjenjem dostupnosti dijagnostičkih pretraga zbog COVID-19 pandemije.

Pet najčešćih sijela raka čine ukupno 60% novih slučajeva raka u muškaraca: prostata (19%), traheja, bronh i pluća (16%), kolon, rektum i rektosigma (16%), mokraćni mjehur (5%) i želudac (4%). Pet najčešćih sijela raka u žena: dojka (26%), kolon, rektum i rektosigma (13%), traheja, bronh i pluća (10%), tijelo maternice (6%) i štitnjača (5%) čine 60% novih slučajeva raka u žena.

U Hrvatskoj je 2020. godine od raka umrlo 13.138 osoba, 7.557 muškaraca i 5.581 žena.

U Gradu Zagrebu, uz kardiovaskularne bolesti, maligne novotvorine čine drugi najčešći uzrok smrti s udjelom od 22% u ukupnom mortalitetu. Među deset najčešćih uzroka smrti u 2021. godini dva su iz skupine malignih bolesti: na šestom je mjestu zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća, a na osmom je zloćudna novotvorina debelog crijeva.

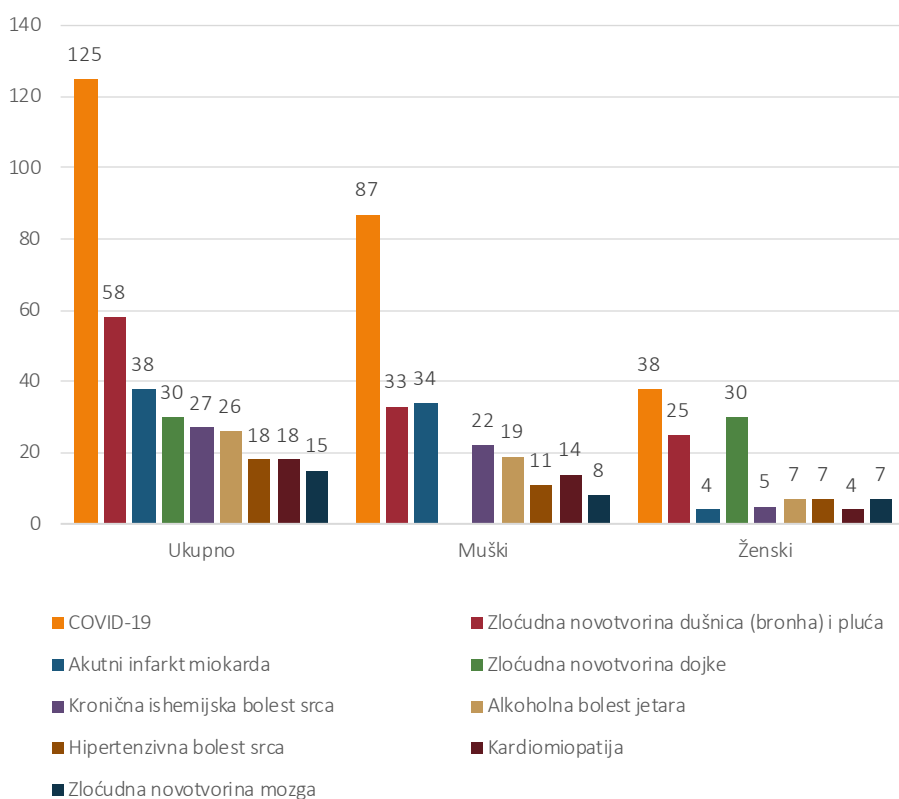
Ako promatramo vodeće uzroke smrti po spolu, onda se među deset vodećih uzroka smrti muškaraca nalaze rak pluća i debelog crijeva te zloćudna novotvorina prostate. Među deset vodećih uzroka smrti žena također su tri uzroka iz ove skupine: rak pluća, rak debelog crijeva te rak dojke.

U 2021. godini od raka traheje, bronha i pluća u Zagrebu je umrlo 539 osoba, s udjelom od 5,4% u ukupnom mortalitetu. Od raka debelog crijeva umrlo je 339

osoba, s udjelom od 3,4% u ukupnom mortalitetu i stopom od 44,2 na 100.000 stanovnika, što ga svrstava na osmo mjesto vodećih uzroka smrti u Zagrebu.

