

# ZLOĆUDNE NOVOTVORINE MOKRAĆNOG TRAKTA I MUŠKOG SPOLNOG SUSTAVA OTKRIVENE PROVEDBOM PROGRAMA PREVENTIVNIH SISTEMATSKIH PREGLEDA HRVATSKIH BRANITELJA

---

Petričević, Ana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:263012>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-12**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Ana Petričević

ZLOĆUDNE NOVOTVORINE MOKRAĆNOG TRAKTA I  
MUŠKOG SPOLNOG SUSTAVA OTKRIVENE PROVEDBOM  
PROGRAMA PREVENTIVNIH SISTEMATSKIH PREGLEDA  
HRVATSKIH BRANITELJA: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, srpanj 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY  
NURSING

Ana Petričević

MALIGNANT NEOPLASMS OF THE URINARY TRACT  
AND MALE REPRODUCTIVE SYSTEM DETECTED BY THE  
IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM OF PREVENTIVE  
SYSTEMATIC EXAMINATIONS OF CROATIAN  
VETERANS: research

Bachelor thesis

Rijeka, july 2022.

## Izješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	SVEUČILIŠTE U RIJECI-FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
Studij	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime studenta	ANA PETRIČEVIĆ
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	ZLOČUDNE NOVOTVORINE MOKRAČNOG TRAKTA I MUŠKOG SPOLNOG SUSTAVA OTKRIVENE PROVEDBOM PROGRAMA PREVENTIVNIH SISTEMATSKIH PREGLEDA HRVATSKIH BRANITELJA
Ime i prezime mentora	VESNA ČAČIĆ
Datum zadavanja rada	
Datum predaje rada	04.06.2022.
Identifikacijski br. podneska	ID 1861439529
Datum provjere rada	21.06.2022.
Ime datoteke	
Veličina datoteke	631.65K
Broj znakova	
Broj riječi	6 474
Broj stranica	42

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	8%
Izvori s interneta	8%
Publikacije	0%
Studentski radovi	0%

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	22.06.2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

23.06.2022.

Potpis mentora

Vesna Čačić, mag.rehab.educ.

Rijeka, 14. 8. 2022.

### Odobrenje nacrtu završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomirane radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
 odobrava nacrt završnog rada:

ZLOČUDNE NOVOTVORINE MOKRAČNOG TRAKTA I MUŠKOG SPOLNOG  
 SUSTAVA OTKRIVENE PROVEDBOM PROGRAMA PREVENTIVNEI  
 SISTEMATSKIH PREGLEDA HRVATSKIH BRANITELJA: rad s grafičkimjen  
 MALIGNANT NEOPLASMS OF THE URINARY TRACT AND MALE  
 REPRODUCTIVE SYSTEM DETECTED BY THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM  
 OF PREVENTIVE SYSTEMATIC EXAMINATIONS OF CROATIAN MILITARYME

Titular: Ana Mužićević

Mesto: Vana Čačić, prof. mlada, spec. med. tehn.

Izvest: Katica Džurđević, Fakultet zdravstvenih studija

Prodiplomski stručni Saznavač – izv. mlada

Povjerenstvo za završne i diplomirane radove

Podpisateljica: Prof. dr. Helena Stancek

Prof. Helena Stancek, dipl. psiholog – prof.

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Anatomija i fiziologija mokraćnog sustava i muškog spolnog sustava.....	1
1.2. Maligne bolesti mokraćnog sustava .....	5
1.3. Maligne bolesti muškog spolnog sustava .....	8
1.4. Preventivni sistematski pregledi hrvatskih branitelja .....	10
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	16
3. ISPITANICI I METODE .....	17
4. REZULTATI .....	18
4.1. Raspodjela podataka po broju preventivnih pregleda.....	18
4.2. Raspodjela pregleda prema spolu .....	20
4.3. Raspodjela podataka prema vrsti oboljenja .....	22
4.4. Raspodjela podataka prema dijagnozi .....	24
4.5. Raspodjela podataka prema dobi.....	27
5. RASPRAVA.....	29
6. ZAKLJUČAK.....	32
LITERATURA .....	33
POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA .....	35
ŽIVOTOPIS .....	36

## SAŽETAK

Maligne bolesti mokraćnog i muškog spolnog sustava vrlo su česta pojava u suvremenom svijetu. Male razlike pojavljuju se u ovisnosti o rasi, dobi, spolu, te činiteljima okruženja. U maligne bolesti mokraćnog sustava ubrajaju se karcinom bubrega, mokraćovoda, mokraćnog mjehura te mokraćne cijevi. S druge strane u maligne bolesti muškog spolnog sustava ubrajaju se karcinom prostate, karcinom testisa te karcinom penisa, od kojih se karcinom prostate klasificira i kao drugi najčešći karcinom dijagnosticiran muškoj populaciji. Populacija hrvatskih branitelja iz domovinskog rata zbog svoje dobi te načina života i proživljenog Domovinskog rata izložena je različitim oboljenjima. Namjera je pokretanja Programa preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata bila spriječiti upravo pojavu malignih i bilo kojih drugih bolesti kod ove ranjive populacije.

**Ključne riječi:** hrvatski branitelji, mokraćni sustav, muški spolni sustav, maligne novotvorine, preventivni sistematski pregled

## ABSTRACT

Malignant diseases of the urinary and male reproductive systems are very common in the modern world. Small differences occur depending on race, age, gender, and environmental factors. Malignant diseases of the urinary system include cancers of the kidneys, urethra, bladder and urethra. On the other hand, malignant diseases of the male reproductive system include prostate cancer, testicular cancer and penile cancer, of which prostate cancer is classified as the second most common cancer diagnosed in the male population. The population of Croatian veterans of the Homeland War is exposed to various diseases due to their age and way of life and the Homeland War. The intention of launching the Program of Preventive Systematic Examinations of Croatian Homeland War Veterans was to prevent the occurrence of malignant and any other diseases in this vulnerable population.

**Keywords:** Croatian veterans, male reproductive system, malignant neoplasms, preventive systematic examination, urinary system

# 1. UVOD

## 1.1. Anatomija i fiziologija mokraćnog sustava i muškog spolnog sustava

Razvoj se organa mokraćnog sustava usko povezuje s razvojem spolnih organa kod čovjeka. Kod muškaraca je slučaj da se mokraćni i spolni organi ne odvajaju na način da se kroz mokraćnu cijev vrši izbacivanje mokraće ali i sperme tijekom ejakulacije. S druge strane, kod žena se u tijekom razvoja u potpunosti razdvajaju mokraćni od spolnih organa. Organi koji su dio mokraćnog sustava sudjeluju u regulaciji volumena i sastavnica tjelesne tekućine. Mokraćnim se putem iz krvne plazme vrši i odstranjivanje i tvari koje su otpadne, odnosno krajnji su produkti u čovjekovu metabolizmu, različiti toksini i slično, a osim toga izlučuje se i višak vode i elektrolita koji se pretvaraju u urin odnosno mokraću.

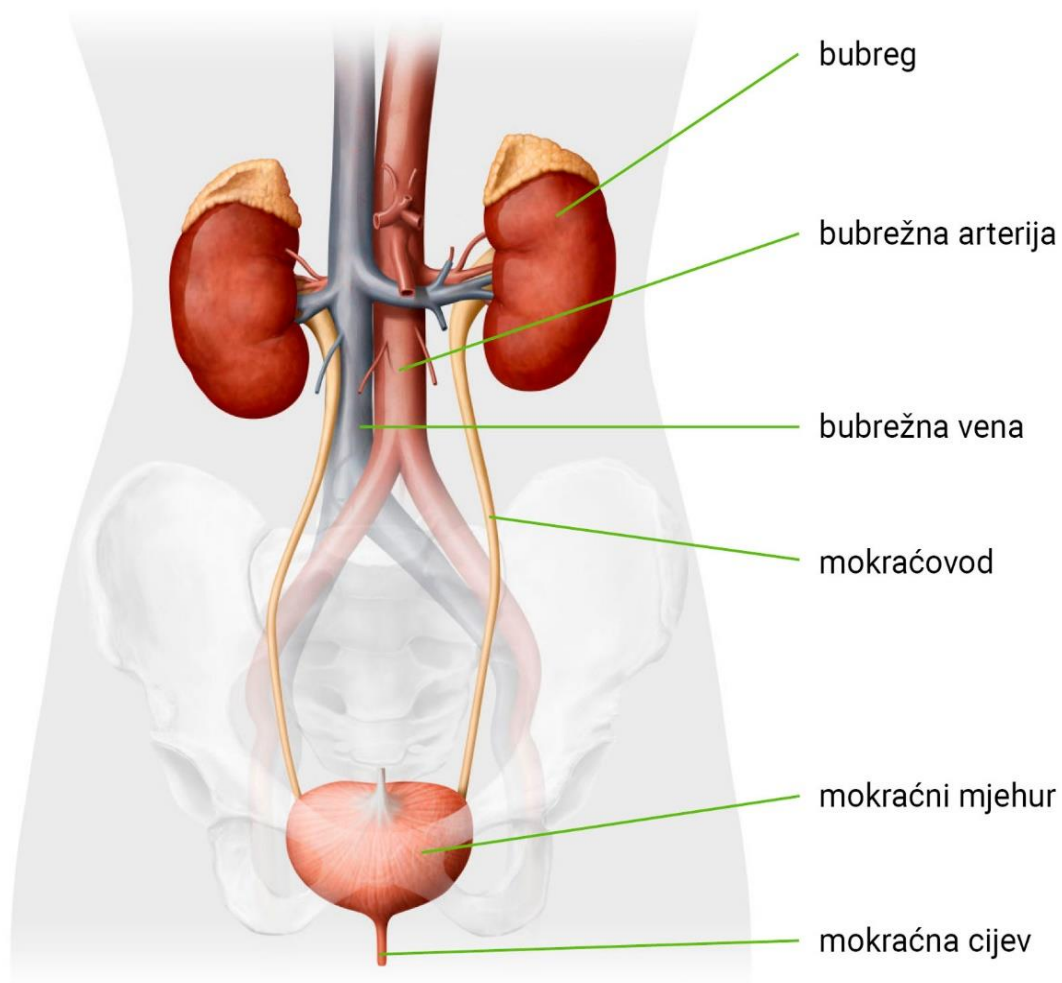
Također, mokraćni sustav svakog zdravog čovjeka sastoji se od:

- bubrega,
- mokraćnog mjehura,
- mokraćne cijevi,
- mokraćovoda.

Jedna od osnovnih funkcija mokraćnog sustava je činjenica da se putem istoga uklanjaju otpadne i nepotrebne tvari iz organizma (1).



Slika 1. Mokraćni sustav



Izvor: Cerin, S., Inkontinencija kod starijih osoba - prevencija, uzroci, liječenje, Varaždin: Sveučilište Sjever, 2019.

Bubrezi predstavljaju dvije žlijezde koje se nalaze na području lijeve i desne strane kralježnice, a smješteni su na visokom dijelu slabinskog područja. Njihova je osnovna funkcija stvaranje mokraće, koja prolazi dvama mokraćovodima, odnosno uretrama. Bubrezi ujedno predstavljaju i najveće ekskretorne organe ljudskog organizma, koji za svrhu imaju uklanjanje nepotrebnih tvari koje su u organizam unesene izvana ili se smatraju neželjenim produktima tjelesnog metabolizma. Osnovnu zadaću bubrega predstavlja filtracija krvi uz održavanje ravnoteže funkcija organizma odnosno njegove homeostaze (2).

Mokračovod predstavlja mišićnu cijev dužine 25 do 30 centimetara, zahvaljujući čijoj peristaltici sadržaj prolazi sve do mokraćnog mjehura. Mokračovod se sastoji od nekoliko dijelova: abdominalnog dijela, zdjeličnog dijela te intramuralnog dijela koji je smješten u stjenki mokraćnog mjehura. Mokraćni mjehur predstavlja vrstu mišićnog organa koji je šupalj, odnosno on sakuplja i izbacuje mokraću odnosno urin. Smješten je na području iz preponske kosti. Anatomski, sastoji se od: baze, vrata, tijela i vrha. Osim toga, mokraćni se mjehur sadrži tijelo mokraćnog mjehura te trokutasto područje glatkih mišića kroz koje prolaze mokraćna cijev i mokraćovodi (1).

