

# UČESTALOST POJAVNOSTI KARCINOMA U GRADU VRBOVSKOM

---

**Klokočki, Silvija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:786086>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-29**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Silvija Klokočki

UČESTALOST POJAVNOSTI KARCINOMA U GRADU  
VRBOVSKOM

Završni rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE STUDY OF NURSERY

Silvija Klokočki  
FREQUENCY OF CARCINOMA IN THE TOWN OF VRBOVSKO  
Final work

Rijeka, 2023

Mentor rada: Izv.prof. dr. sc. Sandra Bošković, prof. reh.

Završni/diplomski rad obranjen je dana 25.09.2023. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Daniela Malnar, dr. med. (predsjednik povjerenstva)
2. Karolina Vižintin, mag. med. techn. (član)
3. Izv. prof. dr. sc. Sandra Bošković, bacc.med.teh., prof. reh. (član)

Izvjeshće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

FZSR

UNIRI

Izvjeshće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Pijediplomski studij Sestrinstvo
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Silvija Klokočki
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Učestalost pojavnosti karcinoma u gradu Vrbovskom
Ime i prezime mentora	Sandra Bošković
Datum predaje rada	01.08.2023.
Identifikacijski br. podneska	2158954814
Datum provjere rada	06.09.2023.
Ime datoteke	ZAVR_NI_RAD_5_zavr_no.docx
Veličina datoteke	744.15K
Broj znakova	77542
Broj riječi	13099
Broj stranica	65

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	13%
-----------------	-----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

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

Datum  
06.09.2023.

Potpis mentora

## **Zahvala**

*Prije svega najveća zahvala baki i djedu na najvećoj podršci i poticanju za nastavak školovanja nakon srednje škole. Hvala i ostatku obitelji i prijateljima na ohrabrivanju tijekom studiranja i utješnim riječima kad je bilo teško i stresno. Hvala i mom poslodavcu koji mi je omogućio odlazak na studij i kolegama koji su pomagali i uskakali kad je bilo potrebno.. Posebno hvala mojoj mentorici, izv. prof. dr. sc. Sandri Bošković, bacc.med.teh., prof. reh. na velikom strpljenju i savjetima tijekom izrade ovog završnog rada.*

## SAŽETAK

Karcinom je skup različitih bolesti koje se međusobno razlikuju prema etiologiji, biologiji i kliničkoj slici te posljedično i po načinu liječenja. Karcinom debelog crijeva i karcinom dojki predstavljaju ozbiljan problem u zdravstvu. U Republici Hrvatskoj, kao i u ostatku svijeta, u zadnjih deset godina dolazi do porasta broja osoba koje su oboljele ili umrle od karcinoma. Čimbenici koji dovode do razvoja bolesti jesu okoliš i način života. Umjereni slabi i povećani rizici od karcinoma vidljivi su kod pretilosti, crvenog/prerađenog mesa, duhana, alkohola. S druge strane, velika populacijska istraživanja otkrila su zaštitne čimbenike karcinoma kao što su tjelesna aktivnost, prehrana (voće i povrće, vlakna, otporni škrob, riba), vitaminski dodaci (folat, folna kiselina, piridoksin B6, kalcij, vitamin D, magnezij). Provođenje metoda zdravstvene njege u bolesnika s malignim bolestima traži sustavni, cjeloviti i individualizirani pristup medicinske sestre/tehničara onkološkom bolesniku. Uz postupke liječnika i medicinske sestre/tehničara, ključna je promocija i poziv na odgovornost, a u prilog tomu idu letci za Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojki i karcinoma debelog crijeva od strane Hrvatskog Zavoda za javno zdravstvo. Cilj istraživanja je ispitati učestalost pojavnosti karcinoma u gradu Vrbovskom s obzirom na sociodemografske podatke i učestalost odaziva na Nacionalne Preventivne Programe (NPP). Provedenim istraživanjem na području grada Vrbovsko utvrđeno da je karcinom dojki zastupljeniji kod mlađih ženskih osoba, dok muške osoba starije dobi imaju karcinom debelog crijeva. 40% ispitanika smatra da je liječnik ključna osoba u edukaciji za uključivanje i probir. Glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka iz grada Vrbovskog, je otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku. Utvrđeno je da je veći broj oboljelih žena od karcinoma dojke (25%) u odnosu na karcinom debelog crijeva (14%) u Hrvatskoj. Prema podacima iz Registra za rak, primarni karcinom u Hrvatskoj je karcinom pluća i traheje kod muškaraca, dok je kod žena karcinom dojki. Hrvatski zavod za javno zdravstvo i medicinski stručnjaci nastoje promocijom, edukacijom i drugim načinima ukazati građanima Hrvatske na značaj probira. U tu svrhu kreirani su Nacionalni programi za karcinom dojke i karcinom debelog crijeva.

Ključne riječi: karcinom debelog crijeva, karcinom dojki, prevencija, učestalost, uloga medicinske sestre

## **SUMMARY**

Cancer is a set of different diseases that differ from each other in terms of etiology, biology, clinical picture, and, consequently, treatment. Colon cancer and breast cancer represent serious problems in healthcare. In the Republic of Croatia, as well as in the rest of the world, in the last ten years there has been an increase in the number of people who have fallen ill or died from cancer. The factors that lead to the development of the disease are the environment and lifestyle. Moderately weak and increased risks of cancer are seen in obesity, red or processed meat, tobacco, and alcohol. On the other hand, large population studies have revealed cancer protective factors such as physical activity, diet (fruits and vegetables, fiber, resistant starch, fish), and vitamin supplements (folate, folic acid, pyridoxine B6, calcium, vitamin D, and magnesium). Implementation of health care methods in patients with malignant diseases requires a systematic, complete, and individualized approach by the nurse or technician to the oncology patient. In addition to the actions of doctors and nurses/technicians, promotion and a call to responsibility are key, and this is supported by leaflets for the National Program for the Early Detection of Breast Cancer and Colon Cancer by the Croatian Institute of Public Health. The aim of the research is to examine the incidence of cancer in the town of Vrbovsko in relation to socio-demographic data and the frequency of response to the National Preventive Programs (NPP). Research conducted in the area of town of Vrbovsko found that breast cancer is more prevalent in younger women, while older men have colon cancer. 40% of respondents believe that the doctor is the key person in education for inclusion and screening. The main goal of the National Cancer Screening and Detection Program from the city of Vrbovsko is to detect cancer in the initial stage in a higher percentage. It was found that the number of women suffering from breast cancer (25%) compared to colon cancer (14%) in Croatia is higher. According to data from the Cancer Registry, the primary cancer in Croatia is lung and trachea cancer in men, while it is breast cancer in women. The Croatian Institute of Public Health and medical experts strive to point out the importance of screening to the citizens of Croatia through promotion, education, and other means. National programs for breast cancer and colon cancer were created for this purpose.

Key words: colon cancer, breast cancer, prevention, frequency, role of the nurs



# SADRŽAJ

SAŽETAK.....	6
1. UVOD .....	1
2. KARCINOM DEBELOG CRIJEVA .....	5
2.1.Etiologija karcinoma debelog crijeva .....	5
2.2.Epidemiologija karcinoma debelog crijeva .....	7
2.3.Klinička slika, dijagnostika i liječenje karcinoma debelog crijeva .....	9
2.4.Tipovi i prognoze karcinoma debelog crijeva .....	11
3. KARCINOM DOJKI.....	12
3.1.Etiologija.....	12
3.2.Prevenција i dijagnostika .....	14
3.3.Liječenje karcinoma dojke.....	15
3.4.Prognoza karcinoma dojke.....	17
4. ULOGA MEDICINSKE SESTRE.....	21
4.1.Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke .....	22
4.2.Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.....	23
5. ISTRAŽIVANJE.....	24
5.1. Ciljevi i hipoteze .....	24
5.2. Ispitanici.....	24
5.3 Postupak i instrumentarij .....	25
5.4. Statistička obrada podataka .....	25
5.5. Etički aspekti istraživanja .....	25
5.6. Rezultati istraživanja.....	26
6.RASPRAVA.....	46
7.ZAKLJUČAK.....	49
LITERATURA .....	51

POPIS TABLICA I SLIKA.....	56
PRIVITCI .....	58
Privitak A: Anketni upitnik o Nacionalnom preventivnom programu za rano otkrivanje raka .....	58
ŽIVOTOPIS.....	60

## 1. UVOD

Ono što se zajednički naziva karcinomom je zapravo skup različitih bolesti koje se međusobno razlikuju prema etiologiji, biologiji i kliničkoj slici te posljedično i po načinu liječenja. Svim vrstama karcinoma zajedničko je da nastaju od zdravih stanica organizma procesom koji se naziva zloćudnom pretvorbom (1).

Promjena koja je odgovorna za zloćudnu pretvorbu stanica je genska mutacija, tako da se može reći da je karcinom u osnovi genska bolest te mutacije povezane s nastankom karcinoma. Mogu se u manjem broju slučajeva naslijediti, ali često su rezultat djelovanja različitih mutagena (1).

Karcinom se klinički očituje kao nakupina velikog broja zloćudno preobraženih stanica čiji se broj zbog nekontrolirane stanične diobe progresivno povećava (1).

Najčešća maligna bolest sadašnjice, koja obuhvaća probavni sustav, zasigurno je karcinom debelog crijeva koji ima veliku učestalost te je česti uzročnik smrtnosti u razvijenim zemljama, posebno u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), Zapadnoj Europi i Australiji. Karcinom debelog crijeva, svojom visokom učestalosti, predstavlja ozbiljan problem u zdravstvu (2). Valja naglasiti kako u Republici Hrvatskoj, kao i u ostatku svijeta, u zadnjih deset godina dolazi do porasta broja osoba koje su oboljele ili umrle od raka debelog crijeva. Do navedenih spoznaja doveo je razvoj moderne i bolje dijagnostike te bolji nadzor oboljelih pacijenata (3).

Prema autoru Franjić et al. pojavnost karcinom debelog crijeva raste s dobi, počinje rasti iznad 40.godine života, da bi značajnije porasla između 50. i 55.godine, a kasnije raste s godinama geometrijskom progresijom. Razlike među spolovima u zadnjim se godinama izjednačavaju u pojavnosti i smrtnosti (4). Dodatno, prema podacima Registra za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo karcinom debelog crijeva predstavlja drugi po učestalosti tip tumora (4). Kod žena je iza raka dojke, a kod muškaraca iza raka pluća sa ukupnom incidencijom raka 15% u muškaraca i 13% u žena (5). Upravo je to glavni razlog zašto su osobe od 50-74 godine uključene u program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva. Osim dobi, uzimaju mlađe

osobe koje imaju povišeni krvni tlak. Pri tome, radi se test kojim se utvrđuje nevidljivo, okultno krvarenje. Test je brz, efikasan i najpovoljniji za otkrivanje bolesti u izlječivoj fazi (6).

Iako su za nastanak karcinoma debelog crijeva najčešće odgovorni vanjski rizični čimbenici (pušenje, pijenje alkohola, nezdrava prehrana, tjelesna neaktivnost), pojedina istraživanja ističu da su za nastanak karcinoma debelog crijeva odgovorne i određene karakteristike ličnosti pojedinca te da emocionalnije osobe češće obolijevaju od karcinoma debelog crijeva (7-8). Prethodno je navedeno da je uz karcinom debelog crijeva, drugi najučestaliji karcinom dojke. Cjeloviti uzroci i mehanizam nastanka karcinoma raka dojke još uvijek nije u potpunosti razjašnjen, međutim, uočena su velika znanstvena postignuća u razumijevanju karcinoma (7-8).

Kao jedan od glavnih faktora uzročnika familijarnog- nasljednog raka dojke smatraju se geni BRCA 1 i BRCA 2. (otkriveni 1994. i 1995. godine) nazvani su Brest Cancer 1 i Brest Cancer 2, odnosno BRCA-1 i BRCA-2. Ženama koje naslijede poremećaj prijeti velika opasnost da obole od raka dojke, prema nekim istraživanjima i do 80%. (11). Screening je aktivno traženje karcinoma u određenoj skupini populacije. Inicijalni screening provodi se kliničkim pregledom i mamografijom iz dva pravca obje dojke, a dalje je dovoljna jedna projekcija, počev od 40 godina starosti naviše (11).

Medicinske sestre koje rade s onkološkim bolesnicima trebaju imati dobre razvijene komunikacijske vještine i da znaju napraviti procjenu individualnih iskustava (10). Svojim znanjem i kompetencijama potpomažu u unaprjeđenju postupaka u razdoblju oporavka. Međutim, onkološka medicinska sestra radi isključivo unutar svojih kompetencija. Edukacija medicinske sestre prije otpusta pacijenta predstavlja glavnu poveznicu između bolničkog liječenja i kućne njege kroz edukaciju bolesnika, pri čemu je zadatak medicinske sestre stvaranje osjećaja sigurnosti pacijenta tijekom boravka u bolnici te kontinuitet zdravstvene njege nakon otpusta iz bolnice (12).

Osobe oboljele od karcinoma dojke i karcinoma debelog crijeva, a koji sudjeluju u Nacionalnom programu s pozitivnim nalazom biti će upućeni na daljnju obradu u jedan od 6 centara za specijalističku obradu i liječenje. Ukoliko se osobi prezentira simptomi koji bi mogli biti uzrokovani karcinomom pluća poput hemoptize ili nenamjerni gubitak tjelesne mase od 7

kg tijekom godine dana, osobu treba uputiti direktno u dijagnostičku obradu, a ne u Nacionalni program. Pacijenti koji su u obradi koja uključuje CT toraksa radi druge intratorakalne bolesti ne bi trebali biti uključeni u Nacionalni program. Ukoliko osoba zadovolji kriterije uključivanja u Nacionalni program, snimanje treba provesti 12 mjeseci nakon zadnjeg CT snimanja toraksa. Osobe koje su liječene od karcinoma pluća unazad 5 godina moraju se pratiti klinički, izvan Nacionalnog programa. Osobe koje ne mogu samostalno dati pristanak za pregled, kao i osobe koje zbog nemogućnosti ležanja na ravnom, zadržavanja daha, prekomjerne težine ili klaustrofobije nije moguće adekvatno snimiti ne treba uključivati u Nacionalni program (13).

Ono što se zajednički naziva rakom zapravo je skup različitih bolesti koje se međusobno razlikuju prema svojoj etiologiji, biologiji i kliničkoj slici, te posljedično i po načinu liječenja (14). Zajedničko za sve vrste raka je da nastaju od zdravih stanica organizma preko procesa koji se imenuje zloćudna pretvorba. Poradi određenih promjena stanica gubi se sposobnost odgovarajućeg odgovora na višestruke signale kojima se njezino ponašanje stalno usklađuje s „potrebama“ organizma, radi čega dolazi do nekontrolirane diobe zloćudno preobražene stanice, pa tako nastaje nakupina takvih stanica koje se nazivaju rak (14).

Promjene odgovorne za zloćudnu pretvorbu stanica su uglavnom genske mutacije, tako da se može izreći da je rak u osnovi genska bolest. Mutacije u svezi s nastankom raka mogu biti naslijeđene, u manjoj mjeri. (14). Najčešće nastaju u somatskim stanicama kao rezultat djelovanja mutagena ili nasumično uslijed grešaka pri umnažanju DNA (14).