Smrtnost od malignih neoplazmi raste s dobi. U dobnoj skupini od 45 do 59 godina zloćudna novotvorina traheje, bronha i pluća je na drugom, zloćudna novotvorina dojke na četvrtom, a zloćudna novotvorina mozga na devetom mjestu uzroka smrti u Gradu Zagrebu (Grafikon 1).

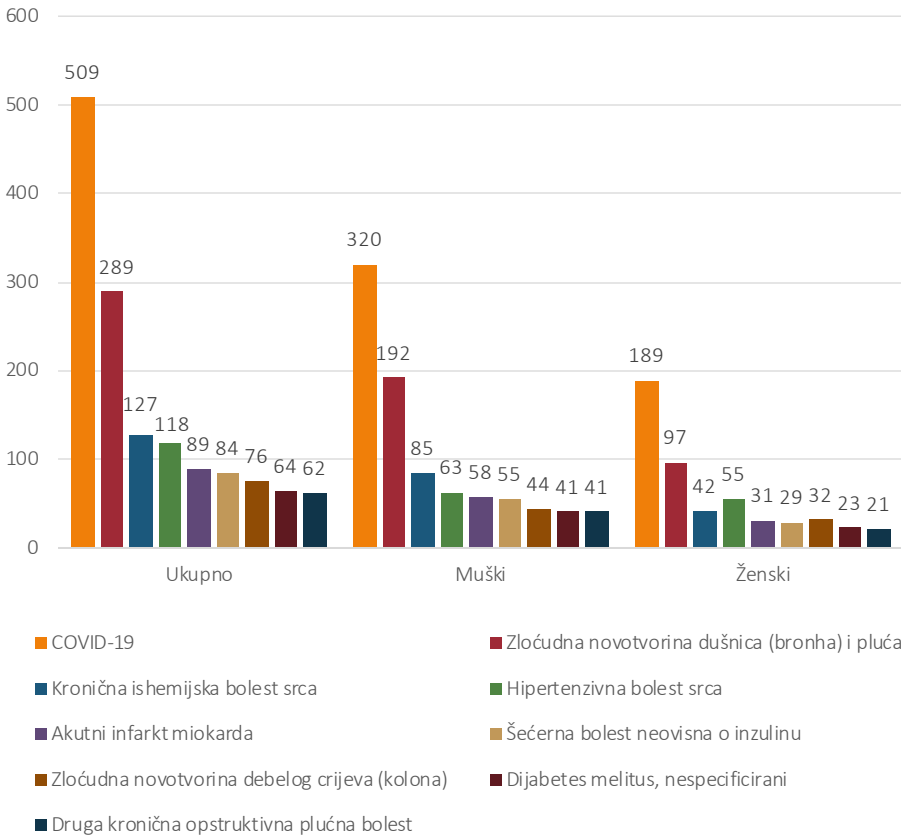
*Grafikon 1 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 45 do 59 godina u Gradu Zagrebu u 2021. godini*



*Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba*

U dobi od 60 do 74 godine rak pluća i debelog crijeva također zauzimaju visoko mjesto na rang ljestvici uzroka smrti (Grafikon 2).

Grafikon 2 – Vodeći uzroci smrti u dobi od 60 do 74 godine u Gradu Zagrebu u 2021. godini



Izvor: Državni zavod za statistiku i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ – Odjel za procjenu zdravstvenog stanja i potreba

Sve veći broj novooboljelih od raka zajedno s čimbenicima rizika na koje se može utjecati i veliku razliku u preživljavanju u različitim stadijima bolesti, dovodi do zaključka da svaki čovjek treba i može provoditi mjere primarne prevencije. Uz to se preporuča redovito obavljanje pretraga za rano otkrivanje raka (probir), naročito osobama koje imaju visoki rizik.

Iz svega navedenog možemo zaključiti da je bitno educirati stanovništvo o rizičnim čimbenicima za nastanak raka te promicati zdrav način života i prehrane da bi se sami mogli zaštititi i prepoznati simptome ako se pojave. Osim toga,

potrebno je senzibilizirati i po potrebi educirati liječnike i medicinske sestre u primarnoj zdravstvenoj zaštiti da starije od 50 godina potiču na sudjelovanje u preventivnim programima ranog otkrivanja raka.