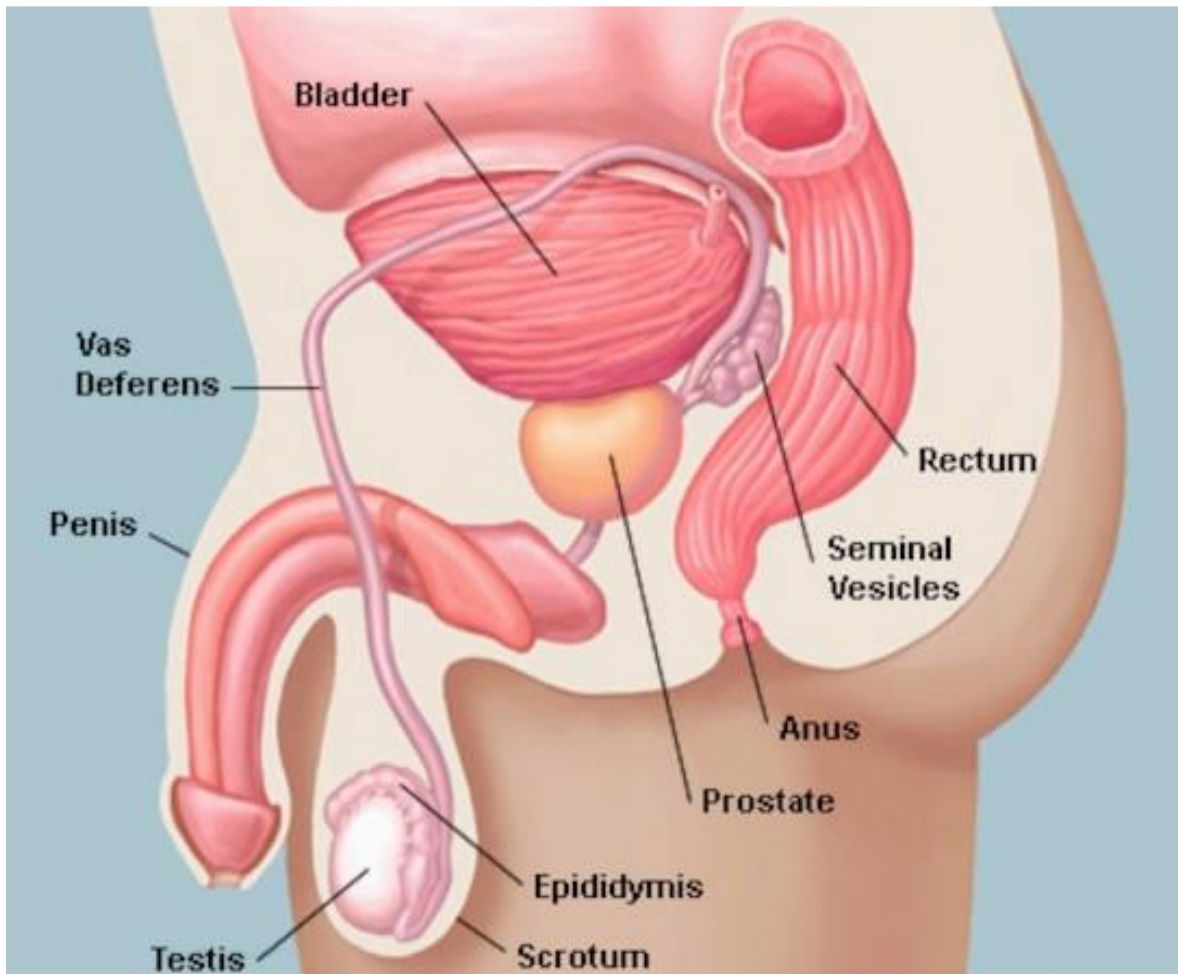
Mokraćni mjehur kod odraslog čovjeka uobičajeno sadržava u prosjeku 300 ml urina, no zahvaljujući elastičnosti svoga tkiva može zadržati i do jedne litre urina. Mokraćni mjehur podrazumijeva i najvažniji dio cjelovitog sustava koji je zadužen za zadržavanje te ispuštanje urina. Također, imanje normalne funkcije mokraćnog mjehura podrazumijeva očuvanje i zdravlje mozga, leđne moždine, sposobnosti i funkcije donjeg urinarnog trakta, motivaciju osobe da održava kontinenciju zajedno s funkcionalnom sposobnosti za korištenje WC-a i okruženja koje će pozitivno utjecati na sam proces. Mokraćna cijev, s druge strane predstavlja cjevasti organ kojemu je svrha odvođenje mokraće iz mokraćnog mjehura. Dužina mokraćne cijevi varira ovisno o spolu, pa je tako kod žena duga tek 3 do 5 centimetara i njezin je vanjski otvor na području stidnice, dok je kod muškaraca ista duga između 20 i 25 centimetara, a prolazi kroz područje prostate i penisa te se otvara na vrhu istoga (3).

Muški se spolni sustav može podijeliti na unutarnje i vanjske spolne organe. Unutarnje spolni organi muškarca sastoje se od:

- sjemenika ili testisa
- nadsjemenika
- sjemenovoda
- sjemenog mjehurića
- predstojne žlijezde

Vanjski spolni organi muškarca odnose se na spolni ud odnosno penis i mošnjicu odnosno skrotum (4).

Slika 2. Muški spolni sustav



Izvor: Petrić, S., Kirurško liječenje karcinoma prostate, Rijeka: Sveučilište u Rijeci, 2019.

Muška spolna žlijezda naziva se još i sjemenik predstavlja parnu, složenu tubuloznu žlijezdu, koja se nalazi u skrotumu. Iako se nalazi na području izvan tjelesne šupljine pripada unutarnjim spolnim organima iz razloga što gledajući prvotni položaj na početku i tijekom razvoja, istima i pripada (5)

Nadsjemenikom se naziva organ jedan od parnih organa koji se nalazi na rubu sjemenika, a na koji je naslonjen s dvije strane, gornje i stražnje. Njegovi su sastavni dijelovi: glava (gornji i prošireni dijelovi), tijelo i rep (uski i dugački dijelovi) a koji nakon toga prelaze u sjemenovod (4).

Sjemenovod predstavlja osnovni kanal i izvod sjemenika. Radi se o dugom cjevastom organu čija je duljina oko 50 centimetara koji se proteže od kraja repa nadsjemenika, vrlo blizu donjeg dijela sjemenika. Kroz trbušnu šupljinu prolazi preponskim kanalom te prolazi stražnjom stranom mokraćnog mjehura te stražnjom stranom prostate, a to mjesto predstavlja i njegov završetak koji se spaja u odvodni kanal sjemenog mjehurića. Sjemeni mjehurić, potom, predstavlja parnu žlijezdu koja je se nalazi u prostoru između rektuma te fundusa mokraćnog mjehura. Isti zajedno sa sjemenovodom čini i ejakulacijski kanal (5).

Predstojna se žlijezda još naziva i prostata ili kestenjača, zbog svog oblika i veličine koji podsjećaju na kesten. Nalazi se na području koje se nalazi između mokraćnog mjehura te dijafragme urogenitale. Ova se žlijezda može jednostavno palpirati kroz rektum stoga se na takav način može ustanoviti značajan broj patoloških promjena, posebice u obliku ili veličini (6).

Penis predstavlja dio muških spolnih organa koji je vanjski, a koji se ujedno sastoji od dva dijela. Korijen penisa naziva se pars fixa, a nalazi se površno u odnosu na perinealnu membranu. Tijelo penisa i glavić čini pars libera. Osnova penisa se sastoji od triju erektilnih tijela: desnog i lijevog corpora cavernosuma penisa te neparnog corpora spongiosuma penisa unutar kojega je smještena i mokraćna cijev. Mokraćna cijev kod muškaraca, osim što odvodi mokraću služi i kao odvod sperme (4).

Mošnja predstavlja kožnu i fibroznomišićnu vreću koja je podijeljena na dvije polovice, lijevu i desnu, uz pomoć vezivne pregrade. Svaka se polovica mošnje sastoji od sjemenika, nadsjemenika te donjeg dijela sjemene vrpce (6).

## **1.2. Maligne bolesti mokraćnog sustava**

Malignim bolestima mokraćnog sustava pripadaju bubrega, karcinom mokraćovoda, zatim karcinom mokraćnog mjehura te karcinom mokraćne cijevi. Također, potrebno je istaknuti kako su karcinom bubrega i karcinom mokraćnog mjehura najčešće vrste karcinoma mokraćnog sustava kod ljudi (1).

Karcinom bubrega predstavlja između 2 i 3% ukupnog broja zloćudnih tumora kod odraslih osoba. Najčešće se dijagnosticira kod osoba starije životne dobi, između 60 i 70 godina, a najčešće se pojavljuje u zapadnim zemljama. U posljednjih nekoliko godina skandinavske zemlje bilježe najveći pad incidencije i mortaliteta uzrokovanog karcinomom bubrega. S druge strane u zemljama istočne Europe. Pa tako i u Republici Hrvatskoj bilježi se porast i incidencije i mortaliteta uzrokovanog ovom vrstom karcinoma. Primjerice prema podacima zabilježenima u Hrvatskom registru za rak 2013. godine od karcinoma bubrega u Republici Hrvatskoj je 481 muškarac i 261 žena, što je u postotku 4% od ukupnog broja zloćudnih tumora kod muškaraca te 3% od ukupnog broja zloćudnih tumora kod žena. Prema tome, može se istaknuti kako je prosječna stopa incidencije iznosila 15,6/100000 odnosno kod muškaraca je iznosila 23,3/100000 te 10,5/100000 kod žena (7).

Od 481 dijagnosticiranog slučaja umrlo ih je 280. Sama bolest je u većini slučajeva dijagnosticirana sasvim slučajno tijekom provedbe dijagnostičkih postupaka iz sasvim drugog razloga. Prema tome, može se zaključiti kako se ovaj karcinom dijagnosticira uglavnom u lokoregionalnom stadiju. Ukupni podaci o petogodišnjem preživljenju nakon dijagnoze karcinoma bubrega iznosi u prosjeku između 50 i 60%, dok je preživljenje nakon metastaske bolesti tek 10%. Prognoze pacijentu s dijagnozom karcinoma bubrega uvelike ovise o otkrivenom stadiju bolesti, ali i o čimbenicima koji utječu na rizik, primjerice kao što je veličina karcinoma, te njegov gradus i nekroza (7).

Čimbenici rizika koji se povezuju s metastazama povezuju se s Karnofskyjevima statusom, vrijednostima hemoglobina, vremenu koje je proteklo od trenutka dijagnoze bolesti do njezina liječenja ili povrata, kalcemiji, broju trombocita te broju neurofila. Lokalni oblik bolesti liječi se uglavnom kirurškim zahvatom. Korištene metode odnose se uglavnom na ablaciju karcinoma, parcijalnu nefrektomiju ili radikalnu nefrektomiju koje uvelike ovise o veličini karcinoma te općem stanju pacijenta. Također, istraživanja pokazuju kako je petogodišnje preživljenje kod pacijenata koji imaju T1 i T2 karcinom gotovo 80%. pritom, nisu zabilježeni dokazi kako adjuvantna terapija pridonosi povećanju stope preživljenja (1, 7).

U slučaju pojave metastaza u liječenju se primjenjuje takozvana ciljana terapija. Za praćenje nakon provedbe lokalnog kirurškog zahvata (nakon ablacije karcinoma te

parcijalne ili radikalne nefrektomije) još uvijek nema standardiziranog procesa te točnih preporuka za isto, a ovisi o stadiju u kojem se karcinom nalazi, patohistološkim obilježjima te vrstama zahvata koji je proveden. Osnovna svrha praćenja je detekcija povrata bolesti ili metastaza u fazi dok se još uvijek može kirurški liječiti. Najveći broj povrata bolesti događa se unutar roka od tri godine, iako se mogu javiti i kasnije, čak i nakon proteka 10 godina (7).

Karcinom mokraćnog mjehura predstavlja vrlo čest oblik bolesti te se ujedno povezuje i sa značajnim razinama mortaliteta ali i troškova liječenja, te predstavlja jednu od najčešćih novotvorina u mokraćnom sustavu. Najčešće se pojavljuje kod osoba srednje ili starije životne dobi, iako postoje zabilježeni slučajevi u kojima se bolest pojavila i kod djece. Prilikom provođenja obdukcije nikad nije zabilježeno da je nađen slučajna nalaz što ide u prilog činjenici kako je vrijeme bez pojave prvih simptoma zaista vrlo kratko (7,8).