Mutacije u stanicama raka dijele se na: pokretačke (engl.driver) i usputne (engl.passenger). Pokretačke mutacije su mutacije koje se zbivaju u genima povezanim s rakom (onkogeni, tumorsupresorski geni i neki drugi) te su uzročno i funkcionalno povezane s nastankom raka (14).

Medularni karcinomi štitnjače (MKŠ) rijetke su zloćudne bolesti podrijetla parafolikularnih (C-stanica) štitnjače i čine oko 2-4% svih zloćudnih tumora štitnjače. MKŠ može biti sporadičan ili nasljedan (dio MEN 2 sindroma). Nasljedne mutacije protoonkogeneta RET (od engl. REarranged during Transfection) pokretačke su mutacije kod nasljednih MKŠ, dok su somatske RET mutacije (15).

Većina mutacija koje se mogu pronaći u genomu stanica raka jesu usputne mutacije koje se razlikuju od klona do klona stanice, međutim nisu bitne za nastanak i razvoj raka, ali vrlo moguće su posljedica genomske nestabilnosti (14).

S ciljem sažimanja i stvaranja jednostavnije slike o povezanosti različitih mutacija u različitim genima i raka, Douglas Hannah i Roberty A .Weinberg predstavili su 2000. model po kojem se svaki rak razlikuje od zdravog tkiva po šest ključnih obilježja (16). Ta obilježja su zajednička svim tipovima raka: samodostatnost s obzirom na signale rasta, neosjetljivost na signale koji inhibiraju rast, zaobilaženje programirane stanične smrti (apoptoze), neograničen potencijal umnažanja, tumorska angiogeneza te sposobnost tkivne invazije i presađivanje (vidi sliku 1).



*Slika 1. Ključna obilježja raka*

Izvor: Izradila autorica prema Hannah D. I Weinberg RA. Cell 144:646.74, 2011

Slika 1 prikazuje različita obilježja raka pri čemu se posebno spominje tumorska angiogeneza koja ima glavnu ulogu u tumorskom rastu te je odgovarajući terapijski cilj (posebno kod bolesnika rezistentnih na kemoterapiju). Budući da je ona rezultat međudjelovanja stimulatora i inhibitora, postavljena su dva strateška cilja a to su: liječenje inhibicijom stimulatora angiogeneze zatim egzogena primjena inhibitora (17).

## 2. KARCINOM DEBELOG CRIJEVA

Karcinom debelog crijeva jedan je od najučestaliji karcinom koji zahvaća muškarce i žene, premda je incidencija različita u različitim dijelovima svijeta. Također, uočena je tendencija povećanja učestalosti tumora proksimalnog dijela. Etiološki se čimbenici dijele u tri skupine: obiteljsko nasljeđe, prehrana i kronične upale bolesti debelog crijeva (18).

U biti, karcinom debelog crijeva je na trećem mjestu zloćudnih bolesti kod muškaraca i žena, a po smrtnosti se nalazi na drugom mjestu u razvijenim zemljama. Uočava se pojavnost bolesti kod ljudi koji su stariji iznad 40. godine života, s tim da značajnije raste između 50. i 55. godine. Nakon 55 godine života, karcinom debelog crijeva raste geometrijskom progresijom. Uočeno je da se razlike među spolovima u zadnjim godinama izjednačavaju u pojavnosti i smrtnosti. Odgovornost za nastanak karcinoma debelog crijeva može se prenijeti na alkohol, pušenje, nezdravu prehranu, tjelesnu neaktivnosti (19).

Ističe se da su za nastanak karcinoma debelog crijeva, uz navedene vanjske rizične čimbenike (alkohol, cigarete i drugo) odgovorne i određene karakteristike ličnosti pojedinca odnosno da emocionalnije osobe češće obolijevaju od karcinoma debelog crijeva (20-22).

Istraživanja o povezanosti pojavnosti karcinoma s pojedinim karakteristikama ličnosti indiciraju pozitivnu korelacije između pojavnosti karcinoma, niskih rezultata na skalama neuroticizma i visokih na skali ekstraverzije (23). Berndt i suradnici su razradili tezu kako niski neuroticizam znači izostanak emocionalnog doživljavanja, pa čak i potiskivanje emocija (23).

Istraživanje autora Franjić (2021) ukazalo je na to da karakteristike ličnosti imaju iznimnu ulogu u doživljaju i načinu suočavanja oboljelih s karcinomom debelog crijeva. Dosadašnja saznanja indiciraju da je ekstraverzija pozitivno povezana s kvalitetom života i sposobnošću oporavka oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Po drugoj strani, pojava neuroticizma i psihoticizma negativno utječe na razinu kvalitete života i oporavka oboljelih od karcinoma debelog crijeva (19).

### 2.1. Etiologija karcinoma debelog crijeva

Rak debelog crijeva može biti sporadičan (70%), obiteljski klastering (20%) i nasljedni sindrom (10%) (24). Sporadična dijagnoza prosječne dobi karcinoma (stariji od 50 godina) uglavnom je povezana s čimbenicima okoline. Najčešći nasljedni sindromi su obiteljska adenomatozna polipoza (FAP) i Lynchov sindrom (25-26).

Otpriblike 5% svih karcinoma debelog crijeva pripisuje se ova dva nasljedna sindroma, ali čak 10% do 15% pacijenata s karcinomom nosit će visokorizičnu mutaciju koja nije povezana s FAP-om ili HNPCC-om (24).

Obiteljska anamneza karcinoma adenomatoznih polipa i polipa s viloznom ili tubuloviloznom displazijom ukazuje na visok rizik za sinkroni i metakroni primarni karcinom debelog crijeva od 3% do 5% nakon 5 godina ili čak i dulje nakon resekcije koja zahtijeva kraći interval probira. Upalna bolest crijeva, uglavnom ulcerozni kolitis, ima dobro poznatu povezanost s karcinomom debelog crijeva, s procijenjenom incidencijom od 0,5% godišnje između 10 i 20 godina nakon dijagnoze i 1% godišnje nakon toga dosegnuvši 30% vjerojatnost rizika. Crohnova bolest može povećati rizik od karcinoma (24).

Djeca koja su preživjela rak u djetinjstvu i koja su primila zračenje abdomena (više od 30 Gy) izloženi su riziku od karcinoma, pa se probir preporučuje 10 godina kasnije ili u dobi od 35 godina. Druge bolesti koje povećavaju rizik karcinoma su dijabetes melitus/inzulinska rezistencija, nekontrolirana akromegalija i dugotrajna imunosuprimirana transplantacija bubrega (24).

Rezultati epidemiološke studije pokazuju snažnu povezanost s okolišem i načinom života. Umjereni slabi povećani rizici od karcinoma vidljivi su kod pretilosti, crvenog/prerađenog mesa, duhana, alkohola, terapije deprivacije androgena i kolecistektomije, među ostalima. S druge strane, velika populacijska istraživanja otkrila su zaštitne čimbenike karcinoma kao što su tjelesna aktivnost, prehrana (voće i povrće, vlakna, otporni škrob, riba), vitaminski dodaci (folat, folna kiselina, piridoksin B6, kalcij, vitamin D, magnezij), češnjak i kava te lijekovi (aspirin, nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAID), hormonska nadomjesna terapija u postmenopauzi, statini, bisfosfonati i inhibitori angiotenzina) (24).

Dodatno, Međunarodna agencija za istraživanje raka (engl. The International Agency for Research on Cancer, IARC) procijenila je dostupne podatke i zaključila da postoji dovoljno dokaza (uzročna veza) da prekomjerna tjelesna težina i tjelesna neaktivnost povećavaju rizik od raka debelog crijeva (27). Pretpostavlja se da pretilost, osobito abdominalna pretilost, i tjelesna neaktivnost uzrokuju inzulinsku rezistenciju i kroničnu hiperinzulinemiju. Kronična hiperinzulinemija dovodi do smanjenih koncentracija veznih proteina 1 i 2 faktora rasta sličnog inzulinu (IGF) i povećanih razina IGF-1 u tkivima koji ima ključnu ulogu u razvoju i napredovanju raka (28 - 32).



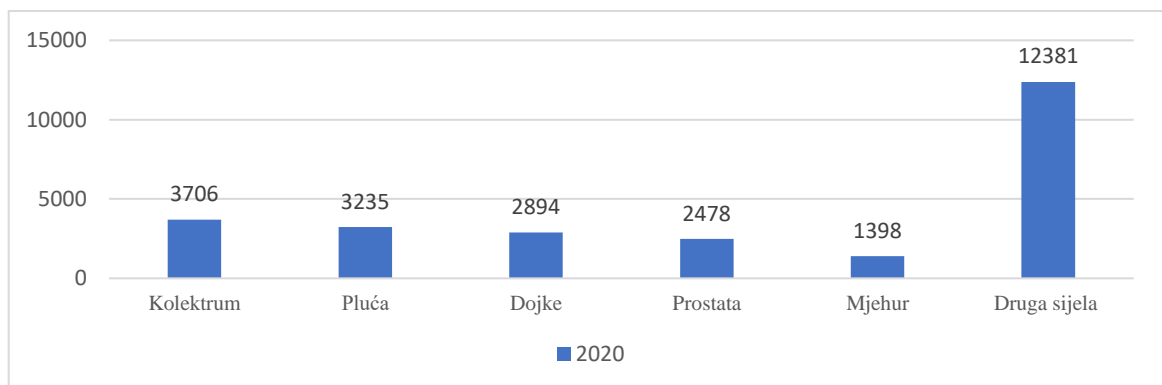
## 2.2. Epidemiologija karcinoma debelog crijeva

Rak debelog i završnog crijeva treći je po redu rak u svijetu, nakon raka dojke i raka pluća. Prema procjenama Svjetske organizacije za istraživanje raka, godišnje od njega oboli gotovo 2 milijuna osoba, a umre 0,95 milijuna. Zbog velikog broja oboljelih, i sve boljeg preživljenja, visoka je i prevalencija (33).

Rak debelog i završnog crijeva najučestalija je zloćudna bolest u Hrvatskoj. Godišnje prosječno oboli oko 3 600 osoba, od čega veći je postotak muškaraca (60%) u odnosu na žene (40%). Veća je prevalencija kod starijih ljudi, ali istraživanja ukazuju sve veću pojavnost kod mlađih ljudi od navršenih 60 godina (33).

Glede epidemiološke situacije i podataka koje je objavio Globocan (2020) u sklopu Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) dobiveni su podaci o oboljelim od karcinoma debelog crijeva za 2020. godinu (34).

*Grafikon 1. Broj oboljelih u Hrvatskoj, sve dobne skupine, muškarci i žene*



Izvor: Vlastita izrada prema SZO, 2020

Na temelju podataka koji su prikazani u grafikonu 1, očito je da je karcinom debelog crijeva najzastupljenija bolest kod građana u Hrvatskoj (3 706 oboljelih).

Tablica 1. Statistički pokazatelji za karcinom u RH i svijet, 2021. godina

Summary statistic 2020	Muškarci	Žene	Obje skupine
Stanovništvo	1 979 292	125 976	4 105 268
Broj novooboljelih	14 070	12 022	26 092
Dob-standardizirana incidencija (Svijet)	344.7	253.1	290.8
Rizik razvoja bolesti prije navršenih 75 godina života (%)	33.5	24.4	28.6
Broj umrlih od karcinoma	8 171	6 155	14 326
Dob-standardizirana incidencija mortaliteta (Svijet)	180.6	99.4	133.3
Rizik smrtnog ishoda prije navršenih 75 godina (%)	18.1	10.6	14.1
5-godišnja prevalencija	35 825	34 861	70 686

Izvor: Vlastita izrada prema podacima Međunarodne Agencije za istraživanje raka, 2021.

Tablica 1 daje uvid u statističke pokazatelje o epidemiologiji karcinoma. Podaci ukazuju na to da je ukupan broj oboljelih za obje skupine (muškarci i žene) 26. 092 tisuća oboljelih od karcinoma na 1 979 292 stanovnika, što nije pozitivan pokazatelj. Veći rizik razvoja karcinoma je kod muškaraca (33,5%) u odnosu na žene (24,4%). Također, veću smrtnost i rizik razvoja bolesti imaju muškarci u odnosu na žene. Međutim, nema velike razlike u 5 godišnjoj prevalenciji bolesti između muškaraca (35 825) u odnosu na žene (34 861).

Od 2007 godine, u Hrvatskoj je aktiviran Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva (35). Odazivanjem u program te testiranjem rak debelog crijeva može se detektirati u ranom stadiju, kad je preživljenje vrlo visoko. Od velikog značaja je napraviti dijagnostiku, kao na primjer kolonoskopiju. Osim toga, kolonoskopski pregled je poželjan jer se uz pomoć tog pregleda mogu otkriti i ukloniti potencijalno zloćudni polipi, čime se čini prevencija karcinoma.

Epidemiološki podaci ukazuje na to kako u Hrvatskoj postoji veliki prostor za napredak u prevenciji te ranom otkrivanju kolorektalnog raka. Uz mjere prevencije" i odazivanje u program ranog otkrivanja raka, moguće je slijediti primjer zemalja sjeverne i zapadne Europe te značajno smanjiti pojavnost i mortalitet karcinoma debelog crijeva i unaprjeđenja kvalitete života oboljelih (33).

### 2.3. Klinička slika, dijagnostika i liječenje karcinoma debelog crijeva

Simptomi karcinoma debelog crijeva često se javljaju u odmaklom stadiju bolesti, tj. onda kada je došlo do metastaza. Nerijetko su metastaze prvi simptomi koji dovode bolesnika liječniku.

Najčešći simptomi, koji ovise o lokalizaciji i veličini tumora su:

- krvarenje na debelo crijevo (svježa krv ili promjena boje u tamniju stolicu (boje mahagonija)
- bol u trbuhu
- promjene u načinu pražnjenja stolice
- anemija (sideropenična) (36).

Dijagnostika karcinoma debelog crijeva uključuje više postupaka. Prije svega, rade se laboratorijski testovi, klinički testovi i pregledi (37).

Među prvim pretragama je tzv. Barijska enema. Barijski klistir (također se naziva donji GI serija) se koristi za stvaranje rendgenskih zraka rektuma i debelog crijeva. Pripreme mogu uključivati tekuću dijetu, klizmu i laksative (37).

Sigmoidoskopija se koristi za ispitivanje rektuma i donjeg debelog crijeva. Pripreme mogu uključivati tekuću dijetu, klizmu i laksative. Tijekom postupka ubacuje se sigmoidoskop (tanka, fleksibilna cijev) kroz rektum i u anus i debelo crijevo, kako bi se vidjelo stanje pacijenta (37).

Kolonoskopija je najčešće korišten dijagnostički test za utvrđivanje bolesti. Ima najveću osjetljivost od svih testova. Pripreme mogu uključivati tekuću dijetu, klizmu i laksative. Moguće da će pacijent dobiti sredstvo za uspavlivanje. Kolonoskopija uključuje sljedeće: uvođenje kolonoskopa kroz rektum i u anus i debelo crijevo. U slučaju pojave polipa, isti se može ukloniti kolonoskopom (37).