## 14.4. Mentalno zdravlje

Mentalno zdravlje i poremećaji determinirani su višestrukim i međusobno povezanim biološkim, psihološkim i socijalnim faktorima. Prvi znakovi teškoća i problema mentalnog zdravlja često se javljaju u ranijoj dobi te imaju značajan utjecaj na kvalitetu života u mlađoj i odrasloj dobi, ako se ne liječe.

Prema vodećim dijagnoza po broju hospitalizacija u dobi od 30 do 44 godina u 2022. godini u Gradu Zagrebu su duševni poremećaji i poremećaji uzrokovani alkoholom (ukupno i kada promatramo muškarce zasebno) na drugom mjestu dok je shizofrenija na drugom mjestu kod žena, odnosno trećem mjestu kod muškaraca.

U dobi od 45 do 59 godina duševni poremećaji i poremećaji uzrokovani alkoholom također su na drugom mjestu (975 hospitalizacija) s tim da je ukupni broj hospitalizacija veći nego 2021. godine kada su poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom bili na prvom mjestu (946 hospitalizacija).

Prema pokazateljima morbiditeta i potrošnje psihofarmaka, poremećaji mentalnog zdravlja predstavljaju jedan od vodećih javnozdravstvenih problema.

Problemi i poremećaji duševnog zdravlja, zbog relativno visoke prevalencije, kroničnog tijeka, kao i početka u adolescenciji i mlađoj odrasloj dobi, dovode do izravnog gospodarskog opterećenja društva. Vjerojatno je podjednako, ako ne i veće, neizravno gospodarsko opterećenje zbog smanjene produktivnosti, bolovanja i invalidnosti oboljelih. Mentalne bolesti ujedno su i među najčešćim uzrocima radne nesposobnosti. One stigmatiziraju, izazivaju veliku subjektivnu patnju bolesnika i uvelike smanjuju kvalitetu života oboljelih, ali i njihovih obitelji i okoline.

Polovina svih mentalnih poremećaja počinje prije 14. godine, a tri četvrtine do sredine 20-ih godina. 20% djece ima psihičke tegobe, a kod samo 20% te djece su prepoznati problemi mentalnog zdravlja i primaju psihološku pomoć. Većina ih ostane neprepoznata i neliječena, no upravo je rana podrška mentalnom zdravlju važna kako problemi ne bi interferirali s razvojnim potrebama djece.

## DEPRESIVNI POREMEĆAJI

Zbog proširenosti i često ozbiljnih posljedica depresija predstavlja jedan od najvažnijih mentalnih poremećaja.

Depresivni se poremećaji pojavljuju u bilo kojoj životnoj dobi, ali tipično tijekom srednje tinejdžerske dobi, u 20–tim i 30–tim godinama. U okružju primarne zdravstvene skrbi čak do 30% bolesnika opisuje depresivne simptome, ali veliki depresivni poremećaj ima <10% njih.

Prema „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ po specifičnim simptomima razlikuju se tri poremećaja: velika depresija (često zvan depresija major), distimija i neklasificirana (netipična) depresija. Druga dva se dijele prema etiologiji: depresija zbog općeg tjelesnog (fizičkog) stanja i depresija izazvana tvarima.

Depresivni poremećaji u Hrvatskoj se dijagnosticiraju prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB-10) prema kojoj se za dijagnosticiranje prve epizode bolesti upotrebljava šifra F32, a sve druge epizode bolesti označavaju se šifrom F33 kao ponovljene depresivne epizode.

Osobe koje su imale napad velikog depresivnog poremećaja u većem su riziku od recidiva. Vjerojatnost razvoja velikog depresivnog poremećaja je veća u introvertiranih osoba i onih s anksioznim sklonostima. Depresija se također može razviti u komorbiditetu s drugim psihičkim poremećajima. U uzroke su vjerojatno uključeni nasljeđe, promjene razina neurotransmitera, promjene endokrine funkcije i psihosocijalni čimbenici.