Karcinom mokraćnog mjehura pojavljuje se u spektru bolesti vrlo širokog raspona i to od površinskih vrsta i vrlo diferenciranih oblika bolesti koji nemaju značajan utjecaj na preživljenje do vrlo malignih oblika karcinoma kod kojih je preživljenje vrlo kratko. Gotovo 75% karcinoma mokraćnog mjehura odnosi se na površinske oblike bolesti koji se odnose na površinske slojeve unutarnjih stjenki mokraćnog mjehura i ne ulaze u mišićne slojeve. S druge strane, karcinomi koji su mišićno invazivni prodiru do mišićnog sloja mokraćnog mjehura i odnose se na gotovo 20% slučajeva pojave karcinoma mokraćnog mjehura. Mogućnost ponovne pojave površinskog tumora uvjetovana je stupnjem diferencijacije stanica te stadiju bolesti (8).

Prema svjetskim podacima, incidencija karcinoma mokraćnog mjehura za muškarce iznosi 9/100000 dok je kod žena zabilježeno 2,2/100000, dok prosječna dob pacijenata s dijagnozom iznosi 73 godine. Također, podaci o incidenciji karcinoma mokraćnog mjehura ukazuju na značajne regionalne razlike, a najviše su stope zabilježene u najrazvijenijim zemljama u svijetu (9).

Osim toga, istaknuto je kako se karcinom mokraćnog mjehura čak kod dvostruko više slučajeva pojavljuje kod pripadnika bijele rase u odnosu na Afroamerikance, ali je kod Afroamerikanaca zabilježena veća stopa smrtnosti iz razloga što je dosadašnja

dijagnostika otkrivala karcinome koji su bili u uznapredovalim fazama te znatno agresivnijim oblicima (8).

### **1.3. Maligne bolesti muškog spolnog sustava**

U maligne bolesti muškog spolnog sustava ubrajaju se karcinom prostate, karcinom testisa te karcinom penisa (10).

Karcinom prostate smatra se drugim najčešće dijagnosticiranim karcinomom u muškoj populaciji u svijetu, sukladno podacima iz 2018. godine. Za usporedbu, i u ranijim razdobljima, primjerice 2012. godine također je bio drugi najčešće dijagnosticirani i peti karcinom po smrtnosti muške populacije (10). Jedni od najistaknutijih čimbenika za pojavu karcinoma prostate među muškarcima je životna dob, rasna pripadnost te obiteljska anamneza (11). Naime, karcinom prostate se smatra jednim od nasljednih oblika karcinoma, odnosno pozitivna obiteljska anamneza udvostručuje rizik za pojavu karcinoma prostate kod rođaka u prvom stupnju. Smatra se i kako je genetska etiologija u ovom slučaju vrlo kompleksna te da se odnosi na značajan broj gena odnosno da je prisutan poligeniski oblik nasljeđivanja (12).

Karcinom prostate uglavnom je jedan od spororastućih tipova tumora kod zahvaćene populacije, a to su, kako je i ranije navedeno, muškarci starije životne dobi. U slučajevima pojave kod mlađih muškaraca moguće je da karcinom vrlo progresivno raste. Stadij u kojemu se ovaj karcinom uglavnom otkriva je onaj u kojemu se ne pojavljuju simptomi već su isključivo povišene PSA vrijednosti unutar laboratorijskih nalaza, a prema kojima se potom utvrđuje potreba za biopsijom prostate. Neki od simptoma koji mogu ukazivati na pojavu karcinoma prostate uključuju pojavu učestalog mokrenja te urgenciju sa slabim mokraćnim mlazom, iako se čini kako isti predstavljaju vrlo nespecifične simptome koji se javljaju i u slučajevima postojanja drugih vrsta bolesti prostate, primjerice kao što je benigna prostatična hiperplazija. Osnovna je razlika u činjenici da kada je riječ o pojavi karcinoma prostate simptomi se tijekom vremena pogoršavaju (11).

Karcinomi testisa javljaju se u tek 1% od ukupnog broja novotvorina u muškoj populaciji. Međutim, jedni su od najčešćih tumora koji se pojavljuju kod muške populacije od doba puberteta pa sve do 45 godina, stoga ih ta činjenica čini klinički relevantnima. U gotovo 90% slučajeva u kojima se javlja novotvorina testisa riječ je o karcinomu spolnih stanica, dok tek nešto više od 2% ukupnog broja zabilježenih novotvorina odnosi se na karcinome strome i spolnog tračka testisa. Kada se promatraju podaci o ukupnoj incidenciji karcinoma spolnih stanica testisa govori se o broju 1,5/100000, a naglašene su i značajne razlike u incidenciji ovisno o promatranoj državi i stupnju njezina gospodarskog razvoja, kao i u rasi muškaraca. Zemljopisne razlike koje utječu na incidenciju idu u prilog činjenici kako je okolišni čimbenik jedan od glavnih za razvoj karcinoma testisa, dok je rasna razlika temeljena uglavnom na genetskim predispozicijama. Osnovni čimbenici rizika za koje je dokazano kako utječu na razvoj karcinoma spolnih stanica je postojanje pozitivne obiteljske anamneze, prethodnih karcinoma spolnih stanica, subfertilnosti, kriptorhizma te postojanje testikularne mikrolitijaze kod subfertilnih osoba (13).

Karcinom testisa se uglavnom otkriva nakon pojave kvržice unutar testisa, nakon čega je potrebno provesti UZ testisa te odrediti tumorske biljege. Potom, nužno je provesti radikalnu orhidektomiju pomoću koje se utvrđuje histološki tip karcinoma te njegova lokalna proširenost, a osim toga potrebno je utvrditi eventualne granice proširenja karcinoma izvan testisa. Najčešći oblik bolesti predstavlja lokalni oblik (I. stadij), kod seminoma je to nešto više od 75% dok je kod neseminoma 55%. Seminome je moguće liječiti uz konstantno praćenje, kemoterapiju ili radioterapiju, dok se neseminomi liječe primjenom retroperitonealne limfadenektomije, koja je u ovisnosti sa stadijem bolesti te njezinom histologijom, a nakon provedene orhidektomije. U slučajevima pojave neseminoma, nakon primjene kemoterapije primjenjuje se i kirurški oblik liječenja odnosno odstranjuje se rezidualna bolest. Nužno je da se pacijentu prije početka postupka liječenja objasne utjecaju terapijskih postupaka na fertilnost te da se istome, ovisno o njegovim željama, omogući pohrana sjemena. Nakon provedenog postupka orhidektomije, u slučajevima kada pacijentu nije preporučeno daljnje liječenje bolest se nadzire pod vodstvom onkologa, a u rijetkim slučajevima i urologa (7).

Za karcinom penisa karakteristično je da može biti lokaliziran na bilo kojem mjestu na osovini penisa, no u najvećem broju slučajeva pojava je zabilježena na prepuciju ili



glavi. Karcinom penisa također pripada spororastućim karcinomima i uglavnom je izlječiv ukoliko se otkrije u ranijim stadijima bolesti. U gotovo svima slučajevima bolesti penisa pretpostavljaju zloćudnu tvorbu kože, a najčešći oblik je karcinom pločastih stanica, koje dijeli karakteristike s pločastim karcinomima koji se mogu pojaviti na bilo kojem drugom dijelu tijela, primjerice kao što je to koža lica ili koža ruku. U ostale oblike karcinoma penisa spadaju i melanomi, koji se pojavljuju u obliku plavo-smeđih ravnih mrlja te je njihovo širenje značajno ubrzano. U iznimnim slučajevima, pojava karcinoma penisa može doći iz dubokog tkiva, što je karakteristika sarkoma. Karcinom penisa predstavlja i takozvanu bolest loše higijene, odnosno ova je izjava pod pretpostavkom da stanice prepucije koje su u fazi propadanja dovode do iritacija koje mogu pospješiti razvoj karcinoma. Ova se vrsta karcinoma uglavnom manifestira i kao uzdignuta kvržica ili lezija na penisu, a osim toga mogu se dogoditi i neobjašnjive promjene na koži. Kao i značajan broj drugih oblika karcinoma, ovu je vrstu moguće identificirati biopsijom. Postupak liječenja može se odrediti sukladno veličini karcinoma i njegovom stadiju. Prema tome, lokalne je i male karcinome moguće liječiti kirurškim putem, kemijskim putem, primjenom zračenja ili lasera bez da se značajnije ošteti pojava ili funkcije penisa. U slučajevima kada je karcinom zahvatio dublje tkivo penisa ili se radi o velikom karcinomu, operativni zahvat se smatra optimalnim rješenjem za većinu slučajeva. Opcija je i provođenje zračenja, no u tom slučaju rezultati nisu zadovoljavajući. Ukoliko se karcinom proširi i na limfne čvorove, kao optimalan terapijski proces provodi se operativni zahvat u kombinaciji sa zračenjem, dok se kemoterapija smatra nedostatnom u tretiranju ovog oblika karcinoma (14).

#### **1.4. Preventivni sistematski pregledi hrvatskih branitelja**

Hrvatske branitelje i stradalnike Domovinskog rata prepoznalo se u okvirima najviših pravnih aktova, prvenstveno u okviru Ustava Republike Hrvatske, unutar kojega je istaknuto kako je zaštita svih kategorija hrvatskih branitelja zajedno s hrvatskim ratnim vojnim invalidima te njihovim članovima uže obitelji, udovicama, roditeljima i djecom

poginulih hrvatskih branitelja područje kojemu je potrebno posvetiti značajnu količinu pažnje.

Osim toga, i u sklopu strateški važnih dokumenata koji uključuju i dokumente kao što je Nacionalna strategija razvoja zdravstva u Republici Hrvatskoj, zajedno s dokumentima koji su povezani s javnozdravstvenim strategijama i u drugim zemljama, ratne se veterane ističe kao izrazito ranjive skupine kojima je potrebno posvetiti posebnu pažnju, s obzirom dugotrajne i teške posljedice izazvane proživljavanjem rata i stjecanjem ratnog iskustva i stradanja.

Promjene u dobnoj strukturi unutar populacije hrvatskih branitelja očituju se u značajnom porastu broja starijih osoba, a čime se povećava i broj osoba sa zdravstvenim problemima kod takve populacije, a sve se događa zajedno s povećanjem potrebe za korištenjem dodatnih usluga koje nužno moraju koristiti u sklopu zdravstvenog sustava vlastite države.

Navedene promjene koje obuhvaćaju dobnu strukturu sa sobom donose i značajno povećanje stopa smrtnosti te pobola, a osim toga bilježi se i smanjenje funkcionalne sposobnosti osobe, a za populaciju hrvatskih branitelja karakterističan je značajan broj osoba s nižom kronološkom dobi s invaliditetom, značajno umanjenim funkcionalnim sposobnostima, multikomorbiditetima te ostalim nepovoljnim zdravstvenim situacijama te potrebama koje se vezuju uz iste, a povezane su s korištenjem zdravstvenih i socijalnih usluga.

Prema tome, nameće se poseban društveni i socijalni cilj ostatku populacije, koji se odnosi na zaštitu zdravlja spomenutog ranjivog dijela populacije kako bi se umanjila stopa pobola i smrtnosti, posebice kada je riječ o mlađim dobnim skupinama branitelja, te sa svrhom povećanja očekivanog trajanja i kvalitete života hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata (15).

U organizaciji Ministarstva branitelja zajedno s Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu te u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvom 2012. godine potpisan je sporazum o provođenju jednog od znanstveno-istraživačkih projekata pod nazivom „Praćenje pobola i smrtnosti hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i članova njihovih obitelji“ (16).

Provedba Programa preventivnih sistematskih pregleda za hrvatske branitelje uključivala je analizu vodećih uzroka smrti i pobola među populacijom hrvatskih branitelja, a sa svrhom smanjenja broja prijevremenih smrti i funkcionalne onesposobljenosti uzrokovane kardiovaskularnim te ostalim kroničnim nezaraznim i onkološkim bolestima. Osim toga, jedan je od najvažnijih ciljeva povećanje mogućnosti izlječenja i produžavanje očekivanog trajanja i kvalitete života.

Zajedno s organizacijom preventivnih sistematskih pregleda čiji je cilj rano otkrivanje bolesti i prepoznavanje osoba koje su visokorizične u razvoju određenih bolesti, a sve u cilju mogućnosti pravodobnih intervencija u sprječavanju razvoja manifestnih bolesti, u sklopu posebnih mjera provode se i aktivnosti koje promiču zdravlje kako bi se istakli pozitivni potencijali i sposobnosti pojedinca i njegova okruženja nad čimbenicima od utjecaja na zdravlje (15).