Karcinoembrionalni antigen je tumorski marker otkriven 1965. godine (Gold i Freedman) (36). Specifičan je u 60-70% slučajeva i kao takav je pokazao najbolje rezultate u postoperativnom praćenju i tijekom kemoterapije. Normalna koncentracija u serumu je 2,5 ng/ml. Povećanje koncentracije CEA u serumu 3 do 8 mjeseci nakon operacije ukazuje na recidiv bolesti. Povećane vrijednosti mogu se naći kod osoba koje puše, kod alkoholičara, kod

osoba koji imaju kronični bronhitis i druge kronične bolesti, ne računajući karcinom debelog crijeva.

Budući razvoj u skriningu karcinoma debelog crijeva odnosi se na virtualnu kolonoskopiju, CT kolonografija te otkrivanje DNA mutacije u stolici (36).

Glede liječenja karcinoma debelog crijeva, postoji stručno- znanstvena knjiga autora Wittine i sur., (2021) koji su opisali personaliziranu terapiju karcinoma raka debelog crijeva, ali i drugih karcinoma (38). Prvi od lijekova koji se preporučuju je Irintekan koji se poglavito preporučuje u liječenju raka kolorektuma (debelog i ravnog crijeva), prema protokolu FOLFIRI. Protokol liječenja sastoji se od kombinacije kempoterapeutika: kapecitabina (Xeloda®) i irinotekana naziva se XELIRI. Rezultati metaanalize - usporedno ispitivanje dvaju protokola liječenja FOLFIRI i XELIRI u liječenju metastatskog raka kolorektuma (mCRC), pokazala su da oba protokola FOLFIRI i XELIRI izazivaju podjednake efekte, te da su primjerena opcija za lijekove prvog izbora u liječenju karcinoma (39).

Folna kiselina (Leukovorin) primjenjuje se u kombinaciji s 5-fluoruracilom u palijativnom liječenju za produljenje preživljenja bolesnika s uznapredovalim karcinomom debelog crijeva (38).

Panitumumab je lijek koji je odobrila FDA (2017). Inače registrirani naziv je Vectibix koji predstavlja lijek prvog izbora u liječenju metastatskog raka kolorektuma divlje vrste RAS (određenog FDA- test divlje vrste KRAS i NRAS). Panitumumab je namijenjen za primjenu u kombiniranoj terapiji s kemoterapeutcima FOLFOX (adjuvantna kemoterapija oboljelih od karcinoma) (38).

U uznapredovaloj fazi karcinoma, oksaliplatin se primjenjuje u kombinaciji s fluoruracilom i folnom kiselinom. Primjenjuje se intravenskim injekcijama. Najčešći štetni učinci uključuju obamrlost, zamor, povraćanje i nizak broj krvnih stanica. Druge nuspojave uključuju alergijske reakcije (38). Poznato je da primjena oksaliplatina tijekom trudnoće oštećuje plod i isto tako, ubraja se u skupinu neoplastičnih lijekova na temelju platine i vjeruje se da djeluje sprječavanjem dupliciranja DNA (40).

Panitumumab se primjenjuje kao monoterapeutik u liječenju karcinoma debelog crijeva, nakon što je bolest napredovala prethodnom kemoterapijom fluoropirimidinom (5 fluorouracil) (38).

## 2.4. Tipovi i prognoze karcinoma debelog crijeva

Približno 95% kolorektalnog raka čini adenokarcinom (38). Druge moguće vrste raka kolorektuma su: mucinous carcinoma i adenosquamous carcinoma. Mukozni adenokarcinom sastoji se od 60% mukoze, ali mukoza može izazvati širenje tumorskih stanica puno brže i može postati agresivnije od tipičnog adenokarcinoma. Mukozni adenokarcinom čini 10% do 15% svih adenokarcinoma kolona i rektuma. Adenosquamous carcinoma je vrsta raka koja se sastoji od dvije vrste stanica koje razdvajaju pojedine organe i stanice, poput stanica žlijezda.

Rezultati istraživanja autora Holme i suradnika (2013) ukazali su na iznimni značaj korištenja testa za okultno krvarenje i fleksibilne sigmoidoskopije (41).

Stoga, prognoza karcinoma debelog crijeva može biti dobra, jedino u slučaju brzih i preventivnih testova. Stoga, ako se pojavi sumnja na bolest, potrebno je učiniti tražene pretrage.

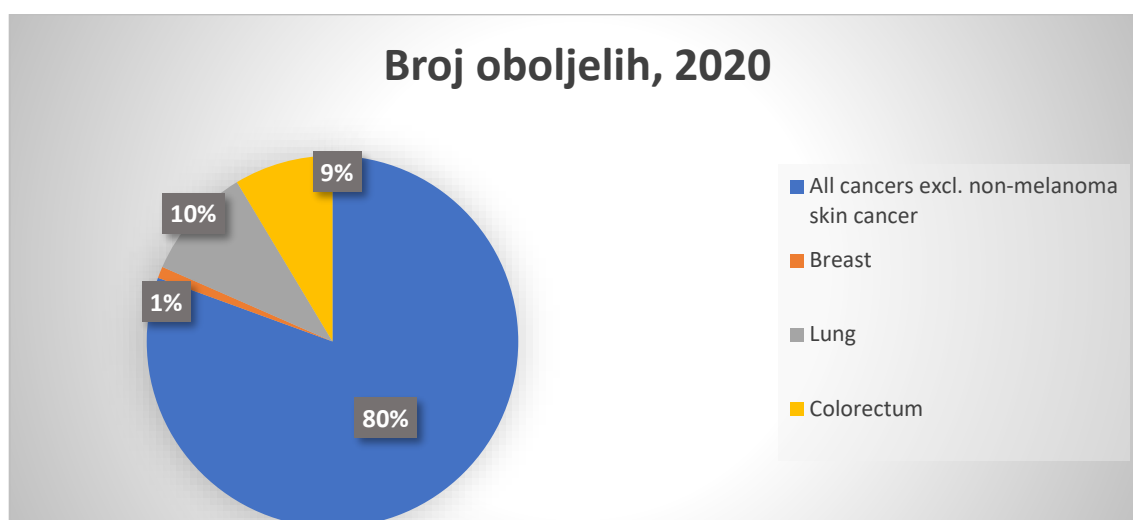
### 3. KARCINOM DOJKI

U ovom poglavlju analizira se etiologija, dijagnostika, prevencija i liječenje jedne od najzloćudnijih bolesti kod žena – karcinom dojke. Rak dojke je najčešće sjelo raka kod žena, najčešći maligni uzrok smrti u više od 90% zemalja na svijetu i jedan od najčešćih uzroka smrti u žena uopće (42).

#### 3.1. Etiologija

Etiologija same bolesti je složena, jer na obolijevanje utječu čimbenici vezani uz stil života, reproduktivno ponašanje, endokrini i genetički čimbenici. Od izmjenjivih čimbenika vezanih uz način života najveći utjecaj ima uzimanje hormonske terapije i tjelesna neaktivnost. Kod nepromjenjivih čimbenika jedna od najvažnijih je izloženost estrogenu kroz život, pa je tako rizik povećan u žena s ranijom menarhom, kasnijom menopauzom, kod žena koje nisu rodile, a smanjuje se povećanjem pariteta žene i kod žena koje su dojile (42). Rizik je povećan i kod žena koje uzimaju kombiniranu hormonsku terapiju (kombinacija progesterona i estrogena), kao i kod onih koje rabe oralnu kontracepciju (43). Utjecaj tjelesne mase na rizik ovisi o menopauzalnom statusu žene, kod predmenopauzalnih žena povećana tjelesna masa povezana je sa smanjenim rizikom, dok kod menopauzalnih žena odnos je obrnut (44). Kod manjeg broja slučajeva može se govoriti o obiteljskoj predispoziciji, pri čemu su prepoznata dva visokorizična i visokopenetrabilna gena-BRCA1 i BRCA2. Žene s mutacijom gena BRCA1 i BRCA2 imaju značajno povećan rizik od obolijevanja od raka dojke i raka jajnika, ali ono čini malen postotak (5%).

Grafikon 2. Broj oboljelih nas svjetskoj razini



Izvor: Izradila autorica prema Međunarodnoj Agenciji za istraživanje raka

Na temelju statističkih pokazatelja iz grafikona, 2, 80% oboljelih pripada skupini koju čine sve vrste karcinoma. Na globalnoj razini, prvo mjesto zauzima karcinom pluća (10% od ukupne svjetske populacije), drugo mjesto zauzima karcinom debelog crijeva (9%) dok je na treće mjestu karcinom dojke (1% od ukupne svjetske populacije). Slično je stanje u RH.

Tablica 2. Epidemiološki parametri karcinoma dojki u RH, 2020. godina

<i>Karcinom dojke, 2020</i>	
Novooboljeli (broj)	2 894
Rang (%)	2
Cum.rizik – rang (%)	11.1
Cum.rizik Broj stanovnika (per 100 000)	7.55
Broj umrlih	832
Rang	3
%	5,8
Kumulativni rizik	3,84
5-godišnja prevalencija (sve dobne skupine)	3 749
Prop per.	91.32

Izvor: Autorica rada prema podacima Međunarodne Agencije za istraživanje

U Hrvatskoj, u 2020. godini broj oboljelih je 2.894 žena, s tim da je rang u pojavnosti bolesti, karcinom dojke zauzeo drugo mjesto, odmah nakon karcinoma pluća. Nadalje, broj umrlih u 2020. godini ( zadnji podaci Registra za rak, 2020) je 832 žene, a s tim da je rang po broju umrlih treći po redu. Podaci su zabrinjavajući.

### 3.2. Prevencija i dijagnostika

Primarna prevencija raka dojke na populacijskoj razini je prvenstveno orijentirana na modifikaciju čimbenika rizika. To znači promjenu životnog stila s ciljem smanjenja prekomjerne tjelesne težine, povećanja tjelesne aktivnosti i smanjenja konzumacije alkohola (45). Primarna prevencija odnosi se na endokrine intervencije, odnosno na upotrebu selektivnih modulatora estrogenskih receptora (SERMs) i inhibitora aromataze (46). Klinička istraživanja pokazala su značajno smanjenje (veće od 50%) nastanka raka dojke u visoko rizičnih žena, ali je ključno naglasiti da nije učinkovita na karcinome koji nisu hormonski ovisni (20-30% slučajeva) i sa sobom nosi uvećan rizik od raka endometrije, tromboze i katarakte (42, 45).

Bilateralna profilaktička mastektomija je zahvat koji znatno (90%) smanjuje nastanak raka dojke kod žena s BRCA-mutacijom, a odluči li žena ukloniti i jajnike, smanjenje je još veće (95%) (42). Napredak onkoplastične kirurgije unaprijedio je kozmetičke rezultate poradi mastektomije i isto postaje sve prihvatljivija opcija sve većem broju žena (42).

Mamografija je jedina metoda probira koja dokazano smanjuje smrtnost od raka dojke i to za otprilike 25% u žena starije od 50 godina života (14). Problem kod mamografije je da 80% žena smatra da je to neugodna pretraga, a time se smanjuje njihova suradnja. Također, 1% testova daje lažan pozitivan rezultat. Lažan pozitivan rezultat pobuđuje anksioznost kod pacijenta, a ista može biti nepotrebna. Međutim, tumori dojki mogu se razviti u intervalima između dvije mamografije (14). U svakom slučaju rizik indukcije raka dojke mamografijom je zanemariv (14).

Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke u Hrvatskoj pokrenut je 2006. godine. Jedan ciklus traje dvije godine. Ciljna skupina NPP jesu žene u dobi od 50 do 69 godine života; ukupni odaziv u prva tri ciklusa iznosio je 60% i ukupno je otkriveno 3400 karcinoma dojke (42).



Osim mamografije, radi se još druge dijagnostičke pretrage poput ultrazvuka dojke. Liječnicima ultrazvuk služi za otkrivanje abnormalnosti. Kada se misli na abnormalnosti onda su to na primjer: kvržica ili spontani krvavi/prozirni iscjedak iz bradavice. Ultrazvuk dojke može pomoći u određivanju je li abnormalnost čvrsta (što može biti nekancerogena kvržica tkiva ili kancerogeni tumor), ispunjena tekućinom (kao što je benigna cista) ili je i cistična i čvrsta. Kada se na ultrazvuk dojke otkrije sumnjiva abnormalnost, radiolog može preporučiti ultrazvučno vođenu biopsiju. Budući da ultrazvuk daje slike u stvarnom vremenu, liječnici ga često koriste za vođenje postupaka biopsije (48).

Rade se tri vrste biopsije: Aspiracijska biopsija tankom iglom (engl. fine needle aspiration biopsy) je brza jednostavna, minimalno invazivna metoda pretrage pomoću koje se iz sumnjivog područja u dojci aspirira (izvlači) mala količina tkiva ili tekućine za citološku analizu (49).

Biopsija širokom iglom (engl. core needle biopsy) koristi sondu za izvlačenje cilindričnog uzorka tkiva dojke za patohistološku analizu. Metoda je puno manje invazivnija od kirurške metode i ostavlja jako malen trag uz malen rizik krvarenja i stvaranja hematoma na mjestu uzimanja tkiva te infekcije i pneumotoraksa (49).

Dijagnostika uključuje magnetsku rezonancu dojke (MRI) i termografiju. Radi se o izvrsnoj dijagnostičkoj pretrazi koja omogućuje slikovno prikazivanje unutrašnjosti dojke (49).

Termografija je drugačija dijagnostička pretraga jer upotrebljava posebnu kameru koja osjeća toplinu kako bi se zabilježila temperatura kože koja prekriva grudi (49).

### 3.3. Liječenje karcinoma dojke

Postoji više oblika terapije karcinoma dojke a to su: hormonska, ablativna, kompetitivna, terapija inhibitorima sinteze estrogena i aditivna terapija (shema 1).



*Slika 2. Oblici terapije za karcinom dojke*

Izvor: Autorica prema Vrdoljak E, Belac-Lovasić, I, Kusić Z, Gugić D, Juretić A.  
Klinička onkologija. Medicinska naklada; 2018., str. 83-66

Hormonska terapija je vrlo učinkovit način liječenja hormonski ovisnih tumora dojke s ukupnom stopom odgovora je do 50% (16). Preduvjet za djelovanje hormona na tumor dojke je njegova hormonska ovisnost odnosno postojanje estrogenskih receptora. Zato se kod svakog raka dojke mora odrediti vrijednost odnosno koncentracija estrogenih i progesteronskih receptora. Konačni učinak vezanja kompleksa estrogen receptora za DNA je poticanje stanične proliferacije. Taj učinak se obično realizira posrednim putem ili povećanim oslobađanjem čimbenika rasta  $\lambda$ -TGF- $\lambda$ ) (16).

Ablativna terapija koristi u liječenju predmenopauzalnih bolesnica s hormon ovisnim rakom dojke i to u adjuvantom liječenju i liječenju metastatske bolesti. Obično se radi kirurško odstranjivanje jajnika, radi smanjenje razine estrogena. Zračenje jajnika i odstranjivanje imaju isti uspjeh ali ove su metode danas u razvijenom svijetu napuštene zbog svoje iverzibilnosti i mogućih kasnijih nuspojava (16).