Veći rizik pojave depresije imaju žene, moguće radi veće izloženosti stresu, veće razine monoamino oksidaze (enzima koji razgrađuje neurotransmitere koji se smatraju važnima za raspoloženje) i endokrinih promjena.

Depresivni poremećaj karakteriziran je visokom prevalencijom i stopom recidiviranja.

Prema predviđanjima, depresija će biti drugi najvažniji svjetski zdravstveni problem, a prvi najvažniji zdravstveni problem kod žena. Svaka deseta osoba ima šansu u životu oboljeti od depresije, a s depresijom se veže i visoka stopa suicida (oko 15% oboljelih od depresije počini samoubojstvo).

Pojavi depresivne epizode može prethoditi provokativan čimbenik poput rastave braka, smrti člana obitelji, gubitka posla, spontanog pobačaja ili teške somatske



bolesti, ali česti su i počeci epizoda bez prepoznatljivog vanjskog povoda. Depresija se sve češće dijagnosticira i u adolescentnoj dobi.

Često je neprepoznata u kliničkoj praksi, posebno kad je u komorbiditetu sa somatskim bolestima. Prevalencija depresije u tjelesnih bolesnika varira od 8 do 60%. Može pogodovati razvoju druge bolesti ili druga bolest može uzrokovati depresiju. Najčešće se javlja u komorbiditetu s različitim tjelesnim poremećajima (kardiovaskularni poremećaji, endokrini poremećaji, neurološke bolesti, rak i terminalna stanja, bolni sindromi, jatrogene depresije i tjelesne bolesti u starosti).

Broj dana apsentizma (dani kada osoba zbog bolesti izostaje s posla) i prezentizma (slabiji učinak oboljeloga kada u bolesnom stanju radi) kod depresivnih osoba vrlo je velik. Čest je apsentizam i kod članova obitelji jer je voljni dinamizam depresivnih osoba izrazito reduciran pa izbjegavaju čak i samostalan odlazak liječniku te za to trebaju pratnju člana obitelji.

U posljednjem desetljeću bilježi se uzlazan trend u bolničkom pobolu zbog depresivnih poremećaja, sa značajnim porastom broja i stope hospitalizacija ukupno i prema spolu.

Svjetska zdravstvena organizacija predviđa da će se učestalost depresije u svijetu i dalje povećavati.

S obzirom da se više od polovine oboljelih koji zatraže liječničku pomoć obrati liječnicima primarne zdravstvene zaštite, a od toga liječnici prepoznaju samo 50 do 60% te se samo polovina od toga i adekvatno liječi, jedan od ciljeva javnozdravstvenog djelovanja u reduciranju depresije jest rano otkrivanje i adekvatno liječenje u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

## ANKSIOZNI POREMEĆAJI

Anksioznost tj. tjeskoba je stanje koje se očituje osjećajem tjeskobe, ustrašenosti, straha sve do panike, uz psihomotornu (tjelesna) napetost i unutrašnji nemir. Anksiozni poremećaji obuhvaćaju:

- generalizirani anksiozni poremećaj
- opsesivno-kompulzivni poremećaj
- fobični anksiozni poremećaji
- panični poremećaj
- reakcija na stres i poremećaji prilagodbe

- posttraumatski stresni poremećaj.

Određene značajke pojedinih anksioznih poremećaja dosta su česte, a o poremećaju govorimo onda kada te smetnje predstavljaju za osobu značajno ograničenje u njenom svakodnevnom socijalnom i radnom funkcioniranju. Češće se javljaju kod žena.

Tjeskoba se javlja i u sklopu ostalih psihijatrijskih poremećaja, a kao primarni simptom javlja se u anksioznom poremećaju. Izvor tjeskobe može biti unutarnji nesvjesni konflikt ili situacijski faktor poput traumatskog iskustva, stresa ili gubitka. Ako postoji neka posebno teška i problematična situacija na radnom mjestu ili u obiteljskom okruženju može se javiti stresna reakcija. Anksioznost je najčešći emocionalni poremećaj, koji se javlja kod mlađih i starijih osoba. Obično se ovaj poremećaj javlja tokom rane adolescencije ili ranog odraslog doba.