Nakon završetka prve faze projekta, Hrvatski zavod za javno zdravstvo prikazao je podatke koji su uključivali usporedbu smrtnosti hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata u odnosu na stope smrtnosti opće populacije. Prema tome, istaknuto je kako je u razdoblju od 1998. godine pa sve do 2010. godine preminulo ukupno 24.249 hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata (4,84%). Također, prvi rezultati ukazuju na činjenicu kako je uzrok smrti u najvećem broju slučajeva bio novotvorina odnosno karcinom, a potom se među uzročnicima smrti navode i bolesti krvožilnog sustava, posljedice ozljeda, trovanje i slični uzroci. U pogledu opće populacije, vodeći uzrok smrti među stanovnicima Republike Hrvatske bolest krvožilnog sustava, a kako je i ranije navedeno, isto nije vodeći uzrok smrti kod populacije hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata.

Unutar okvira Nacionalnog programa psihosocijalne i zdravstvene pomoći sudionicima i stradalnicima iz Domovinskog rata razvijen je cjeloviti sustav koji uključuje psihosocijalnu i zdravstvenu skrb te uz pomoć djelovanja centara za psihosocijalnu pomoć na županijskim razinama, regionalnih centara za psihotraumu i Centra za krizna stanja, osigurava se kontinuirana psihosocijalna i zdravstvena pomoć.

U organizaciji Ministarstva hrvatskih branitelja, a nastavno na Sporazum s Medicinskim fakultetom iz 2012. godine, 2016. godine pokrenut je pilot projekt pod nazivom „Program preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata“

koji se provodio isključivo na području Vukovarsko-srijemske županije od 01. listopada do 31. prosinca 2016. godine, a u kojem su sudjelovala 823 hrvatska branitelja iz Domovinskog rata s navedenog područja.

Prema podacima koji su opisivali zdravstveno stanje osoba koje su sudjelovale u preventivnim sistematskim pregledima zajedno s preporukama koje su proizašle iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo kroz Izvještaj o rezultatima provedbe, organizacija preventivnih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata nastavljena je i u narednim godinama na području svih županija Republike Hrvatske. Pregledi se provode u ukupno 29 ustanova kao što su opće i županijske bolnice, kliničke bolnice te klinički bolnički centri.

Program preventivnih sistematskih pregleda za hrvatske branitelje iz Domovinskog rata obuhvaća:

- laboratorijske pretrage (analiza krvi i urina)
- EKG
- RTG prsnih organa
- internistički pregled
- UZV abdomena
- UZV prostate za muškarce
- ginekološki pregled za žene (uključuje obvezan UZV dojki ili mamografiju i PAPA test)
- specijalistički pregled interniste,
- psihološko testiranje
- psihijatrijsku obradu (prvi pregled) prema indikacijama.

Podaci o ukupnom broju pregleda koji su prikupljeni u vremenu provođenja Programa preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata ukazuju na nekoliko činjenica:

- u 2016. godini preventivni sistematski pregled obavila su 823 hrvatska branitelja, u sklopu pilot projekta koji se provodio isključivo na području Vukovarsko-srijemske županije

- u 2017. godini preventivni sistematski pregled obavilo je ukupno 17.479 hrvatskih branitelja
- u 2018. godini preventivni sistematski pregled obavilo je je 21.670 hrvatskih branitelja
- u 2019. godini preventivni sistematski pregled obavilo je 21.066 hrvatskih branitelja

U razdoblju od 2016. godine u kojoj je započeo Program preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata pregled je obavljen kod 61.098 hrvatskih branitelja, posebno kod hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata koji imaju evidentirano 1500 i više dana borbenog sektora, a nemaju status Hrvatskog ratnog vojnog invalida, s obzirom da isti unutar redovne zdravstvene skrbi nemaju pokrivenu participaciju.

Tijekom provedbe Programa preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz domovinskog rata, posebna je pažnja posvećena potrebama za pravodobnim informiranjem braniteljske populacije o nužnosti brige za vlastito zdravlje, ranog otkrivanja bolesti i što ranijeg početka liječenja. U tu je svrhu iz Ministarstva branitelja upućeno preko 210.000 pismenih poziva prema hrvatskim braniteljima iz domovinskog rata kako bi se na vrijeme educiralo i izvijestilo braniteljsku populaciju te pospješio odaziv na preglede.

Unutar baze podataka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo vodi se evidencija o zdravstvenim stanjima hrvatskih branitelja koji su sudjelovali u Programu preventivnih pregleda te se Ministarstvu branitelja dostavljaju i izvještaji koji uključuju i analizu dobivenih podataka pomoću kojih je moguće pratiti bolesti koje se najčešće razvijaju kod hrvatskih branitelja. Takva vrsta sustavnog prikupljanja podataka koji uključuju i preventivne sistematske preglede osigurava daljnji razvoj preventivnih programa za skupine koje pripadaju visokom riziku.

Svi hrvatski branitelji koji su sudjelovali u Programu po završetku sistematskog pregleda dobili su potrebne preporuke, a njih 20.551 ili 44,9% upućeno je na dodatne dijagnostičke pretrage nakon preventivnog pregleda. Preporuku koja je uključivala pregled, ponovljenu kontrolu ili uputnicu prema specijalističkom pregledu dobilo je

23.012 branitelja ili 50,2% istih, dok je kod 8,3% branitelja koji su se odazvali pregledu, ili 3.787 njih dobilo je informaciju kako nije potrebno provoditi daljnje preglede ili dijagnostičke postupke nakon preventivnog pregleda.

U 2020. godini ponovno su potpisani sporazumi o nastavku provođenja Programa preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i, a isti, nakon uključivanja novih institucija iz zdravstvenog sektora, trenutno uključuju 32 zdravstvene ustanove u kojima je pregled moguće odraditi uz prethodnu najavu sukladnu terminima koji se javno objavljuju (16).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

**Opći cilj rada:** Analizirati broj i vrstu otkrivenih malignih novotvorina mokraćnog trakta i muškog spolnog sustava kod braniteljske populacije kroz program preventivnih sistematskih pregleda na Odjelu za urologiju Opće bolnice Zadar.

### **Specifični ciljevi rada:**

1. Prikazati broj otkrivenih malignih novotvorina prilikom pregleda u sklopu Programa preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata od 2017. do 2021. godine.
2. Utvrditi dobne skupine braniteljske populacije koja koristi preventivne sistematske preglede iz podataka prikupljenih unutar evidencije Odjela za urologiju Opće bolnice Zadar

Hipoteze rada su:

H1: Najveći broj otkrivenih novotvorina mokraćnog trakta i muškog spolnog sustava kod braniteljske populacije je maligne prirode.

H2: Broj novootkrivenih malignih tvorevina kroz preventivni sistematski pregled u razdoblju od ožujka 2017. do prosinca 2021. godine je u porastu

H3: Kroz Program preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata sistematske najviše malignih novotvorina zabilježeno je kod hrvatskih branitelja dobne skupine od 51 do 60 godina

### **3. ISPITANICI I METODE**

Materijali koji su korišteni u svrhu izrade ovog završnog rada uključuju bazu podataka Odjela za urologiju Opće bolnice Zadar. Potrebni podaci uključuju ukupan broj pacijenata, ukupan broj pacijenata koju su hrvatski branitelji Domovinskog rata koji su koristili pravo na preventivni sistematski pregled, broj pacijenata po spolu i dobi te vrste zloćudnih novotvorina koje su dijagnosticirane prilikom pregleda.

Prikupljeni su podaci biti prikazani metodom jednostavne deskriptivne statistike, odnosno interpretiranjem kroz frekvencije i prikaz kroz postotke. Podaci su grupirani i prikazivani kroz tablice, grafikone i dijagrame s pripadajućim opisima i zaključcima povezanim s pojedinim varijablama: dob, spol, vrsta i broj otkrivenih malignih novotvorina.



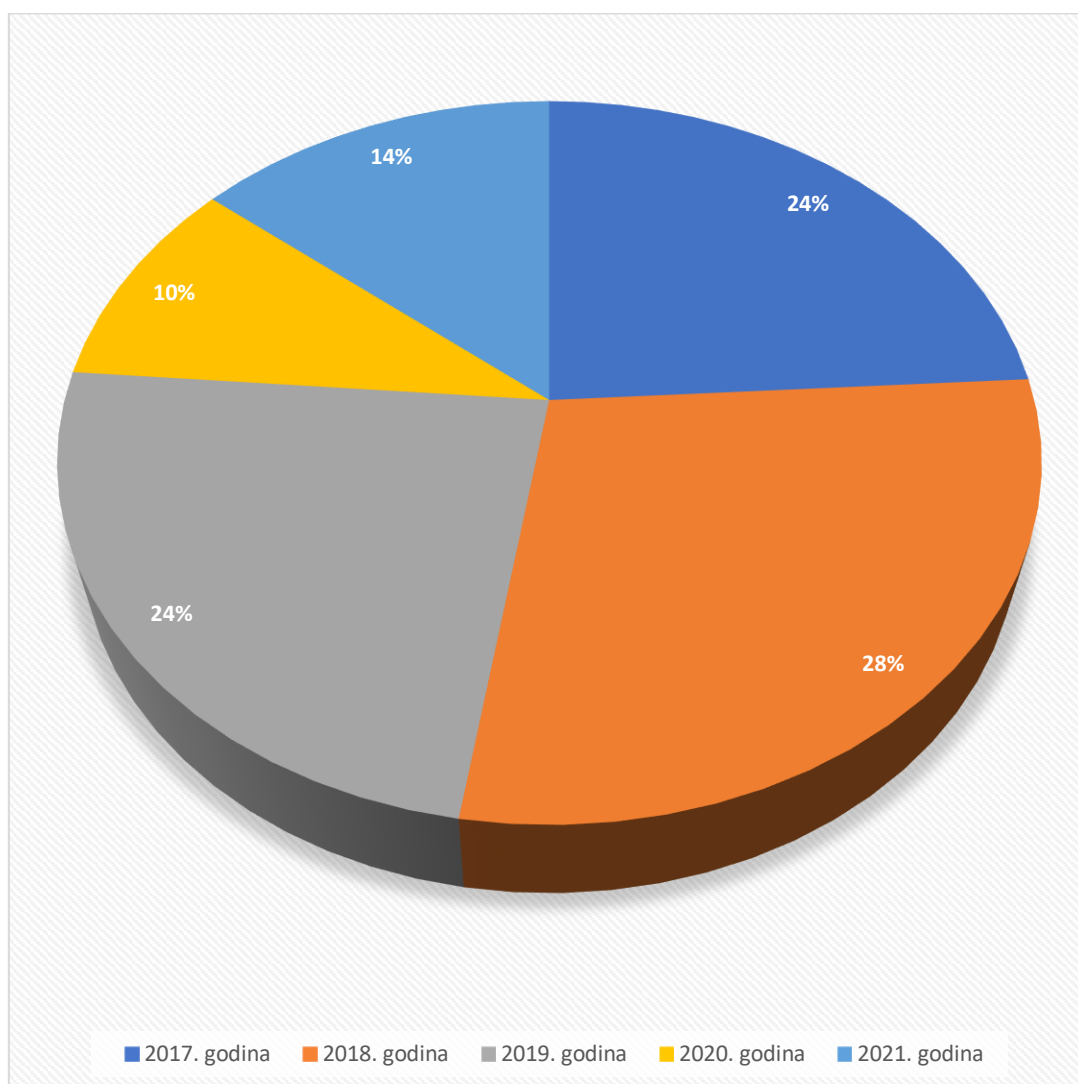
## **4. REZULTATI**

Na Odjelu za urologiju Opće bolnice Zadar preventivni sistematski pregledi hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata počeli su se provoditi 13. ožujka 2017. godine i do 31. prosinca 2021. godine pregledano je ukupno 5.748 hrvatskih branitelja koji su se odazvali preventivnom pregledu.