Kompetitivna terapija temelji se na upotrebi antiestrogena čiji je poznati predstavnik tamoksifen (16). Tamofiksen se natječe s estradiolom u vezanju za estrogenski receptor u stanici tumora dojke, ne proizvodi estrogenski učinak na stanicu, a istodobno onemogućuje vezanje estradiola. Dakle, tamoksifen je selektivni estrogenski receptorski modulator i koristi se kao adjuvatna terapija u liječenju metastatskih hormona ovisnih karcinoma dojke u premenopauzalnih i postmenopauzalnih žena (16). Osim djelovanja na rak dojke, pozitivni

učinci liječenja tamoksifenom jesu smanjenje razine ukupnog kolesterola i očuvanja primjerene gustoće kostiju u žena u postmenopauzi. Najvažnije neželjene posljedice jesu napadaji vrućine, povećanje incidencije raka endometrije (2-4 puta), poremećaji vida, izazivanje edema i bolovi u kostima. Upravo zbog rizika nastanka raka endometrija, preporučuje se redovita kontrola kod ginekologa. Adjuvantna terapija bolesnica tamoksifenom traje 5-10 godina, a u liječenju metastatskog raka dojke do progresije bolesti, pojave neprihvatljive toksičnosti ili smrti bolesnice (16).

Drugi lijek za karcinom dojke je fulvestrant koji za razliku od tamoksifena isključivo lijek s antagonističkim učinkom na estrogenske receptore. Mehanizam djelovanja mu je dvojak: smanjuje izražajnost estrogenskih receptora u stanici i potiče njihovu degradaciju. Indiciran je u liječenju hormonski ovisnog raka dojke s udaljenim presadnicama. Nuspojave su napadaji vrućice i blaže probavne tegobe. Dakle, puno je lakše s fulvestrantom nego tamoksifenom.

Četvrta terapija je terapija pri kojoj se koriste dvije podskupine lijekova : anastrozol i letrozol (prva podskupina) i egzemestan (druga podskupina). Anastrozol i letrozol su lijekovi koje bolesnice odlično podnose i obično su blagog intenziteta. Neželjene posljedice lijeka su: mučnina, malaksalost, bolovi u kostima i mišićima, periferni edemi, porast tjelesne mase, glavobolja i osteoporoza (16). Druga podskupina uzima u obzir lijek egzemestan i njega bolesnice odlično podnose. Neželjene posljedice su: vrućica, mučnina, malaksalost, periferni edemi, porast tjelesne mase i glavobolja (16).

Aditivna terapija primjenjuje se jako rijetko.

### 3.4. Prognoza karcinoma dojke

Prognoza u bolesnica s rakom dojke ponajviše ovisi o stadiju bolesti. Tako bolesnice s *in situ* rakom imaju 100%-tnu razinu izlječivosti, pri čemu je bitno da se primjene odgovarajuće metode lokalnog liječenja (16). Kod invazivnih tumora, stupanj izlječivosti se smanjuje povećanjem primarnog tumora i broja zahvaćenih limfnih čvora u aksili (16). Istraživanje je (16) pokazalo da petogodišnje preživljenje bolesnica s rakom dojki u razvijenim zemljama iznosi 80% do 90% (16). Ključan parametar duljine preživljenja bolesnica je ordinirana terapija (16). U svim europskim zemljama, petogodišnje neto preživljenje žena s rakom dojke poboljšalo se posljednjih godina, odražavajući ranije otkrivanje zbog povećanog probira i ukupnog poboljšanja kvalitete skrbi za rak (48). Za žene kojima je dijagnosticiran u ranom ili lokaliziranom stadiju, kumulativna vjerojatnost preživljavanja raka najmanje pet godina nakon

dijagnoze je u prosjeku 96% u EU. Međutim, preživljenje žena kojima je dijagnoza dijagnosticirana u uznapredovalom stadiju još uvijek je nisko i iznosi 38%.

Za sve faze raka dojke zajedno, sve zapadnoeuropske zemlje postigle su petogodišnje neto preživljenje od najmanje 80%, ali je neto preživljenje još uvijek niže u nekoliko zemalja srednje i istočne Europe, unatoč porastu posljednjih godina (49). Pandemija COVID-19 ozbiljno je poremetila programe probira i liječenja raka dojke, u prvoj polovici 2020. Mnoge europske zemlje prijavile su kašnjenja u rutinskim programima probira jer su neke mamografske jedinice bile privremeno zatvorene ili zato što su mnoge žene izbjegavale otići na mamografiju iz straha od zaraze (50). To je rezultiralo većim udjelom žena s dijagnozom u uznapredovalijem stadiju. Posljednjih su godina pružatelji zdravstvenih usluga i pacijenti u europskim zemljama sve više koristili mjere ishoda prema izvještajima pacijenata (PROMs) kako bi pomogli u donošenju teških kliničkih odluka o liječenju raka dojke na temelju vlastite procjene kvalitete života svake pacijentice tijekom ili nakon liječenja (51).

Tablica 3. Preživljenje bolesnika na razini EU

ZEMLJA	Rana ili lokalizirana faza					Napredna faza					Sve faze
	Net preživljenje (%)	95-CI nisk o	95-CI- visok o			Net preživljenje (%)	95-CI nisk o	95-CI- visok o			
Finska	98,5	97,4	99,7	1,1	1,2	54,5	51,7	57,3	2,8	2,8	88,5
Portugal <sup>1</sup>	98,7	97,3	100,0	1,4	1,3	48,3	45,0	51,7	3,3	3,4	87,6
Nizozemski	94,3	93,6	94,9	0,7	0,6	30,6	28,9	32,2	1,7	1,6	86,6
Belgija	96,8	96,2	97,5	0,6	0,7	40,4	38,7	42,2	1,7	1,8	86,4
Danska	98,6	97,5	99,7	1,1	1,1	38,4	35,9	41,0	2,5	2,6	86,1
Njemačka	99,1	98,6	99,7	0,5	0,6	41,3	39,9	42,6	1,4	1,3	86,0
Italija	98,9	97,9	99,8	1,0	0,9	37,8	35,1	40,5	2,7	2,7	86,0
Španjolska	95,1	92,8	97,5	2,3	2,4	42,5	35,9	49,1	6,6	6,6	85,3
Austrija	97,1	96,1	98,0	1,0	0,9	30,0	27,6	32,5	2,4	2,5	84,8
Slovenija	92,9	91,0	94,9	1,9	2,0	36,1	30,6	41,6	5,5	5,5	83,5
<b>EU16</b>	<b>96,4</b>	<b>94,7</b>	<b>98,1</b>			<b>38,3</b>	<b>34,9</b>	<b>41,6</b>			<b>83,0</b>
Irska	95,8	93,9	97,7	1,9	1,9	39,3	36,0	42,7	3,3	3,4	82,0
Češka <sup>4</sup>	95,2	94,2	96,1	1,0	0,9	36,4	34,6	38,1	1,8	1,7	81,4
Estonija	96,8	94,0	99,5	2,8	2,7	31,2	26,0	36,3	5,2	5,1	78,1
Poljska	94,5	93,0	96,0	1,5	1,5	42,7	40,0	45,4	2,7	2,7	76,5
Slovačka	94,6	90,0	99,3	4,6	4,7	33,5	27,6	39,3	5,9	5,8	75,5
Latvija	95,3	91,1	99,5	4,2	4,2	29,1	24,6	33,7	4,5	4,6	73,5
Island	98,7	94,2	100,0	4,5	1,3	25,6	10,4	40,8	15,2	15,2	89,1
Norveška	98,7	97,4	100,0	1,3	1,3	38,6	34,9	42,3	3,7	3,7	87,2
Švicarska	96,8	95,2	98,4	1,6	1,6	41,5	36,9	46,1	4,6	4,6	86,2
UK	99,0	98,4	99,7	0,6	0,7	40,3	37,7	43,0	2,6	2,7	85,6
Turska	96,9	93,4	100,0	3,5	3,1	40,8	33,4	48,3	7,4	7,5	82,1
<b>EU16</b>	<b>96,4</b>	<b>94,7</b>	<b>98,1</b>			<b>38,3</b>	<b>34,9</b>	<b>41,6</b>			<b>83,0</b>

Izvor: Autorica prema OECD, 2020

Tablica 3 ukazuje na to da najveću stopu preživljenja bolesnika s karcinom dojke ima Finska (neto preživljenja je 98,5%), dok najmanje ima Latvija (95,3%).

## 4. ULOGA MEDICINSKE SESTRE

Postupak zdravstvene njege u bolesnika s malignim bolestima zahtijeva sustavni, cjeloviti i individualizirani pristup medicinske sestre prema onkološkom bolesniku. Radi se niz određenih sestrinskih postupaka koji uključuju primjenu terapije, edukaciju bolesnika i njegovih članova obitelji. Sestrinske intervencije kod onkološkog bolesnika rade se u svim fazama bolesti, do akutne do terminalne faze liječenja karcinoma. Novitet u liječenju onkoloških bolesnika je primjena „pametnih lijekova“ za liječenje malignih bolesti. Na primjer, u klinici za onkologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb primjenjuje se oralna terapija za liječenje karcinoma dojke i debelog crijeva. Nakon pregleda onkologa, medicinska sestra daje pacijentu terapiju koju bolesnik uzima kod kuće, s tim da liječenje traje 4 tjedna. Ključno je educirati pacijenta i članove obitelji o načinu uzimanja i skladištenju lijeka, prepoznavanju i opažanju nuspojava te zbrinjavanju ambalaže (52).

Najteži trenutak za bolesnika s karcinomom jeste trenutak spoznaje o bolesti. Iz tog razloga, potrebno je vrijeme da se ta bolest prihvati. Potrebna je potpora obitelji i prijatelja te otvorena i iskrena komunikacija s medicinskim osobljem: liječnikom i medicinskom sestrom i drugim članovima zdravstvenog tima. Bolesnik osjeća strah od smrti, strah od ovisnosti o obitelji, supružnika, liječnika, medicinske sestre, strah od promjene fizičkog izgleda, koji je često udružen s poremećajem seksualne funkcije, strah od neizvršavanja obveza na radnom mjestu, strah od prekida međuljudskih odnosa i na kraju strah od terminalne boli.

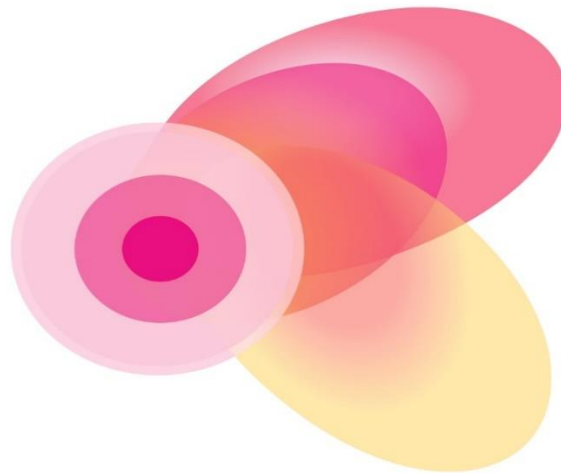
Jedan od zadataka medicinske sestre nije samo pružanje zdravstvene pomoći nego i upoznavanje bolesnika s pravom naravi bolesti, s opcijama uključivanja bolesnika u borbu protiv bolesti (16). Glavna i najvažnija uloga medicinske sestre je pružanje pomoći onkološkom bolesniku njegovoj obitelji, a to znači planiranje i pružanje skrbi za vrijeme bolesti i za vrijeme oporavka i u terminalnoj fazi bolesti (55).

U svakodnevnom radu, jedan od zadataka medicinske sestre je upoznavanje pacijenata s Nacionalnim programom za otkrivanje raka dojke i karcinoma debelog crijeva, odnosno što uključivanje u te programe omogućuje pacijentu.

#### 4.1. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke

Navedenim Programom obuhvaćene su sve žene u RH u dobi od 50 do 69 godina. U nastavku je prikazan letak za Nacionalni program ranog otkrivanja karcinoma raka dojke (vidi sliku 3) kojim se promovira program i istovremeno pozivaju žene da budu odgovorni prema svojem zdravlju.

## Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke



*Slika 3. Letak za Nacionalni program ranog otkrivanja*

Izvor: HZJZ. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/Letak-dojke\\_2015\\_web.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/Letak-dojke_2015_web.pdf)

U okviru Programa žene mogu obaviti mamografski pregled dojki svake dvije godine. Nakon navršene 50 godine života, žene dobiju poziv za besplatni mamografski pregled. Cilj je smanjiti smrtnost od raka dojke za 25% do 30%, otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku jer žene mogu, ako se bolest otkrije na vrijeme živjeti normalno, uz ordiniranu terapiju (53).

## 4.2. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva

U Republici Hrvatskoj se od 2007. provodi Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva (vidi sliku 4). Ministarstvo zdravlja provodi ovaj program s ciljem što ranijeg otkrivanja raka debelog crijeva te testiranjem stolice na prisutnost golim okom nevidljive krvi (okultno krvarenje).



**Što je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva?**

U Republici Hrvatskoj se od 2008. provodi Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Ministarstvo zdravlja nastavlja s provedbom ovog programa s ciljem što ranijeg otkrivanja raka debelog crijeva testiranjem stolice na prisutnost golim okom nevidljive krvi (okultno krvarenje).

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva usmjeren je poboljšanju zdravlja populacije jer se ranim i pravovremenim otkrivanjem i sprječavanjem bolesti omogućava bolja kvaliteta života. Neposredni cilj programa je otkrivanje raka debelog crijeva u ranijem stadiju ili predstadiju bolesti, te smanjenje smrtnosti za 15% u razdoblju 10-13 godina nakon početka provedbe programa.

**Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.**  
Za zdravlje. Danas.

**Odazovite se na testiranje krvi u stolici.**  
Nazovite besplatni telefon **0800 85 86**

Za dodatne informacije posjetite internet stranicu

 **Ministarstvo zdravlja**  
[www.zdravlje.hr](http://www.zdravlje.hr)

 **HZJZ**  
[www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)

 **Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje**  
[www.hzzoo.hr](http://www.hzzoo.hr)

**Gotovo sigurno izlječiv ako se na vrijeme otkrije.**

*Slika 4. Nacionalni letak Programa za rano otkrivanje debelog crijeva*

Izvor: HZJZ. Dostupno na: <https://zjzka.hr/wp-content/uploads/2021/07/Letak-Nacionalni-program-ranog-otkrivanje-raka-debelog-crijeva.pdf>

Fokus Nacionalnog program ranog otkrivanja raka debelog crijeva je na poboljšanju zdravlja građana: Bit je u tome da se ranim i pravovremenim otkrivanjem i sprječavanjem detektira bolest.



## **5. ISTRAŽIVANJE**

### 5.1. Ciljevi i hipoteze

#### **Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja je ispitati učestalost pojavnosti karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojki u gradu Vrbovskom s obzirom na sociodemografske podatke i učestalost odaziva na Nacionalne Preventivne Programe karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojke (NPP).

#### **Specifični ciljevi**

C1: Ispitati učestalost karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojki s obzirom na dob i spol

H1: Karcinom dojke i debelog crijeva zastupljeniji je kod žena mlađe životne dobi u odnosu na muškarce starije životne dobi.