#### COVID-19 I POSLJEDICE NA MENTALNO ZDRAVLJE

Prema istraživanjima Filozofskog fakulteta Zagreb i Sveučilišta u Rijeci, pogoršanje mentalnog zdravlja u Hrvatskoj, tijekom pandemije, uočava kod sebe 30 do 40% srednjoškolaca, 30 do 50% studenata i 20 do 25% odraslih.

COVID-19 pandemija uzrokovala je porast pojave anksioznosti, depresivnosti, osjećaja usamljenosti, nasilja u obitelji, porasta bolesti ovisnosti. Dosadašnja iskustva pokazuju da 30 – 40% osoba koje su direktno pogođene COVID-19 infekcijom razviju simptome posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP), a u općoj populaciji taj udio iznosi 5 – 10%.

Kod osoba koje su izgubile člana obitelji ili nekog bliskog za vrijeme pandemije, a zbog opasnosti od zaraze nisu mogli skrbiti o istoj osobi ili se oprostiti na dostojanstven način može se očekivati razvoj patoloških oblika žalovanja kao što je nezapočeto žalovanje ili kronično žalovanje.

Osim navedenih stanja, često se javljaju opći anksiozni poremećaj, strah od smrti, panični poremećaj, fobije, te somatski simptomi kao glavobolja, umor, bolovi u trbuhu i kratak dah.

Simptomi depresije i anksioznosti uočeni su, također i kod djelatnika u zdravstvenoj i socijalnoj skrbi s povećanom učestalošću emocionalne iscrpljenosti, povećanom pojavom akutnih i kroničnih stresnih poremećaja te povećanom učestalosti posttraumatskog stresnog sindroma. U Gradu Zagrebu dodatni negativan utjecaj na mentalno zdravlje građana uzrokovali su i proživljeni potresi.

## JAVNOZDRAVSTVENI PRISTUP

Javnozdravstveni i preventivni pristup problemu duševnih bolesti mora biti sveobuhvatan i obuhvaćati: promicanje mentalnog zdravlja, primarnu i sekundarnu prevenciju, rana intervenciju i liječenje, kontinuirano zbrinjavanje i rehabilitaciju oboljelih.

Programi promicanja zdravlja i prevencije moraju obuhvaćati programe senzibilizacije, edukacije o bolesti i ranom prepoznavanju, edukacije o postupcima zdravstvene zaštite nakon prepoznavanja simptoma te edukaciju o smanjenju stigme u društvu i trebaju uključivati odgojno-obrazovne ustanove, radne organizacije, lokalnu zajednicu, zdravstveni sustav i upravljačke strukture te medije.

Mjere tercijarne prevencije uključuju rehabilitaciju i resocijalizaciju što pridonosi smanjivanju učestalosti novih epizoda bolesti i podizanju kvalitete života oboljelog.

Neophodna je i integracija usluga na razini zajednice, kao i osiguranje kontinuiteta samog liječenja i pružanja skrbi i izvan sustava zdravstva, primjerice terapijskim modelima obiteljske potpore kao i razvoja potpore unutar ostalih sustava koji predstavljaju okruženje oboljele osobe.

## 14.5. Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma

Endokrini sustav ima važnu ulogu u održavanju osnovnih procesa u našem organizmu kao što su regulacija otkucaja srca, rast i održavanje strukture kostiju i tkiva, potrošnja energije, reprodukcija i brojni drugi. Poremećaji endokrinog sustava uzrokuju stanja kao što su dijabetes, debljina, ateroskleroza, bolesti štitnjače, poremećaji rasta, hipertenzija, osteoporoza, neplodnost i seksualna disfunkcija, karcinomi endokrinog sustava i druge bolesti endokrinog sustava i s njim usko povezane. Nedavna istraživanja tijekom pandemije COVID-19 su pokazala da endokrini poremećaji kao debljina, dijabetes i manjak vitamina D negativno utječu i na ishode bolesti COVID-19. Poremećaji normalnog rada endokrinog sustava mogu biti uzrokovani genetskim poremećajima, ali i pod utjecajem vanjskih faktora kao što su životni stil, određene vrste liječenja i okolina u kojoj živimo (endokrini disruptori) [1].