### **4.1. Raspodjela podataka po broju preventivnih pregleda**

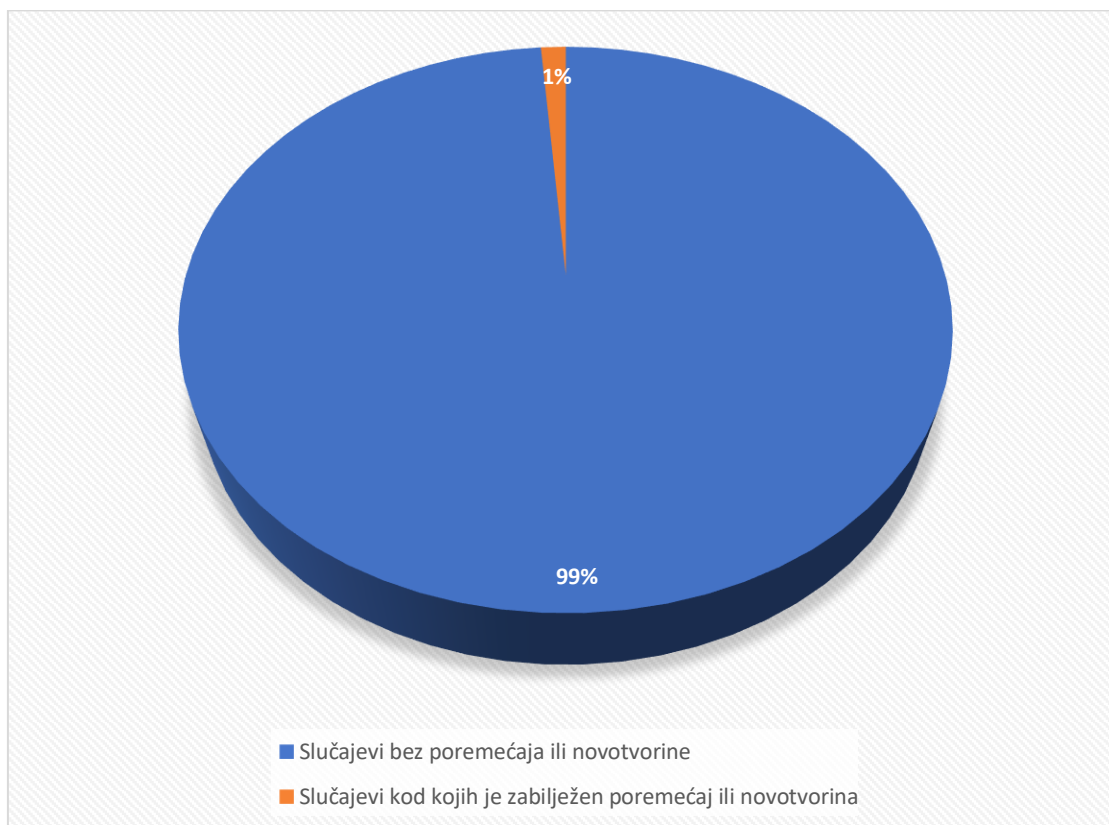
U 2017. godini preventivni sistematski pregled napravilo je 1.382 hrvatska branitelja, u 2018. godini taj je broj bio najviši i iznosio je 1.634 hrvatska branitelja, a potom brojka počinje opadati i 2019. godine iznosi 1.369 hrvatskih branitelja, 2020. godine 556 hrvatskih branitelja te 2021. godine 807 hrvatskih branitelja. Smanjenje broja preventivnih sistematskih pregleda može se pripisati i utjecaju pandemije COVID-19 bolesti, koja je u Republici Hrvatskoj uzela maha u 2020. godini.

Grafikon 1. Ukupan broj preventivnih pregleda u promatranom razdoblju



U ukupnom broju od obavljenih 5.748 preventivnim sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata zabilježeno je ukupno 72 oboljenja u promatranom razdoblju. Kod ostalih 5.676 osoba nisu uočeni poremećaji ili novotvorine.

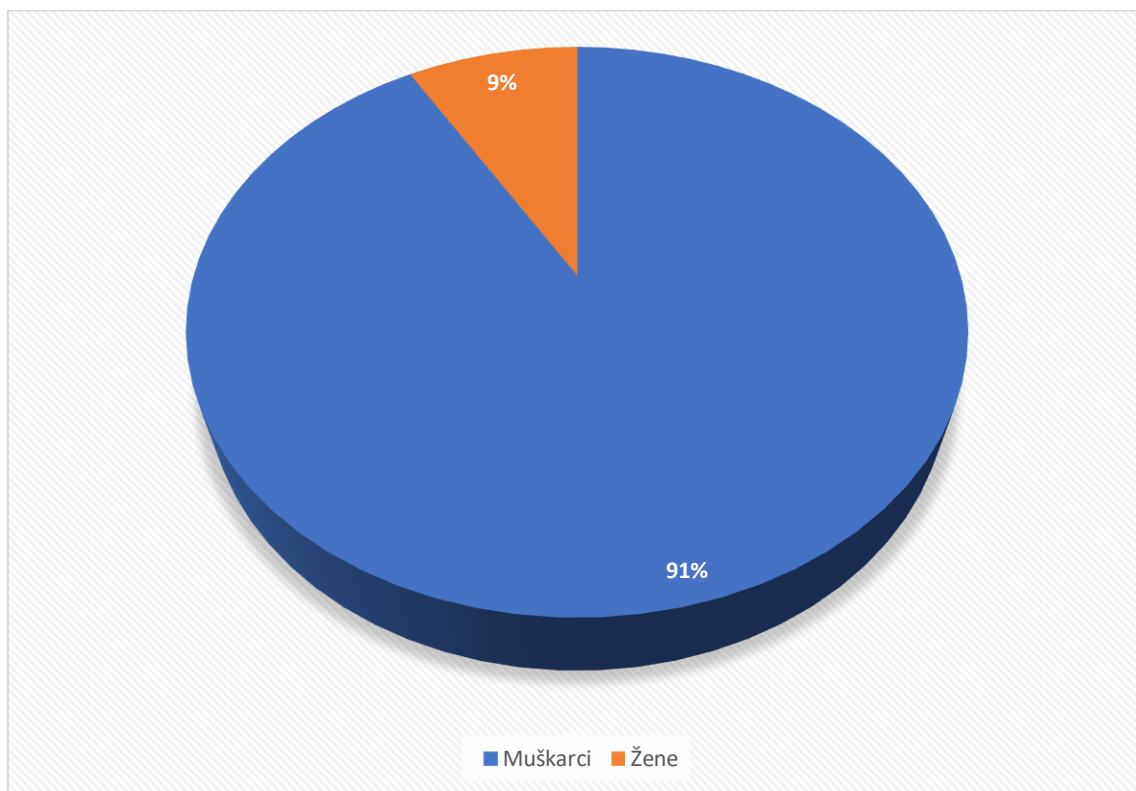
Grafikon 2. Udio slučajeva kod kojih je zabilježen poremećaj ili novotvorina



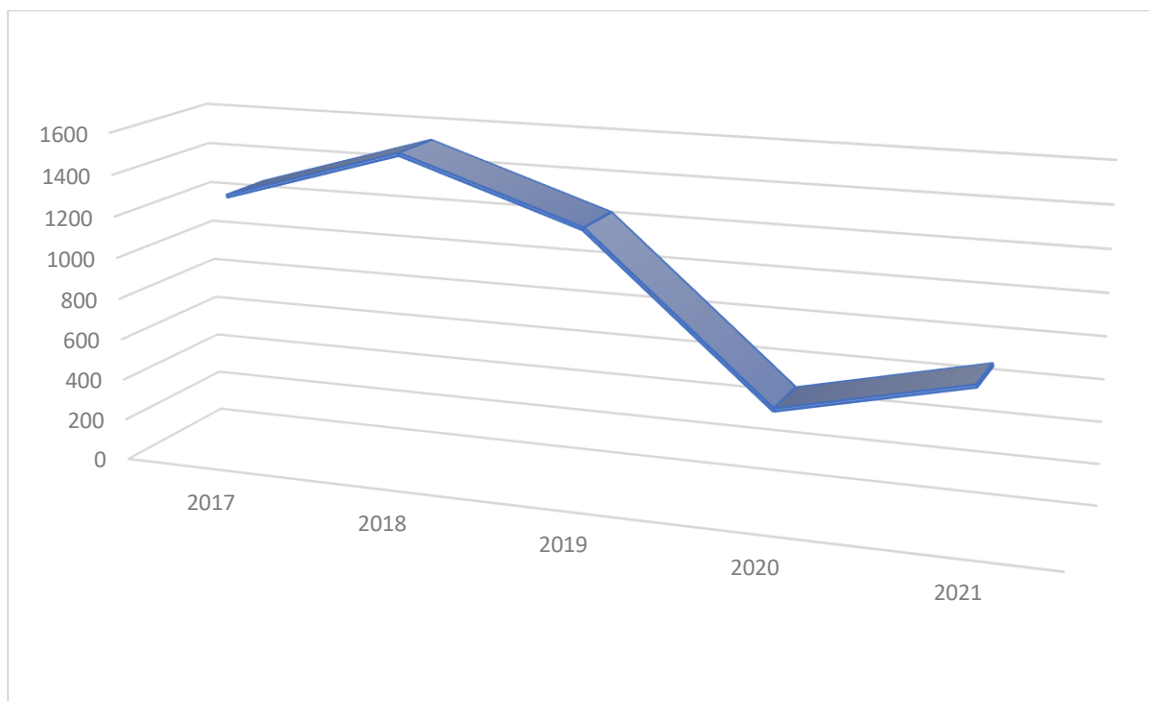
#### 4.2. Raspodjela pregleda prema spolu

Kod raspodjele podataka prema spolu vidljivo je kako je u programu preventivnih pregleda sudjelovalo više muškaraca nego žena. U 2017. godini u programu je sudjelovalo 1.278 muškaraca i 104 žene, 2018. godine zabilježeno je 1.536 muškaraca i 98 žena, 2019. godine zabilježeno je 1.235 muškaraca i 116 žena, u 2020. godini je zabilježeno 495 muškaraca i 61 žena, te u posljednjoj promatranoj 2021. godini zabilježeno je 696 muškaraca i 111 žena. U promatranom periodu, ukupan broj pregledanih muškaraca iznosio je 5.258, a ukupna broj pregledanih žena 490.

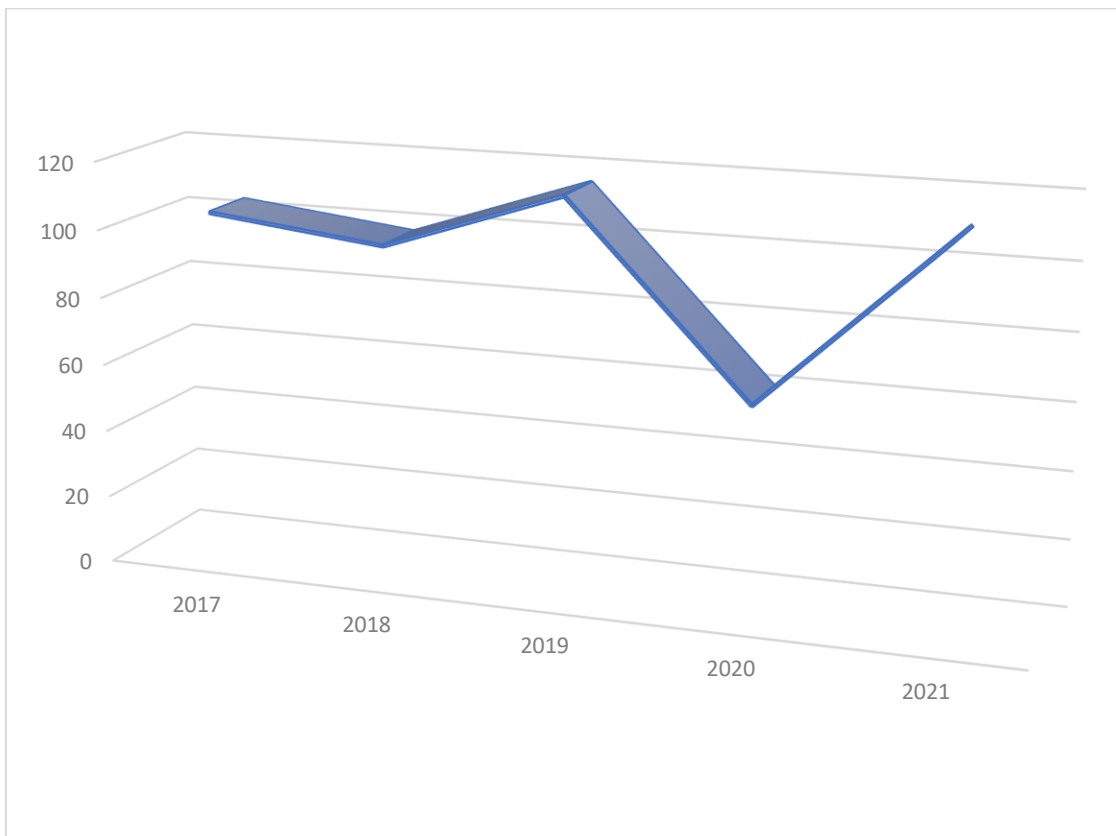
Grafikon 3. Raspodjela podataka prema spolu