C2: Ispitati učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa

H2: Učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojke je nedovoljna. Pretpostavlja se da je postotak odaziva ispod 25%.

C3: Ispitati ulogu medicinske sestre u promociji odaziva na NPP.

H3: Medicinska sestra je ključna osoba u edukaciji pacijenata za uključivanje u probir.

### 5.2. Ispitanici

U ovome istraživanju prikupljeni su i analizirani podatci pacijenata s dijagnozom karcinom debelog crijeva i raka dojki u gradu Vrbovskom s obzirom na dob (raspon dobi je od 30 do 70 godina) i spol, odnosno ciljane skupine za probir na karcinom dojke odnosno karcinom debelog crijeva. Metoda uzorkovanja je prigodni uzorak, s tim da su podaci prikupljeni putem registra Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Ujedno, anketnim ispitivanjem prikupljeni su podaci odaziva na probir u sklopu NPP-a i podatke tko je od zdravstvenih radnika utjecao na uključivanje u NPP.

### 5.3 Postupak i instrumentarij

Za potrebe ovog istraživanja, prikupljeni su podaci iz registra Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Podatci su prikazani u tablicama i grafikonima. Podaci su se prikupljali tijekom srpnja 2023. godine. Drugi dio ispitivanja proveden je putem anonimnog upitnika koji je sastavljen za ovo istraživanje i sastoji se od socidemografskih podataka i ciljanih pitanja sukladno postavljenim specifičnim ciljevima i hipotezama.

### 5.4. Statistička obrada podataka

Kategorijski podaci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama te prikazani grafički i tablično. Razlike varijabli testirane su Hi-kvadrat testom i Fisherovim egzaktnim testom. Za korelacijsku analizu korišten je Spearmanov test. Sve P vrijednosti su dvostrane na razini značajnosti 0,05.

Statistička analiza dobivenih podataka provedeno je u programskom paketu IBM SPSS, Statistic 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).

### 5.5. Etički aspekti istraživanja

Podaci korišteni u izradi završnog rada korišteni su isključivo za izradu rada, te neće biti korišteni niti evidentirani igdje drugdje. Istraživanje je u potpunosti anonimno i u skladu s EU propisima o zaštiti podataka.

## 5.6. Rezultati istraživanja

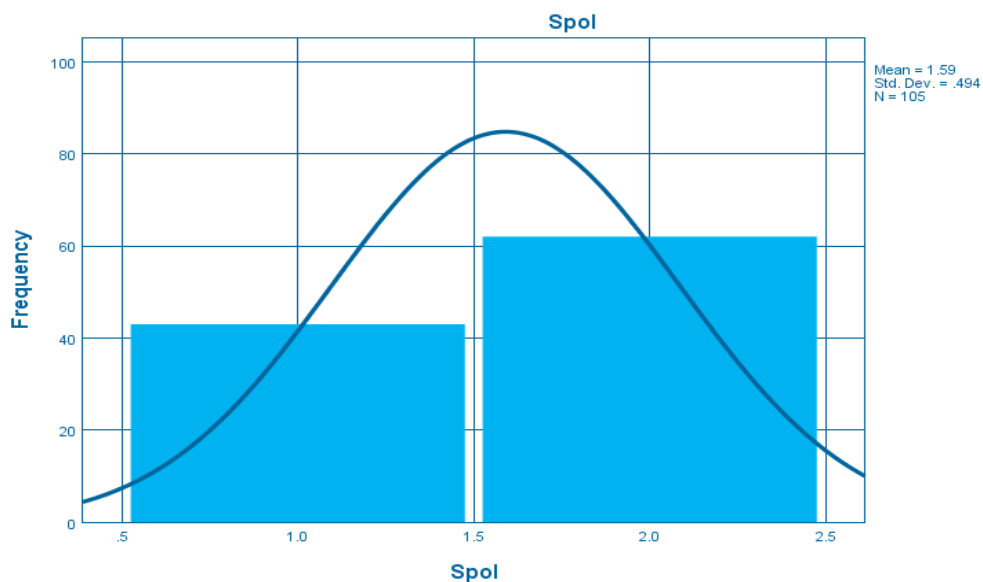
U ovom dijelu prikazuje se dobiveni rezultati istraživanja. Ukupan uzorak ispitanika je N=105.

Tablica 4. Prikaz ispitanika prema spolu

	KATEGORIJA	FREKVENCIJA	POSTOTAK %
1.	M	43	41,0%
2.	Ž	62	59,0%
	UKUPNO	105	100%

Izvor: Vlastita izrada

Na temelju Tablice 4. daje se uvid u rezultate istraživanja o spolnoj strukturi ispitanika iz grada Vrbovsko. Ukupno ispitanika muškog spola je 41,0%, dok je ispitanika ženskog spola 59,05%. Zaključuje se da je više ženskih ispitanika iz grada Vrbovsko sudjelovalo u ovom istraživanju u odnosu na muške ispitanike iz grada Vrbovsko.



Slika 5. Spolna struktura ispitanika

Izvor: Vlastita izrada

Slika 5 prikazuje histogram spolne strukture ispitanika koja je dobivena statističkom obradom podataka u SPSS 25.0. Dobivena vrijednost je ( $M=1,59$ ,  $sd=0,494$ ,  $N=105$ ). Slijedi

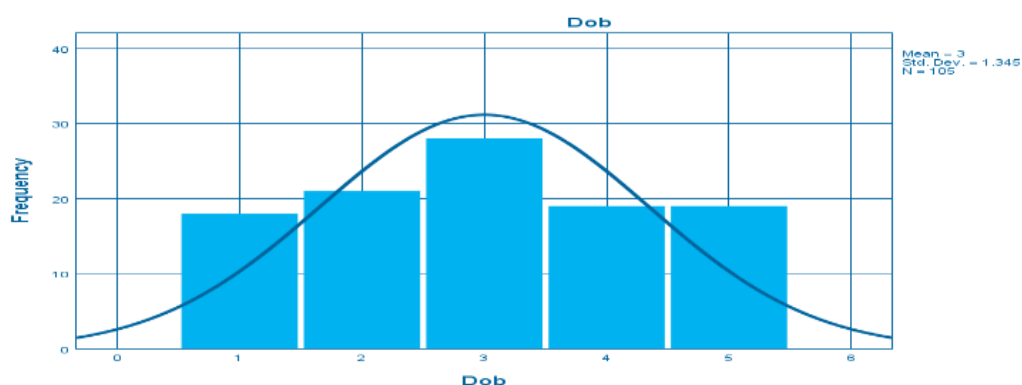
tablični pregled spolne strukture koji uključuje prikaz kategorije, frekvencije i postotak ispitanika.

*Tablica 5. Prikaz ispitanika prema dobnoj strukturi*

	KATEGORIJA	FREKVENCIJA	POSTOTAK %
1.	30-40	18	17,1%
2.	41-50	21	20,0%
3.	51-60	28	26,7%
4.	61-70	19	18,1%
5.	70 i više godina	19	18,1%
	UKUPNO	105	100%

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 5 i slika 6 omogućuje prikaz dobne strukture ispitanika u ovom istraživanju. Dobna struktura od 30 do 40 godina je 17,1% ispitanika, zatim, 41-50. godina je 20,0%. Dobnu strukturu ispitanika od 51. godine do 60. godina čini 26,7 % ispitanika. Slijedi, dobna struktura od 61. godina do 70 godina koji sačinjava 18,1% ispitanika. Dobna struktura od 70 i više ima 18,1 % ispitanika. Na temelju prikazanih postotaka i frekvencija, uočeno je da najzastupljenija dobna struktura je od 51. do 60 godina života što ukazuje na relativno stariju populaciju ispitanika u ovom istraživanju, za grad Vrbovskom.



*Slika 6. Dobna struktura ispitanika*

Izvor: Vlastita izrada

Slika 6 prikazuje histogram dobne strukture ispitanika koja je dobivena statističkom obradom podataka u SPSS 25.0. Dobivena vrijednost je (M=3, sd=1,345, N=105.). Slijedi

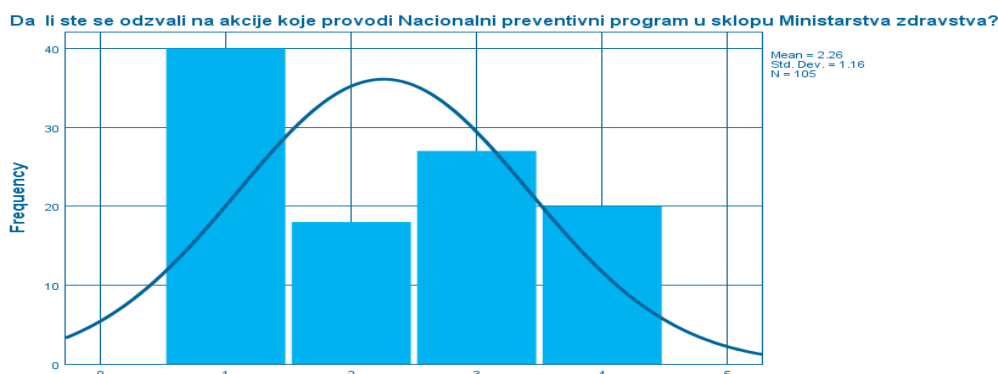
tablični pregled dobne strukture koji uključuje prikaz kategorije, frekvencije i postotak ispitanika

*Tablica 6. Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva*

	KATEGORIJA	FREKVENCIJA	POSTOTAK %
1	Da	40	38,1%
2 .	Ne	18	17,1 %
3	Razmišljam o tome	27	25,7%
4	Zasad nema potrebe	20	19,0%
5.	UKUPNO	105	100%

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 6. i slika 7 omogućuje uvid u odaziv ispitanika na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva. 38,1 % ispitanika iz grada Vrbovskog odgovorilo je da se odazvalo akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva, dok 25,7% ispitanika razmišlja o tome. 17,1 % ispitanika nije se odazvalo na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva te je 19,0% ispitanika izjavilo da zasad nema potreba za odaziv na akciju koju provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva u gradu Vrbovskom. Znači da se stanovnici Vrbovskog odazivaju na akcije. Ispitana je učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa i ono iznosi više od očekivane (38,.1%). Prema tome, druga hipoteza nije potvrđena.



*Slika 7. Odaziv ispitanika na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program*

Izvor: Vlastita izrada

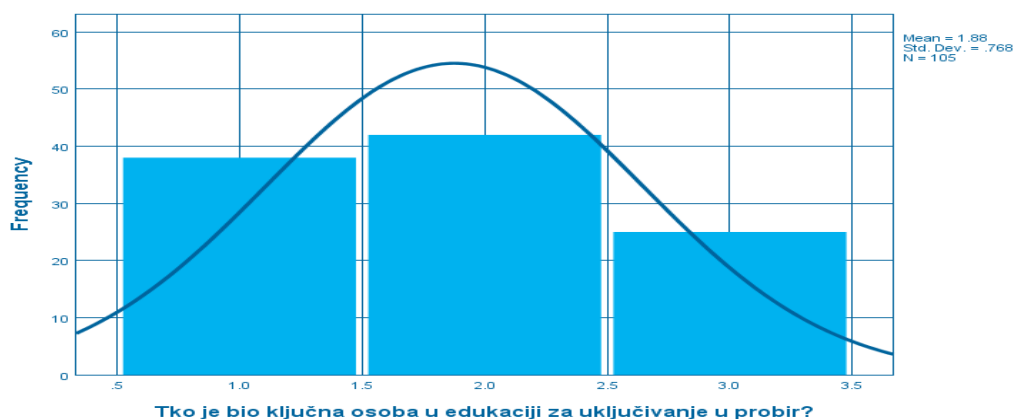
Slika 7 prikazuje histogram učestalosti odaziva ispitanika na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva ( $M=2,26$ ,  $sd=1,16$ ,  $N=105$ ). Slijedi tablični pregled odaziva ispitanika na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva.

Tablica 7. Ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir

	KATEGORIJA	FREKVENCIJA	POSTOTAK %
1.	Medicinska sestra	38	36,2%
2.	Liječnik	42	40,0%
3.	Ostalo	25	23,8%
	UKUPNO	105	100%

Izvor: Vlastita izrada

Na temelju rezultata istraživanja koji su prikazani u Tablici 7 i slici 8, uviđa se da ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir je liječnik (40,0%), slijedi medicinska sestra (36,2%). Kod kategorije *ostalo* koja iznosi (23,8%), ispitanici su naveli različite varijable i to: obitelj, specijalista onkolog i prijatelj. Medicinska sestra je na drugom mjestu za koju ispitanici smatraju da je ključna u edukaciji pacijenta za uključivanje u probir.



Slika 8. Ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir (histogram)

Izvor: Vlastita izrada

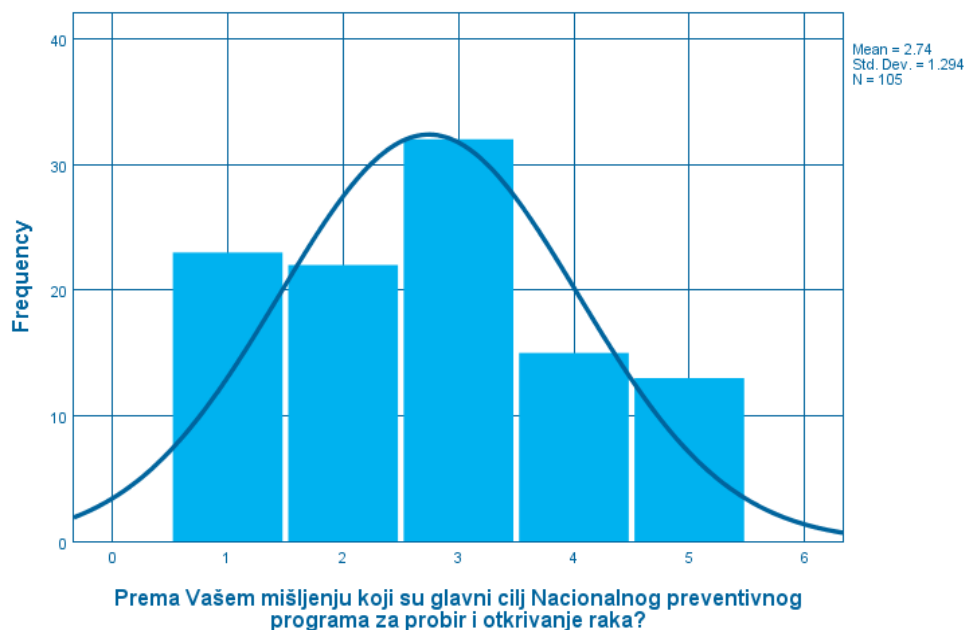
Slika 8. prikazuje histogram učestalosti ključne osobe u edukaciji za uključivanje u probir ( $M=1,88$ ,  $sd=0,78$ ,  $N=105$ ). Slijedi tablični pregled najučestalijih ključnih osoba za uključivanje u probir.