Prema podacima Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa za 2021. godinu, skupina bolesti Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma je bila na četvrtom mjestu uzroka smrtnosti s 4.786 umrlih (stopa smrtnosti 123,38/100.000) u 2021. godini, od čega je bilo 2.050 muškaraca i 2.736 žena [2]. U Gradu Zagrebu su bolesti iz skupine endokrinog sustava također na četvrtom mjestu smrtnosti s ukupno 761 osobom umrlom u 2021. godini, a što u ukupnoj smrtnosti predstavlja udio od 6,94%.

Najčešće bolesti iz ove skupine bolesti su dijabetes (šećerna bolest), debljina i poremećaji štitnjače.

1. *European Society of Endocrinology: Hormones in European Health Policies: How endocrinologists can contribute towards a healthier Europe; May 2021, dostupno na: [https://www.ese-hormones.org/media/3220/ese-white-paper\\_04052021-web.pdf](https://www.ese-hormones.org/media/3220/ese-white-paper_04052021-web.pdf)*

2. *Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Hrvatski zdravstvo – statistički ljetopis za 2021. godinu, Zagreb 2021. godine, dostupno na: <https://www.hzjz.hr/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis-za-2021-g/>*

## DEBLJINA

Debljina ili pretilost je kronična multifaktorijalna bolest, a karakterizirana je prekomjernim nakupljanjem masnog tkiva u organizmu. Debljina prvenstveno predstavlja zdravstveni problem jer predstavlja faktor rizika za nastanak niza bolesti i povezana je s kraćim životnim vijekom, a ne estetski [1].

Za procjenu debljine se koristi indeks tjelesne mase (ITM) koji se izračunava na način da se tjelesna masa pojedinca u kilogramima podijeli s tjelesnom visinom u metrima na kvadrat ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Za dodatnu procjenu nakupljanja visceralnog masnog tkiva koje predstavlja veći rizik za obolijevanje od metaboličkih i kardiovaskularnih bolesti se koristi i mjerenje opsega struka [1].

Prekomjerna tjelesna težina ili preuhranjenost se definira kao vrijednost ITM u rasponu od 25,0 – 29,9  $\text{kg}/\text{m}^2$ , dok je debljina ili pretilost definirana ITM preko  $>30 \text{ kg}/\text{m}^2$  i može se podijeliti u tri stupnja: od 30 – 34,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  debljina prvog stupnja, od 35 – 39,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  drugog, a iznad 40  $\text{kg}/\text{m}^2$  debljina trećeg stupnja. Debljina je danas postala u Svijetu jedan od vodećih uzroka invaliditeta i smrti, te ne pogađa samo odrasle osobe već i adolescente i djecu i predstavlja jedan od najvećih svjetskih javnozdravstvenih izazova [1].

Sve zemlje Svijeta su pogođene debljinom, ali ono što posebno zabrinjava je da se predviđa daljnje povećanje osoba s debljinom u ovom desetljeću. Procjene Svjetske zdravstvene organizacije iz 2022. godine predviđaju da će do 2030.

godine na Svijetu biti milijarda osoba s debljinom, jedna od pet žena i jedan od sedam muškaraca [2].

I u Europi je situacija zabrinjavajuća, od 1980-tih godina se prevalencija debljine utrostručila. I u posljednjih nekoliko godina je prevalencija debljine u porastu. Prema zadnjem izvješću Svjetske zdravstvene organizacije za Europu, preuhranjenost i debljina pogađaju gotovo 60% odraslih osoba i gotovo trećinu djece (29% dječaka i 27% djevojčica) u Europi. Zadnje procjene sugeriraju da su preuhranjenost i debljina četvrti najčešći faktor rizika iza povišenog krvnog tlaka, prehrambenih navika i pušenja te predstavljaju vodeći uzrok invalidnosti, uzrokujući 7% od ukupnog broja godina života s invalidnosti. U zadnjih nekoliko godina je godina za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 dokazano da je debljina povezana s većom šansom obolijevanja i smrtnosti od COVID-19 [3].