Grafikon 4. Kretanje ukupnog broja muškaraca koji su sudjelovali u Programu



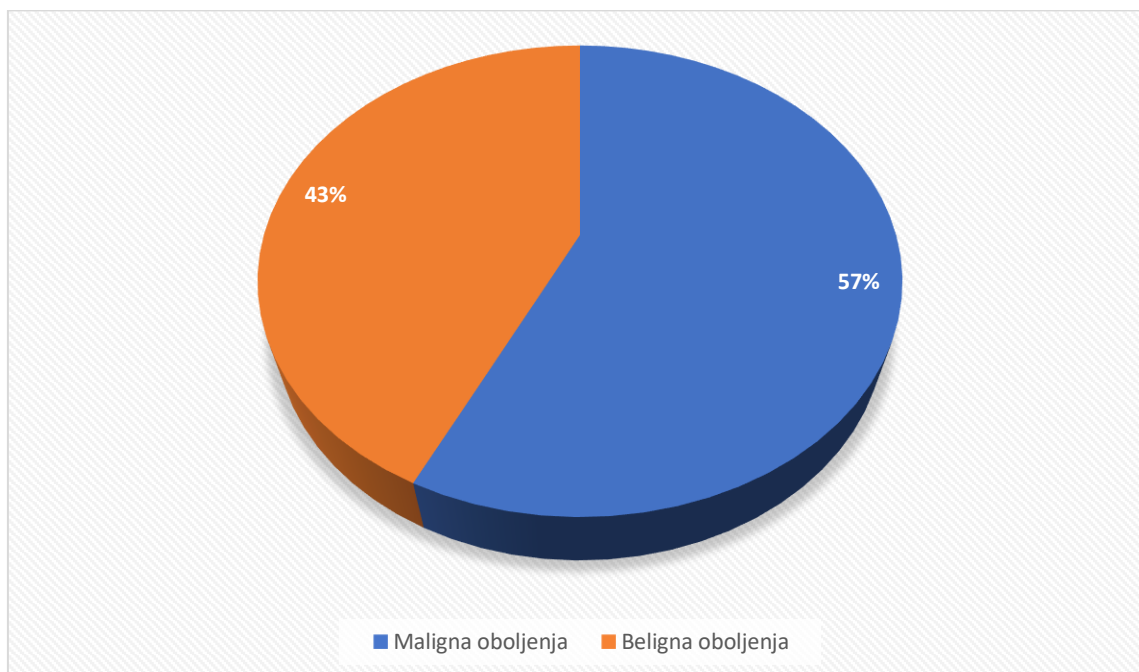
Grafikon 5. Kretanje ukupnog broja žena koje su sudjelovali u Programu



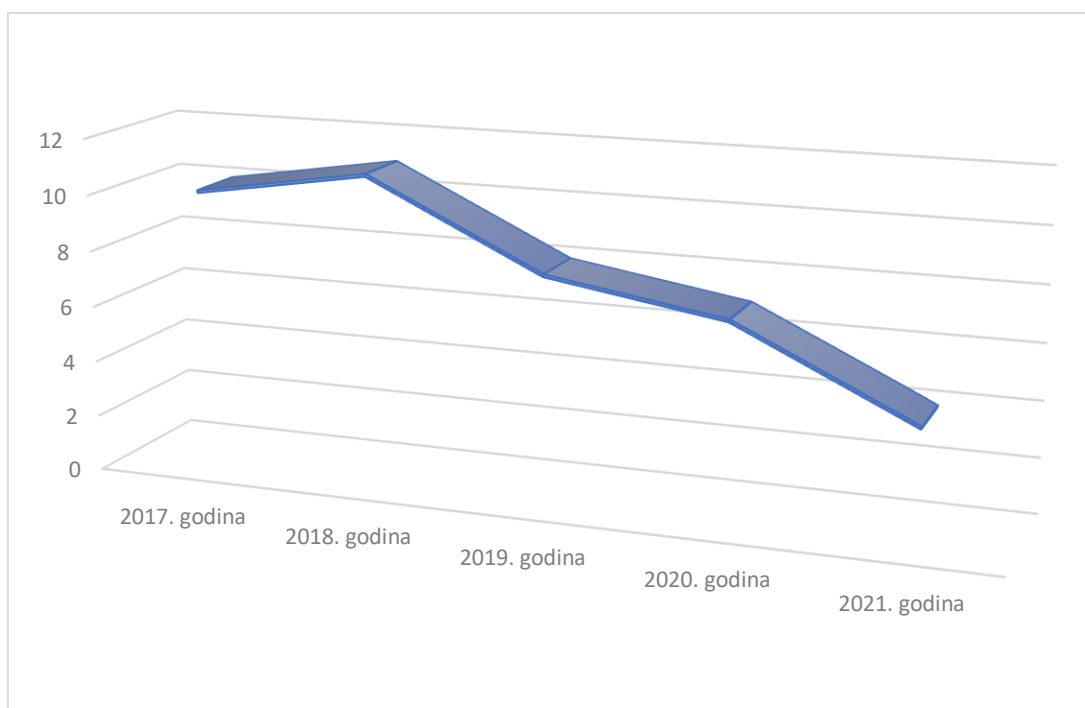
### 4.3. Raspodjela podataka prema vrsti oboljenja

Prilikom provođenja Programa sistematskih pregleda kod ispitanika su zabilježene maligne i dobroćudne novotvorine. 2017. godine zabilježeno je 10 malignih i 3 benigna oboljenja, 2018. godine 11 malignih i 12 benigna oboljenja, 2019. godine 8 malignih i 13 benigna oboljenja, 2020. godine 7 malignih i 1 benigno oboljenje te 2021. godine 4 maligna i 3 benigna oboljenja.

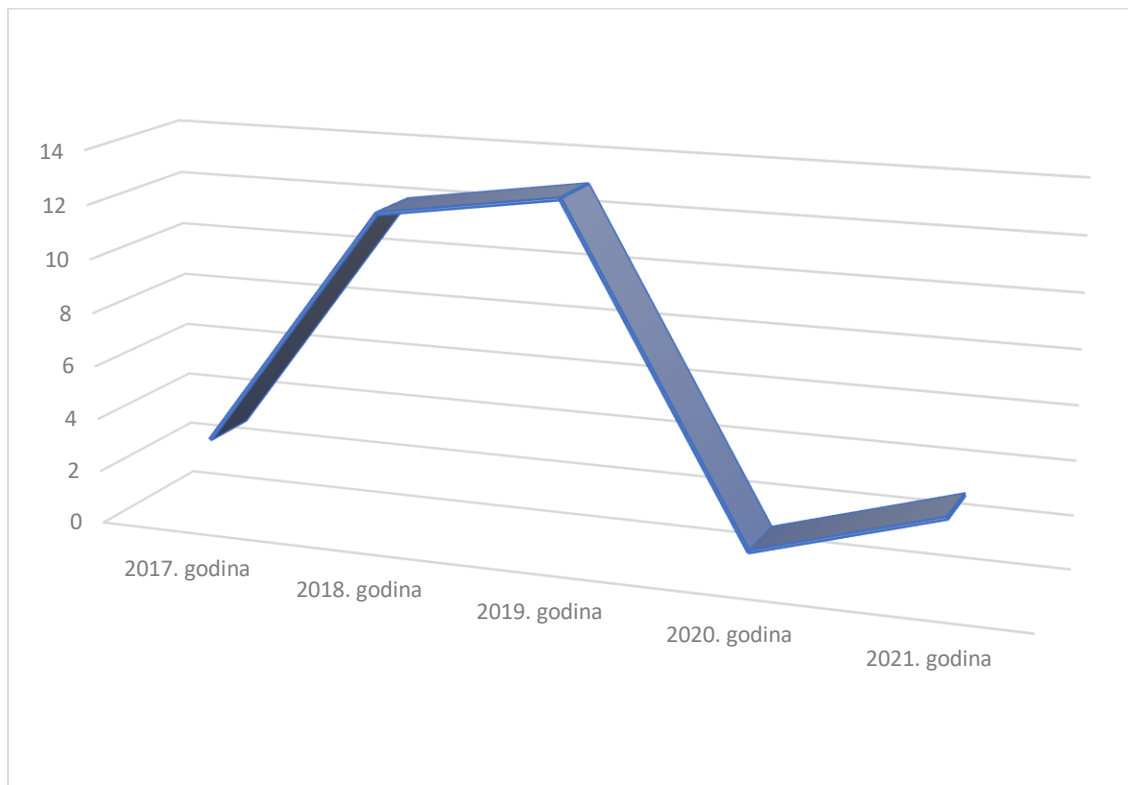
Grafikon 6. Raspodjela podataka prema vrsti oboljenja u promatranom razdoblju



Grafikon 7. Broj malignih oboljenja u promatranom razdoblju



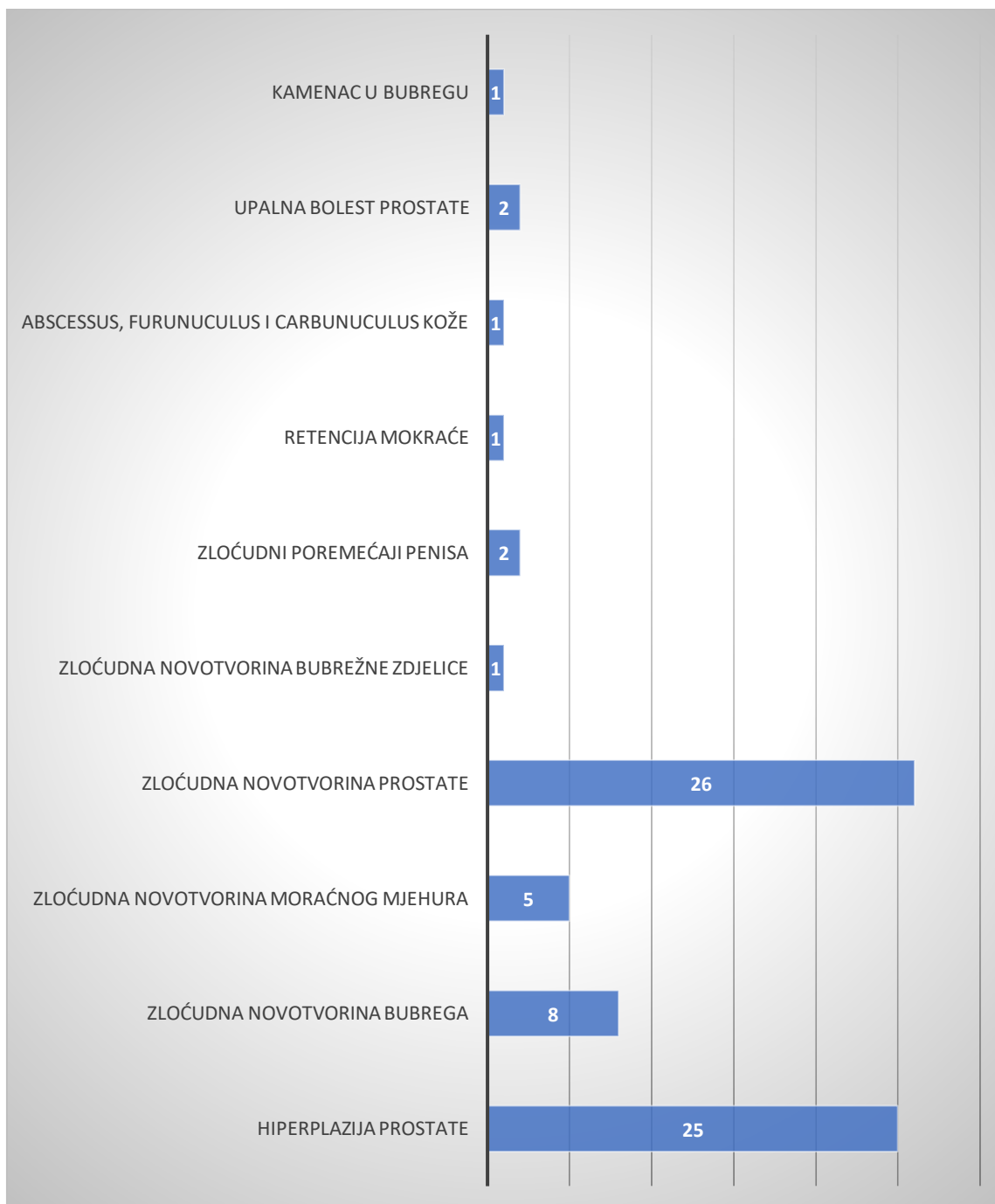
Grafikon 8. Broj benignih oboljenja u promatranom razdoblju