Tablica 8. Glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka

	KATEGORIJA	FREKVENCIJA	POSTOTAK %
1.	prevencija bolesti	23	21,9%
2.	smanjiti smrtnost od raka	22	21,0%
3.	otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku	32	30,5%
4.	poboljšati kvalitetu života bolesnika s rakom	15	14,3%
5.	ostalo	13	12,4%
	UKUPNO	105	100%

Izvor: Vlastita izrada

Na temelju rezultata istraživanja o mišljenju ispitanika o tome koji je glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka iz grada Vrbovskog, (Tablica 8 i slika 9), dobiveni rezultati su pokazali da najučestaliji cilj je otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku (30,5%). Drugi najučestaliji cilj je prevencija bolesti (21,7%). Treći najučestaliji cilj je smanjiti smrtnost od raka (20,0%). Četvrti glavni cilj je poboljšati kvalitetu života bolesnika s rakom (14,3%), dok pod ostalo čini 12,4%.



Slika 9. Cilj Nacionalnog preventivnog programa

Izvor: Vlastita izrada

Slika 9. prikazuje histogram učestalosti ciljeva Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka ( $M=2,74$ ,  $sd=1,294$ ,  $N=105$ ). Slijedi tablični pregled najučestalijih ciljeva Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka.

Tablica 9. Broj oboljelih od karcinoma u gradu Vrbovsko, 2023.

	KATEGORIJA (dob)	KATEGORIJA: KARCINOM DEBELOG CRIJEVA (Muški)	KATEGORIJA: KARCINOM DEBELOG CRIJEVA (ženski)	KATEGORIJA: KARCINOM DOJKE
1.	30-40	1	0	3
2.	41-50	1	0	4
3.	51-60	2	0	4
4.	61-70	1	1	3
5.	70 i više godina	0	1	3
	UKUPNO	5	2	17

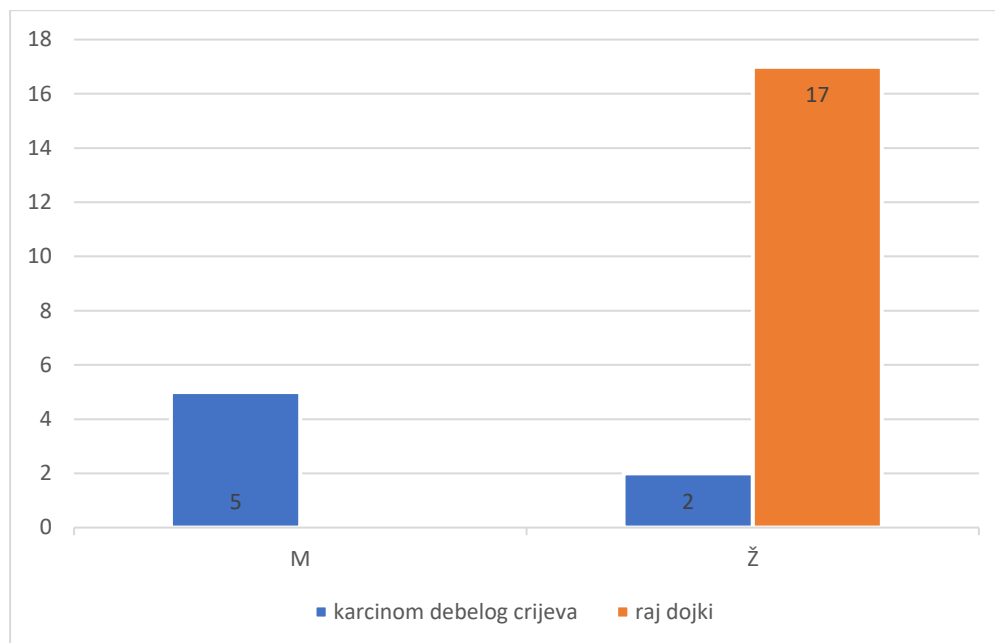
Izvor: Vlastita izrada

Prikupljeni su podaci koji se tiču broja oboljelih od karcinoma dojke i karcinoma debelog crijeva na području grada Vrbovskog. Utvrđeno je da broj pacijenata sa karcinomom



dojke je 17 (ženski spol), dok je broj pacijenata sa karcinomom debelog crijeva (2 žene, 5 muškaraca) (Grafikon 3). Međutim, tablica 9 omogućila je detaljniji uvid u broj oboljelih po dobnoj i spolnoj strukturi u gradu Vrbovskom. Inače, ukupan broj oboljelih od karcinoma dojke i karcinoma debelog crijeva je 24 oboljele osobe.

*Grafikon 3. Broj oboljelih od karcinoma u gradu Vrbovsko, 2023*



Izvor: Vlastita izrada

Grafikon 3 ukazuje na to da je u gradu Vrbovskom najviše oboljelih žena od karcinoma dojke, a u manjoj mjeri je broj oboljelih od karcinoma debelog crijeva za oba spola.

Tablica 10. Deskriptivna statistika

		Spol	Dob	Da li ste se odzvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva?	Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir?	Prema Vašem mišljenju koji je glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka?
N	Važeći	105	105	105	105	105
	Nedostajući	0	0	0	0	0
M		1,59	3,00	2,26	1,88	2,74
Medijan		2,00	3,00	2,00	2,00	3,00
SD		0,494	1,345	1,160	0,768	1,294
Varijanca		0,244	1,808	1,347	0,590	1,674
Raspon		1	4	3	2	4
Min.		1	1	1	1	1
Max.		2	5	4	3	

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 10 omogućuje prikaz cjelovitih dobivenih rezultata istraživanja anketnog upitnika na temelju urađene deskriptivne statistike. Ukupan broj ispitanika je N=105. Nije bilo nedostajućih ispitanika. Najveću aritmetičku vrijednost dob (M= 3,00, sd= 1,345) i mišljenje ispitanika o glavnom cilju Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka (M=2,76, sd=1,294). Najmanju aritmetičku vrijednost spol ispitanika (M=1,59, sd= 0,494) i ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir (M= 1,88, sd= 0,768). Raspon varijabli je od 1 do 4, s tim da je minimalni raspon do 1, dok je maksimalni raspon 5. Zaključuje se da je starijim ispitanicima ključno to koji je glavni glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka, odnosno što se s tim postiže za njihovu dobrobit.

Tablica 11. Spol \* Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka

Hi kvadratTest			
	Vrijednost	Stupanj slobode	Asimptomaska značajnost (2-strana)
Pearson hi kvadrat	4,155 <sup>a</sup>	4	0,385
Omjer vjerojatnosti	4,220	4	0,377
Linearno povezivanje	0,366	1	0,545
N	105		
a. 0 cells (0.0%) ima očekivani manji izračun 5. Minimalni očekivani izračun je 5,32			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 12. Simetrijske mjere: Spol \* Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka

Hi kvadrat Test			
	Vrijednost	Stupanj slobode	Asimptomaska značajnost (2-strana)
Pearson hi kvadrat	4,155 <sup>a</sup>	4	0,385
Omjer vjerojatnosti	4,220	4	0,377
Linearno povezivanje	0,366	1	0,545
N	105		
a.0 cells (0.0%) ima očekivani izračun manji od 5. The minimalni izračun je 5,32			

Izvor: Vlastita izrada

U utvrđivanju korelacije između spola ispitanika i glavnog cilja Nacionalnog preventivnog programa (Tablica 11 i 12), utvrđeno da je stupanj slobode 4, dok je očekivani izračun 5.32 što ukazuje na statističku značajnost između spola i cilja Nacionalnog preventivnog programa, odnosno da muškarci i žene spremni podržati glavne ciljeve Nacionalnog preventivnog programa. Utvrđena je statistička značajnost  $P=0.385$ .

Tablica 13. Dob \* Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkriv

Hi kvadrat test			
	Vrijednost	df	Asimptomaska značajnost (2-strana)
Pearson hi kvadrat	23,277 <sup>a</sup>	16	0,107
Omjer vjerojatnosti	22,494	16	0,128
Linearno povezivanje	4,589	1	0,032
N	105		
a. 18 cells (72.0%) ima izračun manji od 5. Minimalni očekivani izračun je 2.23.			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 14. Simetrijske mjere :Dob \* Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkriv

Mjere simetričnosti					
		Vrijednost	Asimptomatska standarna greška	Odgovarajući T <sup>b</sup>	Značajnost
Nominalno	Phi	0,471			0,107
	Cramer's V	0,235			0,107
	Kontigencijski koeficijent	0,426			0,107
Intervalna	Pearson's R	-0,210	0,098	-2,181	0.031 <sup>c</sup>
Ordinalna	Spearman Correlation	-0,196	0,099	-2,033	0,045 <sup>c</sup>
N		105			

U utvrđivanju korelacije između doba ispitanika i glavnog cilja Nacionalnog preventivnog programa, utvrđeno da je stupanj slobode 16, dok je očekivani izračun 2.23 što ukazuje na statističku značajnost na to da stariji ispitanici spremnije prihvaćaju i uvažavaju ciljeve Nacionalnog preventivnog programa. Utvrđena je statistička značajnost  $P=0.107$ . (Tablica 13 i 14).

Tablica 15. Spol/ Tko je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir?

Hi kvadrat Test			
	Vrijednost	df	Asimptotska značajnost (2-sided)
Pearson Hi kvadrat	0,134 <sup>a</sup>	2	0,935
Omjer vjerojatnosti	0,134	2	0,935
Linearno povezivanje	0,117	1	0,732
N	105		
a. 0 (0.0%) ima očekivani izračun manji od 5. The minimalni očekivani izračun je 10.24			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 16. Simetrijske mjere Spol/ Tko je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir?

Simetrijske mjere					
		Vrijednost	Asimptomatska standardna greška	Odgovarajući T <sup>b</sup>	Značajnost
Nominalna	Phi	0,036			0,935
	Cramer's V	0,036			0,935
	Kontigencijski koeficijent	0,036			0,935
Intervalna	Pearson's R	-0,034	0,098	-.0,340	0,734 <sup>c</sup>
Ordinalna	Spearman korelacija	-0,033	0,098	-0,333	0,740 <sup>c</sup>
N		105			

Izvor: Vlastita izrada

U utvrđivanju korelacije između spola i ključne osobe, utvrđen da je stupanj slobode 2, dok je očekivani izračun 10,24 što ukazuje na statističku značajnost između spola i ključne osobe u edukaciji za uključivanje u probir, odnosno da oba spola određuju liječnika kao ključna osoba za probir u gradu Vrbovskom. Utvrđeno je da nema statističke značajnosti (P=0. 9359) između spola ispitanika i ključne osobe za uključivanje u probir (Tablica 15 i 16).

Tablica 17 Dob \* Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir

Hi kvadrat			
	Vrijednost	df	Značajnost
Pearson hi kvadrat	17,114 <sup>a</sup>	8	0,029
Omjer vjerojatnosti	17,443	8	0,026
Linearno povezivanje	0,324	1	0,569
N	105		
a. 3 cells (20.0%) ima očekivani izračun manji od 5. Minimalni očekivani izračun je 4.29			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 18 Simetrijske mjere Dob \* Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir

Simetrijske mjere					
		Vrijednost	Asimptomatska standarna greška	Odgovarajući T <sup>b</sup>	Značajnost
Nominalna	Phi	0,404			0,029
	Cramer's V	0,285			0,029
	Contingencijski koeficijent	0,374			0,029
Intervalna	Pearson's R	0,056	0,105	0,568	0,571 <sup>c</sup>
Ordinalna	Spearman korelacija	0,072	0,106	0,733	0,465 <sup>c</sup>
N		105			

Izvor: Vlastita izrada

Iz tablice značajnosti može se očitati da je granična vrijednost hi-kvadrata (hi kvadrat= 17.114) uz 8 stupanj slobode na razini značajnosti od 5% P 0,029. To znači da je starijima osobama više bitnije tko je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir u odnosu na mlađe ispitanike. (Tablica 17 i 18).

Tablica 19 Spol \* Da li ste se odzvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva

Hi kvadrat test			
	Value	df	Značajnost
Pearson hi kvadrat	0,190 <sup>a</sup>	3	0,979
Omjer vjerojatnosti n	0,190	3	0,979
Linearno povezivanje	0,026	1	0,872
N	105		
a. 0 cells (0.0%) ima očekivani izračun manji od 5. Minimalni očekivani izračun je 7.37			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 20 Spol \* Da li ste se odzvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva

Simetrijske mjere					
		Vrijednost	Asimptomatska standarna greška	Odgovarajući T <sup>b</sup>	Značajnost
Nominalna	Phi	0,043			0,979
	Cramer's V	0,043			0,979
	Kontigencijski koeficijent	0,043			0,979
Intervalna	Pearson's R	-0,016	0,097	-0,160	0,873 <sup>c</sup>
Ordinalna	Spearman korelacija	-0,016	0,097	-0,159	0,874 <sup>c</sup>
N o		105			

Izvor: Vlastita izrada

Iz tablice značajnosti (Tablica 19 i Tablica 20), može se očitati da je ispod granična vrijednost hi-kvadrata (hi kvadrat= 0,190) uz 3 stupanj slobode na razini značajnosti od 5% 0,979. To znači da je očekivani izračun 7,37 što upućuje na to da su oba spola spremni odazvati se na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva. Učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojke je nedovoljna. Pretpostavlja se da je postotak odaziva ispod 25%. No, rezultat istraživanja je veći od očekivanog. 38,1% ispitanika iz grada Vrbovsko odazvalo na akciju.