Republika Hrvatska, prema izvješću EUROSTAT-a iz 2019. godine, ima najveću prevalenciju osoba s prehranjenošću ili debljinom u Europi. Gotovo dvije trećine (65%) odraslih osoba je imalo prekomjernu tjelesnu masu, a od toga udio osoba s debljinom je iznosio 23%. Više muškaraca je u odnosu na žene imalo preuhranjenost i debljinu (preuhranjenost 49,5% muškaraca u usporedbi s 35,1% žena i debljinu 23,7% muškaraca u usporedbi s 22,6% žena) [4], [5].

Liječenje debljine je kompleksan i dugotrajan proces, a najvažnija je promjena načina života i trajno prihvaćanje zdravih navika – zdrave prehrane i redovite tjelesne aktivnosti. Uz to, kognitivno-bihevioralni pristup je usmjeren na prevladavanje psiholoških prepreka za usvajanje učinkovitih ponašanja u kontroli tjelesne mase. Liječenje lijekovima je indicirano kao dodatak dijeti sa smanjenim unosom kalorija i povećanoj tjelesnoj aktivnosti u osoba s ITM  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> te osoba s preuhranjenošću s ITM  $\geq 27$  do  $< 30$  kg/m<sup>2</sup> uz prisutnost najmanje jednog komorbiditeta povezanog s tjelesnom masom. Kirurško liječenje (barijatrijska kirurgija) je najučinkovitija metoda liječenja osoba s morbidnom debljinom i može postići dugoročni gubitak tjelesne mase, a indicirano je kod osoba s ITM  $> 40$  kg/m<sup>2</sup> te kod osoba s ITM  $> 35$  kg/m<sup>2</sup> [1].

Zdravstvena zaštita u Gradu Zagrebu ima specifične ustanove koje se bave problemom debljine: prevencijom u smislu usvajanja zdravih životnih navika te liječenja debljine, u javnim ustanovama, ali i kod privatnih pružatelja zdravstvenih usluga. Savjetovališta se nalaze u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo Andrija Štampar Grada Zagreba koji ima Centar za preventivnu medicinu te u Domu zdravlja Zagreb Centar gdje djeluje savjetovalište za zdravstvu prehranu. Referentni centar Ministarstva zdravstva za debljinu je pri Kliničkom bolničkom

centru Zagreb, Zavod za endokrinologiju. Postupci barijatrijske kirurgije se provode u Kliničkoj bolnici Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju.

1. Štimac D i suradnici, *Hrvatske smjernice za liječenje odraslih osoba s debljinom*, prilog časopisa *Medix* br. 152, travanj 2022, dostupno na: <https://www.medix.hr/aploads/files/PDFs/Hrvatske%20smjernice%20za%20lijecenje%20odraslih%20osoba%20s%20debljinom.pdf>
2. *World Obesity Atlas 2022*, WHO, 2022, dostupno na: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022>
3. *WHO European Regional Obesity Report 2022*, WHO, 2022, dostupno na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
4. *EUROSTAT, Overweight and obesity - BMI statistics, 2019*, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight\\_and\\_obesity\\_-\\_BMI\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics)
5. *Europska zdravstvena anketa u Hrvatskoj 2019. European Health Interview survey (EHIS). Osnovni pokazatelji*. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2021., dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/europska-zdravstvena-anketa-ehis-u-hrvatskoj-2019-osnovni-pokazatelji/>

## DIJABETES

Dijabetes je kronična bolest koja je posljedica smanjenog izlučivanja inzulina iz gušterače ili kada organizam ne može učinkovito iskoristiti inzulin. Inzulin je hormon koji regulira glukozu u krvi te je povišena razina glukoze u krvi (tzv. hiperglikemija) posljedica neregulirane šećerne bolesti. Hiperglikemija s vremenom dovodi do ozbiljnih oštećenja organizma, posebice živaca i krvnih žila. Dijabetes je glavni uzrok sljepoće, zatajenja bubrega, srčanih udara, moždanih udara i amputacije nogu [1].

Diljem Svijeta oko 422 milijuna ljudi ima dijabetes, a većina ih žive u zemljama s niskim i srednjim prihodima i oko 1,5 milijuna smrti je direktno povezano s dijabetesom svake godine. U 2019. godini su prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije, dijabetes i bolesti bubrega povezane s dijabetesom uzrokovale oko 2 milijuna smrti. Posebno je zabrinjavajuće da unazad nekoliko desetljeća broj slučajeva i prevalencija dijabetesa stabilno rastu, a samo između 2000. i 2019. godine je smrtnost od dijabetesa narasla za 3% [1].