#### 4.4. Raspodjela podataka prema dijagnozi

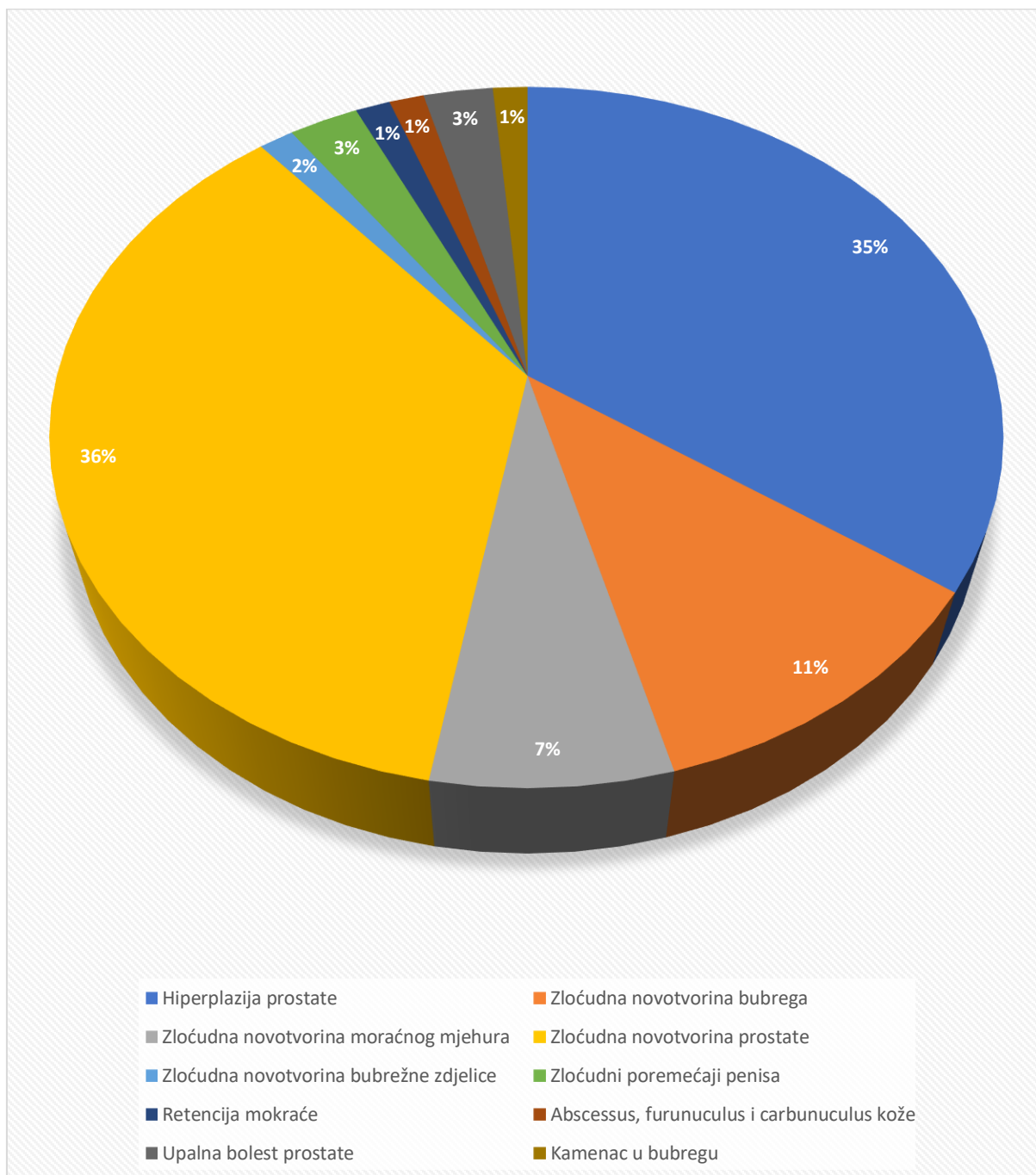
Najčešća zabilježena dijagnoza u promatranom razdoblju je zloćudna novotvorina kestenjače (prostate) u ukupno 26 slučajeva, a slijedi je hiperplazija prostate s 25 slučajeva te zloćudna novotvorina bubrega, zloćudna novotvorina mokraćnog mjehura, zloćudni poremećaj penisa i upalna bolest prostate te zloćudna novotvorina bubrežne zdjelice, retencija mokraće, Abscessus, furunculus i carbunculus kože, te kamenac u bubregu.

Grafikon 9. Podaci prema vrsti dijagnoze





Grafikon 10. Udio pojedine dijagnoze u ukupnim podacima

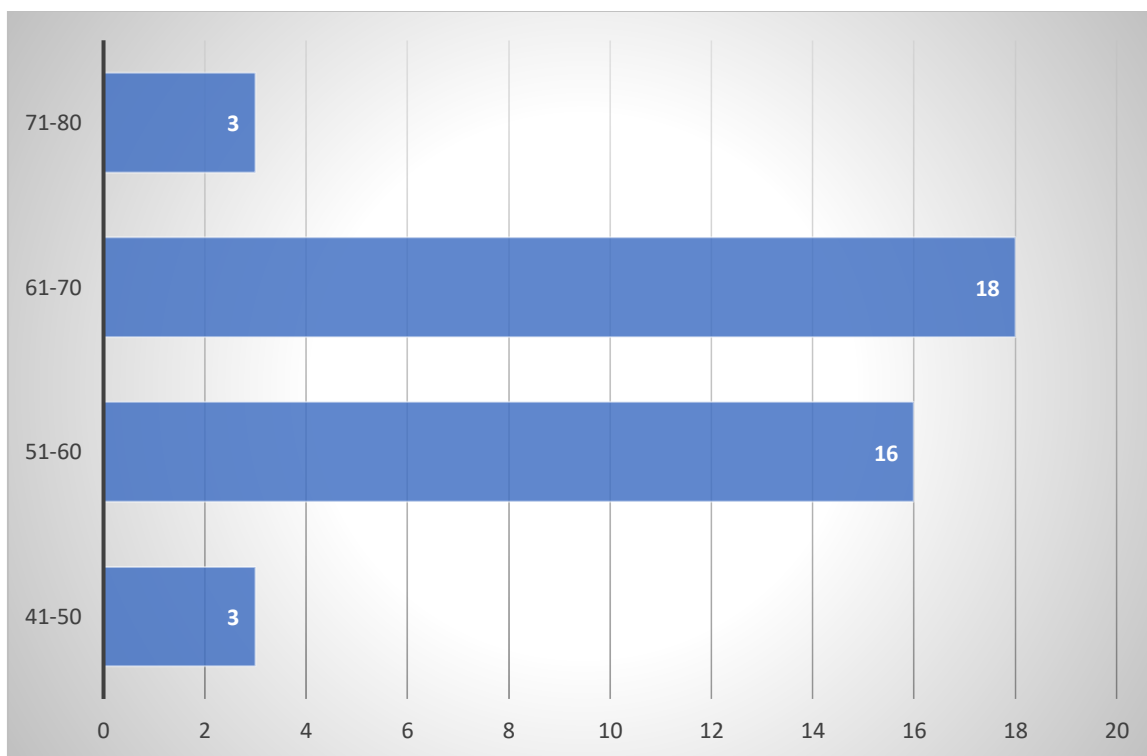


#### 4.5. Raspodjela podataka prema dobi

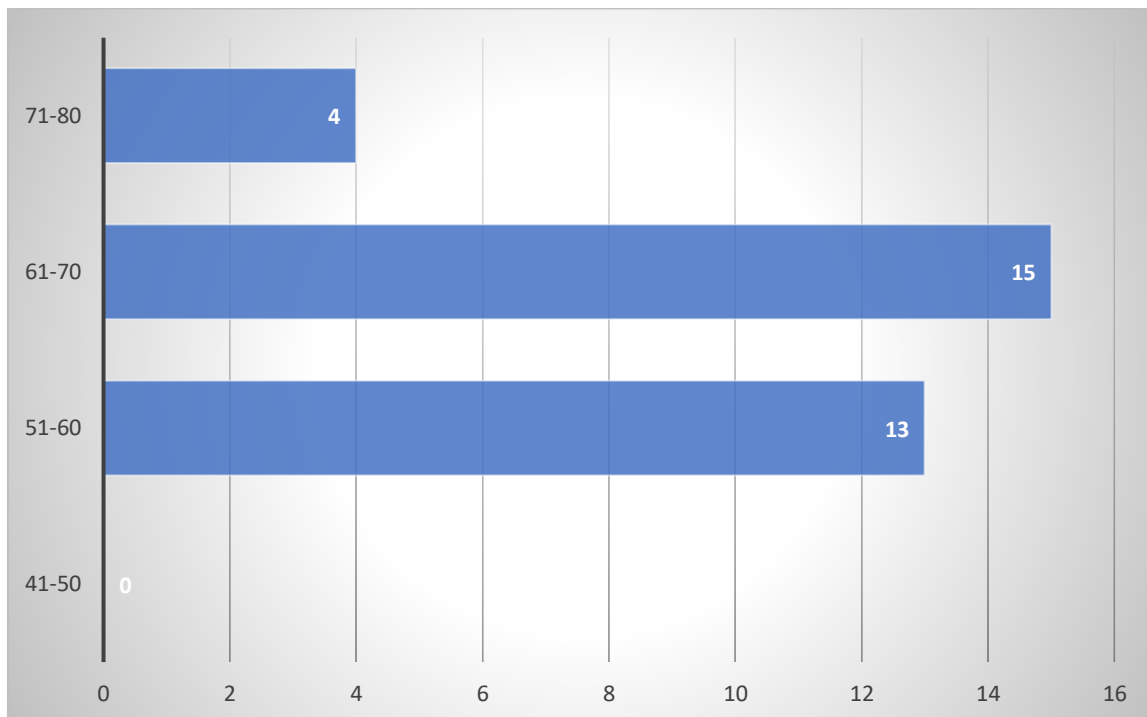
Pacijenti su grupirani i prema dobnoj strukturi, u nekoliko dobnih skupina: dobna skupina od 41 do 50 godina, dobna skupina od 51 do 60 godina, dobna skupina od 61 do 70 godina te dobna skupina od 71 do 80 godina.

U dobnoj skupini do 41 do 50 godina zabilježena su samo 3 maligna oboljenja, u dobnoj skupini od 51 do 60 godina zabilježeno je 16 malignih i 13 benignih oboljenja, u dobnoj skupini od 61 do 70 godina zabilježeno je 18 malignih i 15 benignih oboljenja te u najstarijoj dobnoj skupini od 71 do 80 godina zabilježena su 3 maligna i 4 benigna oboljenja.