Tablica 21. Dob / Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva

Hi kvadrat Test			
	Vrijednost	df	Značajnost
Pearson Hi kvadrat	28,198 <sup>a</sup>	12	0,005
Omjer vjerojatnosti	26,957	12	0,008
Linear-no povezivanje	6,640	1	0,010
N	105		
a. 12 cells (60.0%) ima očekivani izračun manji od 5. Minimalni očekivani izračun je 3.09			

Izvor: Vlastita izrada

Tablica 22. Simetrijske mjere za Dob / Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva

Simetrijske mjere					
		Vrijednost	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Nominalna	Phi	0,518			0,005
	Cramer's V	0,299			0,005
	Contingencijski koeficijent	0,460			0,005
Intervalna	Pearson's R	-0,253	.095	-2,650	0,009
Ordinalna	Spearman korelacija	-0,260	.096	-2,733	0,007
N		105			

Izvor: Vlastita izrada

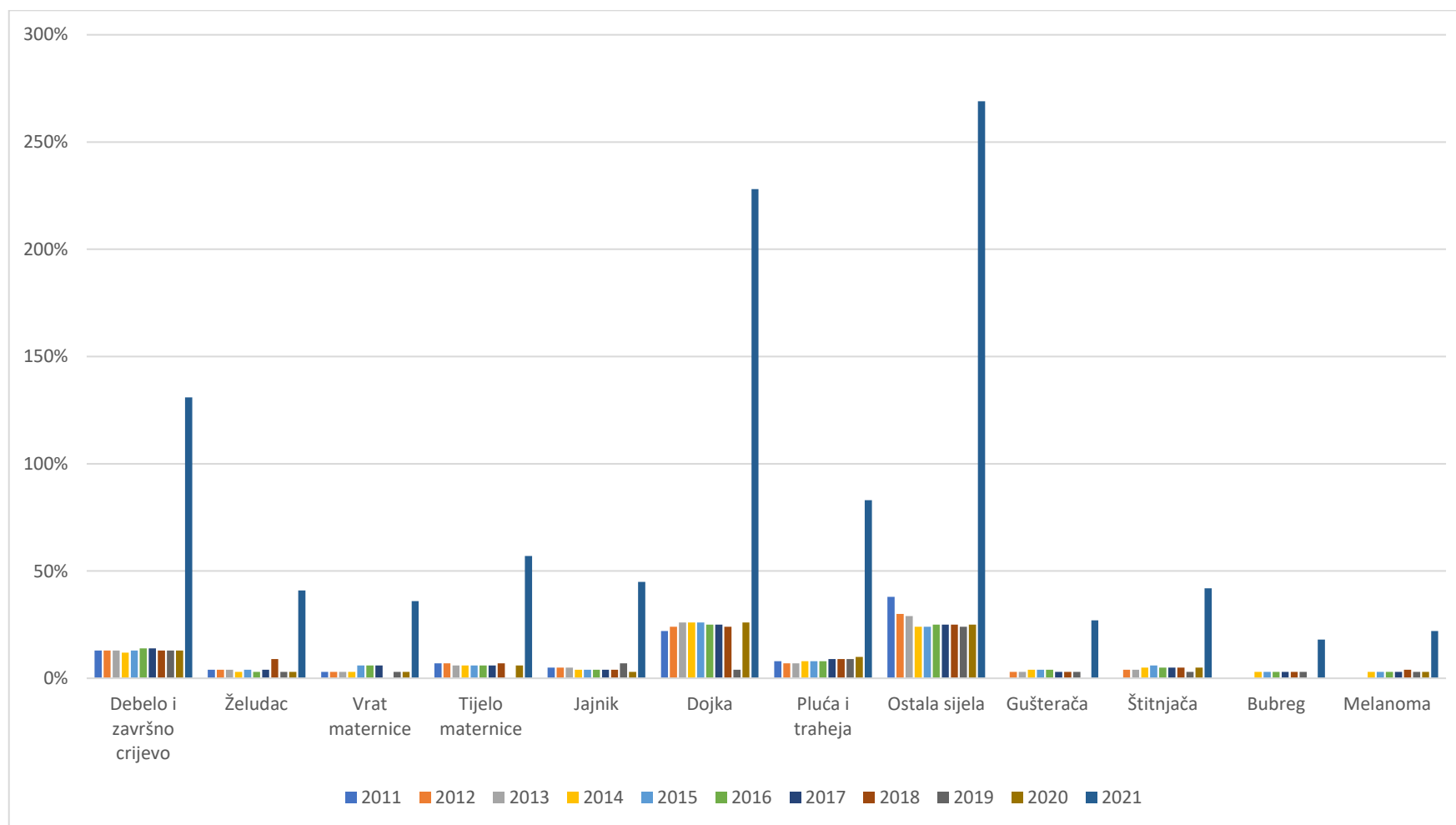
Iz tablice značajnosti (Tablica 21 i Tablica 22), može se očitati da je povećana vrijednost hi-kvadrata (hi kvadrat= 28.198) uz 12 stupanj slobode na razini značajnosti od 5%  $P > 0,979$ . To znači da je očekivani izračun 7,37 što upućuje na to da se više odazivaju stariju u odnosu na mlađe ispitanike.



Drugi dio istraživanja odnosi se na analizu prikupljenih podataka iz Registra za rak od 2011. godine do 2020. godine. U biti, radi se o desetogodišnjem razdoblju (2011.-2020. godine). Prvobitno, prikazani su statistički podaci o broju oboljelih za različite tipove raka za osobe muškog spola (grafikon 5). Analiza iz Registra pokazala je da najveći postotak oboljelih bilježi „ostala sjela“ (22,0%), s tim da je došlo do smanjenja u promatranom razdoblju jer je u 2011. godini bilo 2% oboljelih tako da se ta brojka smanjila na 22% u 2020. godini, što je dobar indikator. Najučestaliji rak kod osoba muškog spola jesu rak pluća i traheja koji isto bilježi smanjenje u promatranom razdoblju od 3%. Drugi najučestaliji rak kod osoba muškog spola je prostata, koja bilježi rast u odnosu na rak pluća i traheje. Postotak oboljelih od raka prostate u 2011. godini iznosio je 15%, da bi taj postotak porastao u promatranom razdoblju od 4% je izniman porast u promatranom razdoblju. Na četvrtom mjestu je karcinom debelog crijeva. U 2011. godini bilo je 15% oboljelih od ukupne populacije, da bi narednih godina postotak neznatno rastao. Zasad je u 2020. godini, postotak 16%. Međutim, Registra još uvijek nije objavio novije podatke nakon pandemije COVID-19. Mogući je rast oboljelih od karcinoma debelog crijeva jer je bio osjetno smanjenje pretraga poradi mjera distanciranja tijekom pandemije. Najmanju učestalost bilježi rak grkljana, koji manje – više cijelo vrijeme bilježi konstantan postotak od 2%. Isto tako je i s rakom želuca, koji bilježi smanjenje od 1% od ukupne populacije za osobe muškog spola u promatranom razdoblju.

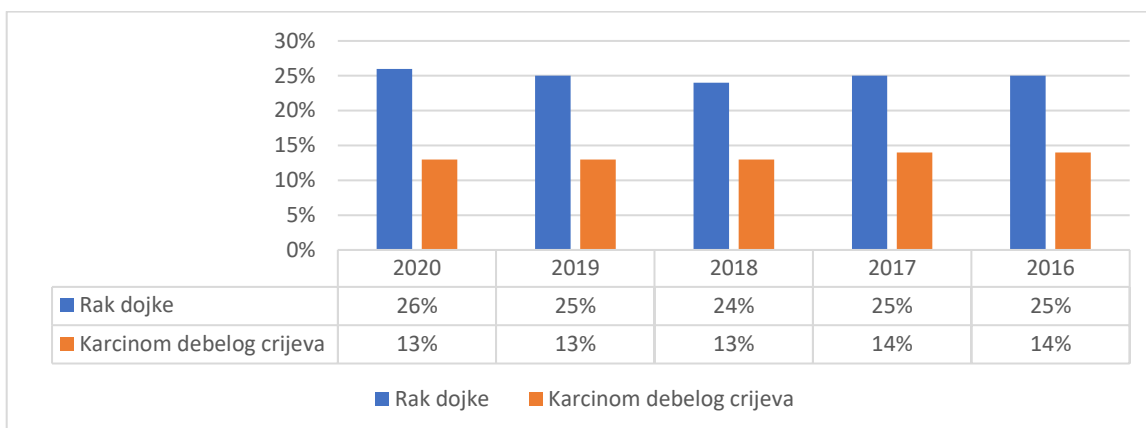
Nadalje, analizom iz Registra za rak, za osobe ženskog spola, pri grafikonu 5 utvrđeno je da najveći postotak bilježi „ostala sjela“ pri čemu je, analizom utvrđen postotak od 38% u 2017. godini da bi taj postotak zabilježio značajno ukupno smanjenje od 13% u promatranom razdoblju. Prvi najučestaliji karcinom je karcinom dojke kod osoba ženskog spola u Hrvatskoj. Zabrinjavajući je trend rasta karcinoma dojki za promatrano razdoblje. Na drugom mjestu je karcinom debelog crijeva, s tim da se postotak neznatno mijenja i kreće oko 13%. Najmanje je zastupljen rak želuca kod ženskih ispitanika za razdoblje od 2011. godine do 2020. godine.

Grafikon 4. Najčešća sijela raka u Hrvatskoj prema spolu u 2011.-2020. godina godini/ženski



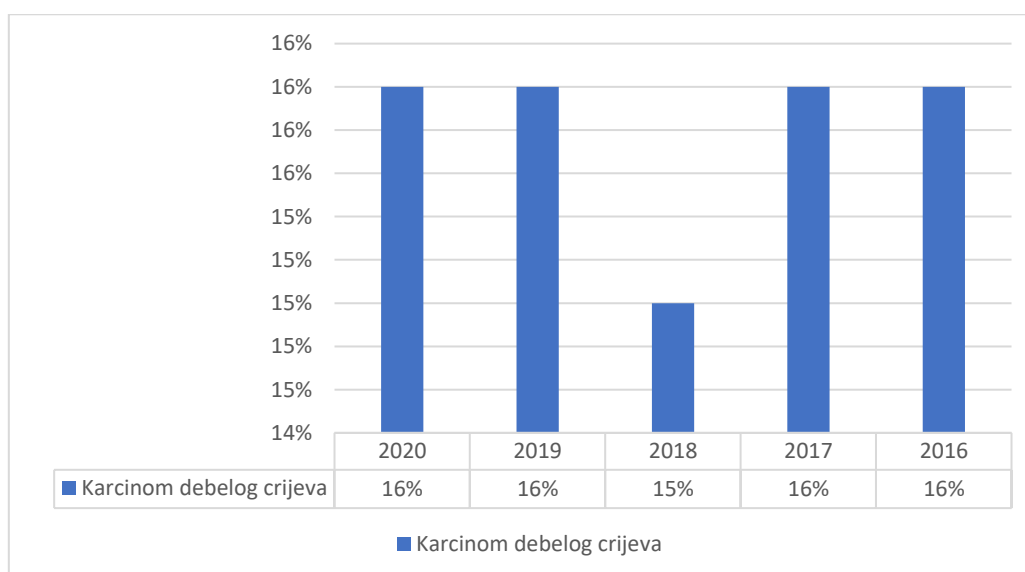
Izvor: Vlastita izrada prema podacima Registra za rak

Grafikon 5. Broj oboljeli od karcinoma ( petogodišnje razdoblje), ženski spol (2016. - 2020.godina)



Na temelju grafikona 6 koji prikazuje podatke iz Registra za rak RH; utvrđeno je da je veći broj oboljelih žena od karcinoma dojke (25%) u odnosu na karcinom debelog crijeva (14%), za razdoblje od 2016. godine do 2020. godine.

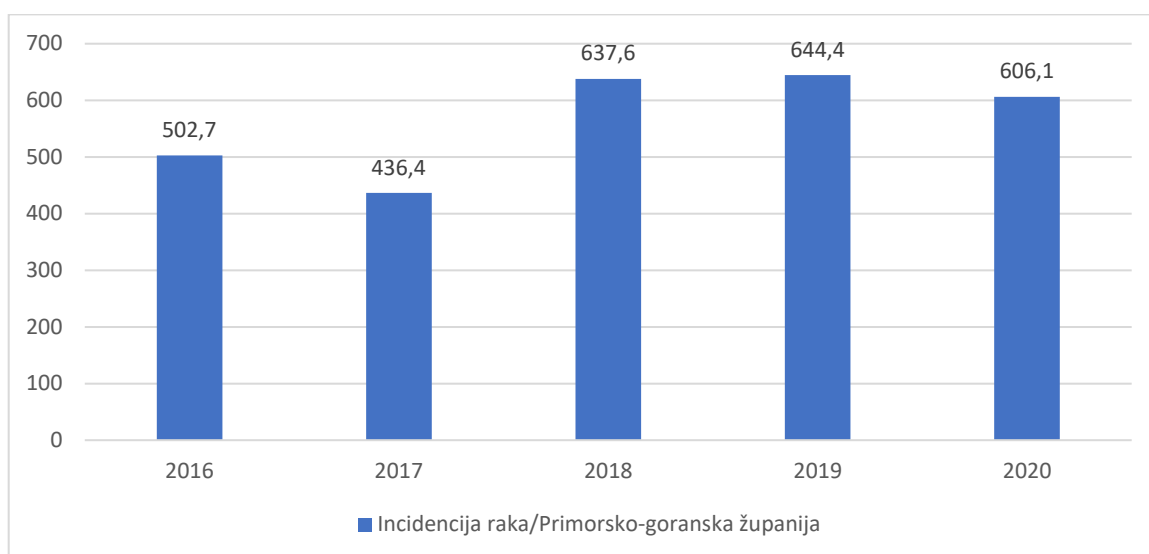
Grafikon 6. Broj oboljelih od karcinoma ( petogodišnje razdoblje), muški spol (2016-2020. godine)



Izvor: Vlastita izrada prema

Na temelju grafikona 7 koji prikazuje podatke iz Registra za rak RH; utvrđena je konstantnost u postotku oboljelih muškaraca od karcinoma debelog crijeva (16%), za razdoblje od 2016. godine do 2020. godine.

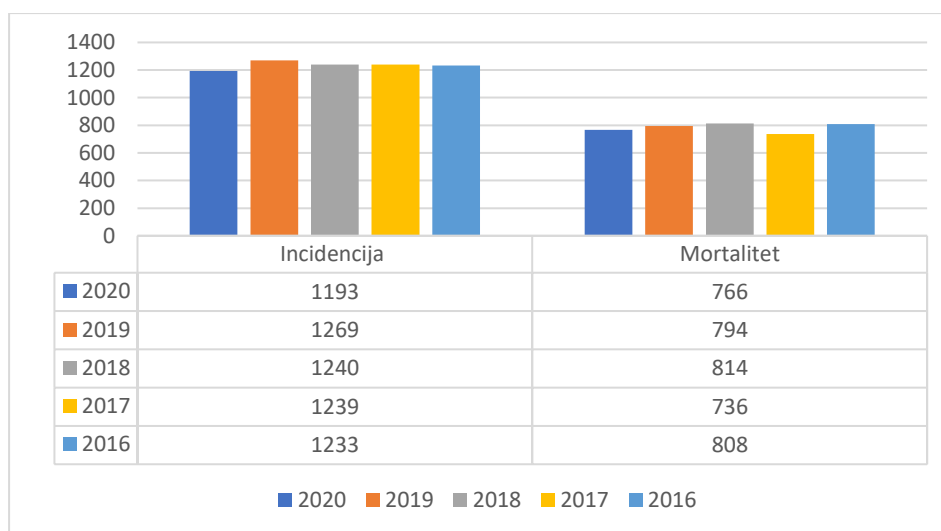
Grafikon 7. Broj oboljelih od karcinoma u Primorsko-goranskoj županiji



Izvor: Vlastita izrada prema Registru za rak

Grad Vrbovsko smješten je u Primorsko-goranskoj županiji. Na temelju podataka HZJZ, utvrđeno je da dolazi do rasta broja oboljelih od karcinoma u Primorsko-goranskoj županiji, za razdoblje od 2016. godine do 2020. godine.