U Europskoj regiji oko 60 milijuna ljudi starijih od 25 godina boluje od dijabetesa, ili oko 10,3% muškaraca i 9,6% žena. Prevalencija dijabetesa raste u svim dobnim skupinama u Europi što je najviše uzrokovano povećanjem prehranjenosti i debljine, nezdravom prehranom i tjelesnom neaktivnošću [2].

U Republici Hrvatskoj je, prema podacima iz 2021. godine, registrirano 327.785 osoba s dijagnozom šećerne bolesti (E10 – E14) prema Izviješću Registra osoba s dijabetesom (*Crodiab registar*).

Prema podacima Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa za 2021. godinu, dijabetes za oba spola je bio na četvrtom mjestu vodećih uzroka smrti s 4.743 umrlih (nakon COVID-19, ishemične bolesti srca i cerebrovaskularne bolesti). Kod muškaraca s 2.028 umrlih je bio na četvrtom mjestu, a kod žena s 2.715 na petom mjestu vodećih uzroka smrti. Prema podacima *Crodiab registra*, regulacija glikemije je bila dobra (HbA1c < 6,5%) u svega 32,45% registriranih osoba s dijabetesom, a broj bolesnika u registru je kontinuirano rastao od 2000. godine [3], [4]

U Gradu Zagrebu, dijabetes je u 2021. godini bio na četvrtom mjestu među vodećim uzrocima smrti sa 755 umrlih za oba spola dok je kod muškaraca bio na trećem mjestu s 352 umrla, a kod žena na petom mjestu s 403 umrle osobe.

Prevenција dijabetesa se prvenstveno odnosi na zdrave životne navike koje sprečavaju ili odgađaju nastanak dijabetesa *tipa 2*, a to su zdrava prehrana, održavanje normalne tjelesne težine, redovita tjelesna aktivnost i izbjegavanje pušenja [1], [2].

Liječenje dijabetesa je složeno i uključuje individualni pristup s prvenstveno zdravom prehranom i redovitom tjelesnom aktivnosti sa snižavanjem razine glukoze u krvi i kontrolom ostalih faktora rizika koji oštećuju krvne žile te je zbog toga posebno važan prestanak pušenja poradi izbjegavanja komplikacija. Također je važno, uz praćenje glukoze u krvi, praćenje krvnog tlaka i probir i liječenje retinopatije (oštećenje mrežnice oka koja uzrokuje sljepoću), kontrola masnoća u krvi i probir i liječenje bolesti bubrega. Odabir lijekova za liječenje dijabetesa se prilagođava pojedinoj oboljeloj osobi uzimajući u obzir dob, trajanje bolesti, rizik od hipoglikemije, razvijenost komplikacija i ostale čimbenike [1], [2], [5].

U Gradu Zagrebu je Referentni centar za šećernu bolest Ministarstva zdravstva pri Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac koja je ujedno i suradna ustanova Svjetske zdravstvene organizacije.

1. WHO Diabetes factsheets, WHO, 2022, dostupno na: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diabetes>

2. WHO Europe Diabetes, WHO, dostupno na: [https://www.who.int/europe/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/europe/health-topics/diabetes#tab=tab_1)

3. Nacionalni registar osoba sa šećernom bolešću, Izvješće za 2021. godinu, HZJZ, 2022, dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2022/03/lzvjec%C5%A1%C4%87e-za-2021.-godinu.pdf>

4. Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Hrvatski zdravstvo-statistički ljetopis za 2021. godinu, Zagreb 2021. godine, dostupno na: <https://www.hzjz.hr/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis-za-2021-g/>

5. Rahelić D i sur., Hrvatske smjernice za farmakološko liječenje šećerne bolesti tipa 2, dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HR-smjernice-za-lijecenje-%C5%A1eceme-bolesti-tipa-2.pdf>

*Zdravstveno-statistički ljetopis Grada Zagreba za 2022. godinu* u elektroničkoj inačici dostupan je na poveznici:

**<https://stampar.hr/hr/publikacije>**