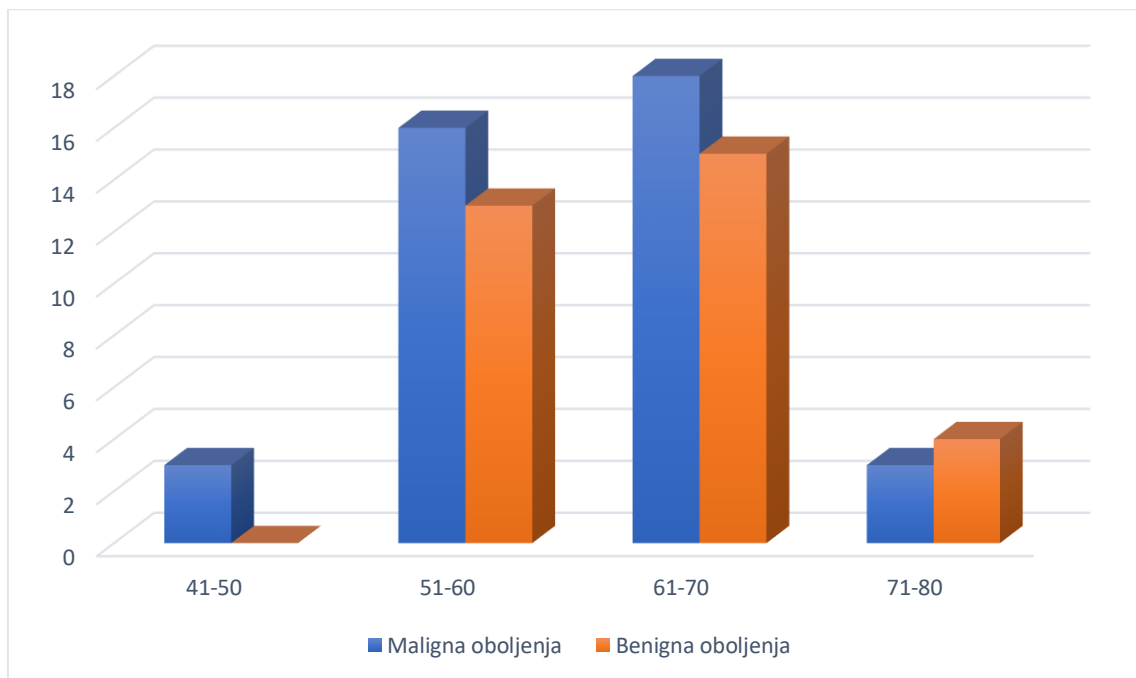
Grafikon 11. Maligna oboljenja prema dobnim skupinama u promatranom razdoblju



Grafikon 12. Benigna oboljenja po dobnim skupinama u promatranom razdoblju



Grafikon 13. Usporedba malignih i benignih oboljenja po dobnim skupinama u promatranom razdoblju



## 5. RASPRAVA

Razvoj organa mokraćnog sustava kod muškaraca i žena kreće se u potpuno suprotnim smjerovima. Primjerice, dok kod muškaraca isti ostaju spojeni sa spolnim sustavom, kod žena se tijekom razvoja u potpunosti odvajaju. Međutim kod oba spola mokraćni se sustav sastoji od organa kao što su bubrezi, mokraćni mjehur, mokraćne cijevi i mokraćovod, dok muški spolni sustav čine testisi (sjemenici), nadsjemenik, sjemenovod, sjemeni mjehurić predstojna žlijezda te penis i mošnja.

U maligne bolesti mokraćnog sustava ubrajaju se karcinom bubrega, mokraćovoda, mokraćnog mjehura te mokraćne cijevi. Neki su od ovih karcinoma povezani sa značajnim stopama mortaliteta, ali i zahtijevaju i značajne troškove prilikom liječenja. Kod ljudi je u najviše slučajeva zabilježen karcinom bubrega i mokraćnog mjehura. S druge strane u maligne bolesti muškog spolnog sustava ubrajaju se karcinom prostate, karcinom testisa te karcinom penisa, od kojih se karcinom prostate klasificira i kao drugi najčešći karcinom dijagnosticiran muškoj populaciji.

Hrvatski branitelji iz Domovinskog rata predstavljaju jednu od ranjivih skupina suvremenog društva. Naime, s obzirom na vremenski odmak od završetka Domovinskog rata starenje braniteljske populacije vrlo je izraženo u suvremenom društvu te se stoga smatra kako i njihove potrebe za zdravstvenim uslugama rastu. Ministarstvo hrvatskih branitelja u 2016. godini pokrenulo je pilot projekt koji je u Vukovarsko – srijemskoj županiji omogućio hrvatskim braniteljima iz domovinskog rata omogućio obavljanje besplatnog sistematskog pregleda. Potom, pilot projekt prerastao je u Program preventivnih sistematskih pregleda koji se provodi do danas, u 32 zdravstvene ustanove.

Podaci prikupljeni kroz bazu podataka o pacijentima Odjela za urologiju Opće bolnice Zadar ističu kako je prvi pregled na ovom Odjelu obavljen 13.3.2017. godine, gotovo godinu dana nakon početka pilot projekta. Od tog dana pa sve do 31.12.2021. godine zabilježeno je ukupno 5.748 pregleda, a od ukupnog broja kod 72 osobe zabilježena je poremećaj u mokraćnom sustavu, bolest ili je evidentirana novotvorina. Broj hrvatskih branitelja koji je koristio preventivne sistematske preglede u prvim godinama

provođenja Programa bio je u porastu, dok je u 2020. godini očigledan pad broja pregleda, koji se nastavlja i 2021. godine, a može se pripisati pojavi COVID-19 pandemije koja je u više navrata zatvarala i gospodarstva i zdravstvene sustave te onemogućavala normalno funkcioniranje zdravstvenog osoblja i njegovih pacijenata.

Očigledno je, također, i kako je u Programu preventivnih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata sudjelovao veći broj muškaraca u odnosu na žene, i to višestruko. Zapravo, prikazani podaci ističu kako je u ukupnom broju pregleda bilo 91% muškaraca i tek 9% žena. Prilikom analize podataka u promatranom razdoblju vidljivo je kako je i broj muškaraca i žena na samom početku rastao, da bi doživio značajan pad koji se u 2021. godini ponovno vraća stopama rasta.

Također, kod najvećeg broja hrvatskih branitelja kod kojih je otkriven poremećaj ili novotvorina mokraćnog sustava te muškog spolnog sustava u 57% slučajeva odnosno kod 40 hrvatskih branitelja radilo se o malignom oboljenju, dok je kod 43% odnosno 32 hrvatska branitelja zabilježeno benigno oboljenje. Broj malignih oboljenja u promatranom razdoblju je u padu. Najčešća zabilježena novotvorina odnosi se na malignu ili zloćudnu novotvorinu prostate uz hiperplaziju prostate koja se smatra benignom ili dobroćudnom pojavom.

Prilikom raspodjele podataka prema dobi, hrvatski su branitelji grupirani u nekoliko dobnih skupina: 41-50, 51-60, 61-70, 71-80 godina starosti. Prema prikazanim podacima i kod malignih i kod benignih novotvorina najveći broj zabilježen je kod dobne skupine koja obuhvaća braniteljsku populaciju u dobi od 61 do 70 godina starosti.

Sukladno navedenim podacima potrebno se osvrnuti i na postavljene hipoteze. Prema hipotezi H1 najveći broj otkrivenih novotvorina mokraćnog trakta i muškog spolnog sustava kod braniteljske populacije je maligne prirode. Prikazani podaci potvrdili su kako je u promatranom razdoblju maligna novotvorina zabilježena u 57% osoba odnosno kod njih 40 u odnosu na 32 osobe s benignim novotvorinama. Sukladno tomu, Prva hipoteza se prihvaća kao istinita. Druga hipoteza, H2 pretpostavlja kako je broj novoootkrivenih malignih tvorevina kroz preventivni sistematski pregled u razdoblju od ožujka 2017. do prosinca 2021. godine u porastu. Prikazani podaci ukazuju na činjenicu kako je u promatranom razdoblju broj malignih oboljenja opadao. Prema tome, druga se

hipoteza odbacuje kao neistinita. Posljednja hipoteza, H3, pretpostavlja kako kroz Program preventivnih sistematskih pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata sistematske najviše malignih novotvorina zabilježeno je kod hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata dobne skupine od 51 do 60 godina. Prikazani podaci potvrdili su kako je najveći broj i malignih i benignih novotvorina zabilježen kod dobne skupine koja obuhvaća braniteljsku populaciju starosti od 61 do 70 godina. Prema tome, treća je hipoteza odbacuje kao neistinita.

## 6. ZAKLJUČAK

Karcinomi mokraćnog sustava kao i muškog spolnog sustava vrlo su česta pojava u suvremenom svijetu. Neki od njih predstavljaju i najčešće zloćudne novotvorine kod ljudi, posebice kod muške populacije koja im je posebno izložena.

Braniteljska populacija u Republici Hrvatskoj prepoznata je kao ranjiva skupina društva s obzirom na starenje te sve veću potrebu za zdravstvenim uslugama. Sukladno tomu Ministarstvo hrvatskih branitelja od 2016. uspješno primjenjuje mjeru unutar koje je omogućeno hrvatskim braniteljima iz Domovinskog rata da jednom godišnje obave besplatan sistematski pregled u jednoj od 32 zdravstvene ustanove te na takav način da zaštite vlastito zdravlje.

Prikupljeni podaci iz Opće bolnice Zadar prikazuju kako se veći broj muških branitelja odazvao pozivu na preventivni sistematski pregled, dijagnosticiran im je veći broj malignih u odnosu na benigne novotvorine, od kojih je najčešća zloćudna novotvorina prostate.

## LITERATURA

1. Cerin, S., Inkontinencija kod starijih osoba - prevencija, uzroci, liječenje, Varaždin: Sveučilište Sjever, 2019.
2. Keros, P, Pećina, M, Ivančić – Košuta, M. Temelji anatomije čovjeka, Naprijed – Medicinska biblioteka, Zagreb, 1991.
3. Guyton, AC. *Medicinska fiziologija*, 2. Izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
4. Bobinac D, Marić I, Zoričić Cvek S. Anatomija trbušne i zdjelične šupljine, urogenitalni sustav. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2013:27-68.
5. Guyton AC, Hall JE. *Medicinska fiziologija*. 13. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
6. Bobinac D, Dujmović M. *Osnove anatomije*. Rijeka: Glosa; 2003:126-129.
7. Gnjidić, M, Vojnović, Ž, Čonkaš, M, et al., Praćenje onkoloških bolesnika – kliničke preporuke Hrvatskog društva za internističku onkologiju HLZ-a II. dio: rak bubrega, rak mokraćnog mjehura, rak prostate, rak testisa, *Liječ. Vjesn.* 2016;138:167–172
8. Vrdoljak E, Lovasić Belac I, Kusić Z, Gugić D, Juretić A. *Klinička onkologija*. 3. izd, Zagreb: Medicinska naklada. 2018;159.
9. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. *Cancer Cytopathol.* 2015;136(5):359–86.
10. The International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018.
11. Petrić, S., Kirurško liječenje karcinoma prostate, Rijeka: Sveučilište u Rijeci, 2019.
12. Mikuz G. Histologic classification of prostate cancer. *Anal Quant Cytopathol Histopathol.* 2015;37(1):39-47.



13. Moch H, Humphrey PA, Ulbright TM, Reuter VE, *World Health Organization Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs*, IARC Press, Lyon, 2016
14. Župan, D. Karcinom penisa, Zagreb: Sveučilište u Zgrebu, 2014.
15. Program preventivnih sistematski pregleda hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata za 2021. godinu, [Internet] dostupno na: <https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwionZH-mPv3AhXC-aQKHSQOAwEQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fvlada.gov.hr%2FUseDocsImages%2F2016%2FSjednice%2F2021%2FO%25C5%25BEujak%2F50%2520sjednica%2520VRH%2F50%2520-%25206%2520Program.pdf&usg=AOvVaw2rf2XzjUeF2HALg-GNWT SZ>  
[Pristupljeno: 01.06.2022.]
16. Ministarstvo hrvatskih branitelja, 2020., [Internet] dostupno na <https://branitelji.gov.hr/istrazivanje-pobola-i-smrtnosti-hrvatskih-branitelja/805>  
[Pristupljeno: 01.06.2022.]

## POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

Slika 1. Mokraćni sustav .....	2
Slika 2. Muški spolni sustav .....	4
Grafikon 1. Ukupan broj preventivnih pregleda u promatranom razdoblju .....	19
Grafikon 2. Udio slučajeva kod kojih je zabilježen poremećaj ili novotvorina .....	20
Grafikon 3. Raspodjela podataka prema spolu .....	21
Grafikon 4. Kretanje ukupnog broja muškaraca koji su sudjelovali u Programu .....	21
Grafikon 5. Kretanje ukupnog broja žena koje su sudjelovali u Programu .....	22
Grafikon 6. Raspodjela podataka prema vrsti oboljenja u promatranom razdoblju .....	23
Grafikon 7. Broj malignih oboljenja u promatranom razdoblju .....	23
Grafikon 8. Broj benignih oboljenja u promatranom razdoblju .....	24
Grafikon 9. Podaci prema vrsti dijagnoze .....	25
Grafikon 10. Udio pojedine dijagnoze u ukupnim podacima .....	26
Grafikon 11. Maligna oboljenja prema dobnim skupinama u promatranom razdoblju ..	27
Grafikon 12. Benigna oboljenja po dobnim skupinama u promatranom razdoblju .....	28
Grafikon 13. Usporedba malignih i benignih oboljenja po dobnim skupinama u promatranom razdoblju .....	28

## ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: Ana Petričević

Adresa: Blaža Jurišića 3, 23000 Zadar

Datum rođenja: 15.09.1991.

E-mail: apetricevic1@uniri.hr

Broj mobitela: 0917869447

Obrazovanje: Medicinska škola Ante Kuzmanića Zadar

Radno iskustvo:

2010. -2011. Pripravnički staž O.B. Zadar

2012. Dom za stare i nemoćne Filipi

2013. – O.B. Zadar