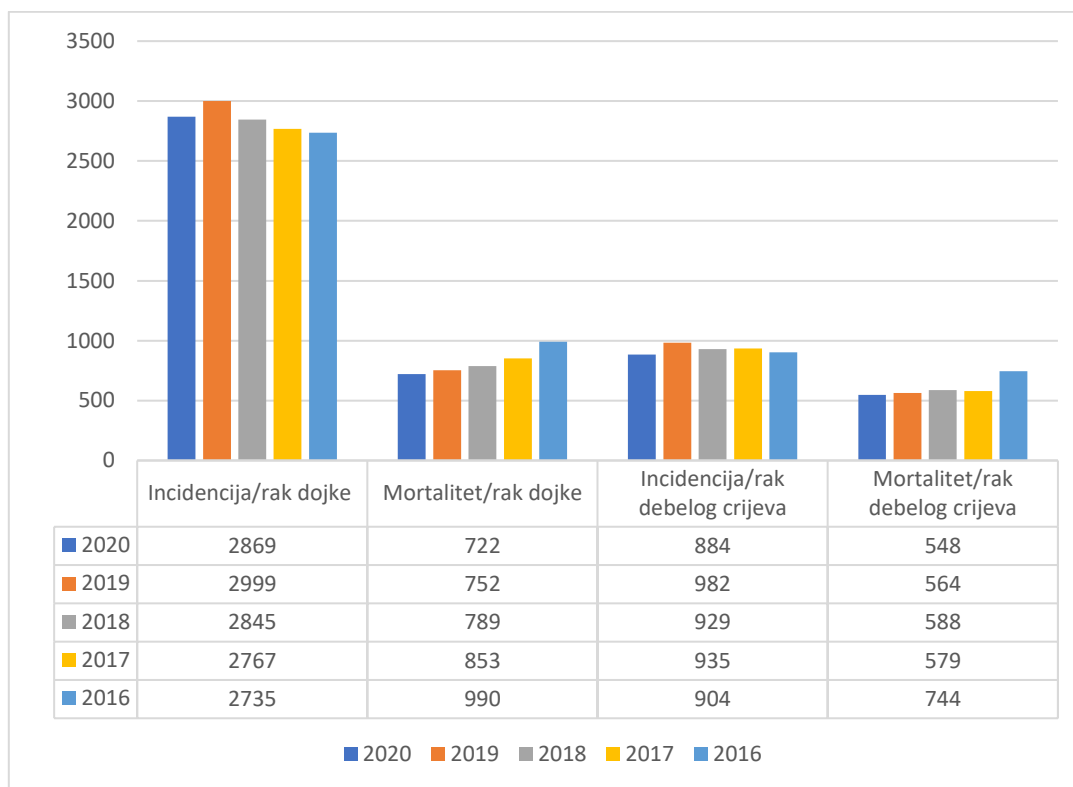
Grafikon 8. Incidencija i mortalitet karcinoma debelog crijeva /muškarci



Izvor: Vlastita izrada prema Registru za rak

Prikupljeni podaci o incidenciji i mortalitetu karcinoma debelog crijeva kod muškaraca ukazali su na značajan rast od 2016. do 2020. godine glede same incidencije karcinoma kod, međutim, neznatno je smanjen broj umrlih u promatranom petogodišnjem razdoblju.

Grafikon 9. Incidencija i mortalitet karcinoma debelog crijeva /karcinoma dojke kod ženskih osoba



Izvor: Vlastita izrada prema Registru za rak

Prikupljeni podaci o incidenciji i mortalitetu karcinoma debelog crijeva kod ženskih osoba ukazali su na značajan rast od 2016. do 2020. godine glede same incidencije karcinoma kod muškaraca, međutim, neznatno je smanjen broj umrlih u promatranom petogodišnjem razdoblju. Kod ženskih oboljelih osoba je veća incidencija karcinoma dojke u odnosu na karcinom debelog crijeva. Također, kod ženskih oboljelih osoba je neznatno veći mortalitet karcinoma dojke u odnosu na karcinom debelog crijeva.

## 6.RASPRAVA

Rezultati istraživanja o malignim oboljenjima na području Vrbovskog. Primorsko-goranska županija pokazala je zanimljive statističke podatke o broju oboljelih, dobnoj i spolnoj strukturi oboljelih ali i o stavovima ispitanika o cilju Nacionalnog preventivnog programa za oboljele od karcinoma dojke i o stavovima ispitanika koji se tiču izbora ključne osobe za edukacije o probiru.

Dobiveni rezultati istraživanja o sociodemografskim podacima pokazali su da je istraživanje pristupilo više ženskih nego muških ispitanika. Također, istraživanju je pristupilo najviše ispitanika koji pripadaju dobnoj skupini od 51. do 60. godine starosti, odnosno relativno stariji ispitanici. Nadalje, utvrđeno je da prosječan postotak ispitanika odazvao na akcije koje je provodilo Ministarstvo zdravstva, a odnosi se na Nacionalni preventivni program. Rezultati istraživanja autora Braadena i njegovih suradnika pokazali su da žene koje su spremnije sudjelovati u preventivnim programima za liječenje raka dojke, pokazuju veću brigu o sebi, samopomoć, psihološku prilagodbu i povjerenje u znanje o raku. Sudjelovanje u intervencijama i programima rezultiralo je višim razinama samozbrinjavanja, samopomoći, psihološke prilagodbe i povjerenja u znanje o raku vremenskim učinkom kod značajnog broja žena bez obzira na njihovu početnu snalažljivost. Žene koje su sudjelovale u programima, a koje su imale nisku početnu snalažljivost pokazale su najveću promjenu tijekom vremena u varijablama ishoda. Post hoc rezultati pokazali su da je učinak prvenstveno bio rezultat promjena u psihološkoj prilagodbi, povjerenju u znanje o raku i samopouzdanje (56).

Rezultati istraživanja autora Lopeza i njegovih suradnika (2021) ukazali su na to da je sve veći broj strategija promicanja zdravlja za podršku pacijentima s rakom. Većina tih programa bila je usmjerena na povećanje znanja pacijenata, stavova i ponašanja u promjeni njihovog životnog stila, kao i na upravljanje problematičnim i iscrpljujućim simptomima povezanim s liječenjem (57).

Rezultati istraživanja pokazali su da je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir liječnik, dok je na drugom jestu medicinska sestra. Rezultati istraživanja autora McWilliam i suradnika (58) naveli su da su žene s rakom dojke opisale i pozitivna i negativna iskustva komunikacije pacijent-liječnik. Njihova individualna iskustva obuhvaćaju susrete s tri do osam liječnika. Šest od 11 žena imalo je jednu do tri liječnice u svom medicinskom timu. Dodatno, pokazalo se kako žene s rakom dojke doživljavaju komunikaciju između pacijenta i liječnika i naglašavaju važnost stvaranja radnog odnosa koji se temelji na pristupu usmjerenom na

pacijenta i modelu pružanja pomoći. Razumije se da je bitno stvoriti dinamičnu, sinergijsku interakciju između liječnika i pacijenta poradi dijeljenja informacija i izgradnje odnosa te ukazuje se na značaj te interakcije kako bi pacijentica stekla i vratila si osjećaj kontrole nad vlastitim životom i zdravljem (58).

Prema mišljenju ispitanika u ovom istraživanju o tome koji je glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka iz grada Vrbovskog, rezultati su pokazali da najučestaliji cilj je otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku. S ovim rezultatom istraživanja nadovezuju se rezultati istraživanja Al-Shamsi i njegovih suradnika (2022) a oni su utvrdili da ima više ciljeva koji su bitni pacijentima s karcinomom. Stoga, glavni ciljevi preventivnih programa jesu borba protiv raka, smanjenje učestalosti raka, ograničavanje morbiditeta i mortaliteta, poboljšanje ishoda i povećanje kvalitete života pacijenata oboljelih od raka (59). Registar raka treba proširiti i dati mu potrebno zakonsko pokriće. Smatraju da treba uložiti još više napora i angažmana u preventivnu onkologiju. Također treba koristiti stalno rastuće znanje, stalni tehnološki razvoj i novoodobrene lijekove prema međunarodnim podacima i smjernicama temeljenim na kliničkim ispitivanjima. Ispitanici su u sklopu ovog istraživanja smatrali su da bi trebali nastojati razviti kliničke putove i smjernice, primijeniti ih i kontinuirano pratiti. Potrebno je proširiti inicijative za skrb o raku uz sudjelovanje svih zainteresiranih strana i pomagati pravedno i pristupačno (59). Postoji potreba za zapošljavanjem kvalificirane radne snage, usavršavanjem njihovih vještina i stručnosti obukom i kontinuiranim obrazovanjem te praćenjem njihovog rada. Neophodno je pripremiti se i dobiti međunarodne akreditacije od poznatih svjetskih organizacija kako bi kontinuirano išli putem napretka (59).

U radu je postavljena hipoteza (H1): Karcinom dojke i debelog crijeva zastupljeniji je kod žena mlađe životne dobi u odnosu na muškarce starije životne dobi. Sukladno prikazanim rezultatima istraživanja, odnosno prikupljenim podacima, utvrđeno da je hipoteza djelomično potvrđena jer karcinom dojke zastupljeniji kod mlađih ženskih osoba, ali što se tiče karcinoma debelog crijeva, prikupljeni podaci pokazali su da je riječ o ženama starije dobi. Po drugoj strani, hipoteza je potvrđena kod muške populacije, jer muške osobe starije dobi imaju karcinom debelog crijeva (ukupno 5 oboljelih).

U radu je postavljena druga hipoteza H2: (H2 Učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojke je nedovoljna. Pretpostavlja se da je postotak odaziva ispod 25%). Rezultati istraživanja pokazali

su da je učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa i ono iznosi više od očekivane (38,1%). Prema tome, druga hipoteza nije potvrđena.

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja o ulozi medicinske sestre u promociji odaziva na NPP i postavljene hipoteze, (H3 Utvrđeno je da medicinska sestra ključna osoba u edukaciji pacijenata za uključivanje u probir) ista nije potvrđena, jer 40% ispitanika (muški i ženski ispitanici) smatra da je liječnik ključna osoba u edukaciji za uključivanje i probir.

Zaključuje se da je iznimno važna uloga Nacionalnog preventivnog programa i pri tome treba uložiti ne samo stručnost, znanje, vrijeme već i odgovarajuća financijska sredstva.

Predlaže se istraživanja o tome koliko uložena financijska sredstva pomažu razvoju i djelovanju Nacionalnih preventivnih programa.



## 7.ZAKLJUČAK

Rad se isključivo bavio pojavnošću karcinoma dojke i debelog crijeva. Teorijska analiza rada uz veliki broj statističkih podataka ukazala je na značaj porast karcinoma dojke i debelog crijeva ne samo na globalnoj razini već i u Hrvatskoj. Čine se svi mogući naponi uključujući provođenje Nacionalnih programa za otkrivanje karcinoma dojki i debelog crijeva. U tim programima ukratko su sadržani postupci i kontakti za daljnji slijed dijagnostike i ako treba liječenja. Rizični čimbenici koji u najvišoj mjeri doprinose razvoju karcinoma jesu pušenje, alkohol i tjelesna neaktivnost.

Prognoza karcinoma debelog crijeva može biti dobra, jedino u slučaju brzih i preventivnih testova.

Prognoza u bolesnica s rakom dojke ponajviše ovisi o stadiju bolesti. Tako bolesnice s *in situ* rakom imaju 100%tnu razinu izlječivosti, pri čemu je bitno da se primjene odgovarajuće metode lokalnog liječenja.

Rad je obogaćen dvostrukim istraživanjem. Provedeno je anketno istraživanje u gradu Vrbovskom u kojem su ispitani stavovi o glavnom cilju NPP i učestalost odaziva na probir te omjer dobne i spolne strukture s obzirom na učestalost karcinoma.

Empirijsko istraživanje pokazalo sljedeće:

Veći broj ispitanika su osobe ženskog spola i ispitanici su isključivo starije dobi.

(H1): Karcinom dojke i debelog crijeva zastupljeniji je kod žena mlađe životne dobi u odnosu na muškarce starije životne dobi. Sukladno prikazanim rezultatima istraživanja, odnosno prikupljenim podacima, utvrđeno da je hipoteza djelomično potvrđena jer karcinom dojki zastupljeniji kod mlađih ženskih osoba, ali što se tiče karcinoma debelog crijeva, prikupljeni podaci pokazali su da je riječ o ženama starije dobi. Po drugoj strani, hipoteza je potvrđena kod muške populacije, jer muške osobe starije dobi imaju karcinom debelog crijeva.

(H2): Ispitana je učestalost odaziva na probir u sklopu Nacionalnih preventivnih programa i ono iznosi više od očekivane (38,1%). Očekivano je 25%. prema tome, druga hipoteza nije potvrđena.

(H3) Ispitanici smatraju da je liječnik ključna osoba u edukaciji za uključivanje i probir. Medicinska sestra je na drugom mjestu za koju ispitanici smatraju da je ključna u edukaciji pacijenta za uključivanje u probir.

Ograničenja tijekom istraživanja odnosilo se na manji uzorak ispitanika te je istraživanja zahtijevalo više vremena poradi toga jer su veći broj ispitanika bile osobe starije dobi.

Zaključuju se je povećana učestalost pojavnosti karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojki u gradu Vrbovskom obzirom na sociodemografske podatke i učestalost odaziva na Nacionalne Preventivne Programe karcinoma debelog crijeva i karcinoma dojke (NPP).

## LITERATURA

1. Vrdoljak E, Šamija M, Kusić Z, Petković M, Gugić D. *Krajina Z: Klinička onkologija*, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
2. Mršić – Krmpotić Z, Roth A. *Internistička onkologija*. Zagreb: Medicinska naklada. 2004.
3. Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I. *Kirurgija*. Zagreb: Naklada Ljevak. 2007.
4. Franjić D, Babić D, Marijanović I, Šehović S. Ličnost i karcinom debelog crijeva. *Zdravstveni glasnik*. 2021;7(2):42-48.
5. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reynièsa, Schlicker A, Soneson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Nat Med*. 2015;21(11):1350-6.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske, Incidencija raka u Hrvatskoj 2013., Bilten br 36, Zagreb.
7. Müller MF, Ibrahim AE, Arends MJ. Molecularpathological classification of colorectal cancer. *Virchows Arch*. 2016;469(2):125-34.
8. Wright M, Beaty JS, Ternent CA. Molecularmarkers for colorectal cancer. *Surg Clin North Am*. 2017;97(3):683-701.
9. Tomek R, i sur. Kliničke upute za dijagnozu, liječenje i praćenje bolesnika oboljelih od invazivnog raka dojke. *Lijec Vjesn*. 2012;134:1–5.
10. Franjić D. Karcinom debelog crijeva i rezilijencija. *Zdravstveni glasnik*. 2019: 66-74.
11. Lincender-Cvijetić L, i Bašić-Čabaravdić H. Epidemiologija raka dojke. *Savremeni pristup u tretmanu karcinoma dojke* 2012: 5.
12. Rudolf G, i Borut P, *Medicinska genetika u kliničkoj obradi raka dojke*. *Medicina fluminensis*; 2010: 165-71.
13. Šepec S. i sur. *Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi: HKMS, Zagreb: Alfacomerce d.oo; 2010.*
14. Vrdoljak E, Belac-Lovasić, I, Kusić Z, Gugić D, Juretić A. *Klinička onkologija*. Medicinska naklada; 2018.
15. Dabelić N, Jukić T, Fröbe A. Medularni karcinom štitnjače - pregled značajki i novosti u sustavnom liječenju. *Acta clinica Croatica* 2020
16. Hannah D, Weinberg RA. *Cell* 144:646.74, 2011
17. Lešin J, Zlopaša G, Plavec A, Aleksandrova-Stanojević A, Vujić G. Angiogeneza u malignih tumora. *Medicus* 2008; 143-148.

18. Franjić D. "Karcinom debelog crijeva i rezilijencija", *Zdravstveni glasnik*, vol. 5, br. 2, str. 66-74, 2019.
19. Franjić D. 'Ličnost i karcinom debelog crijeva', *Zdravstveni glasnik*, 2021, 7(2), str. 42-48.
20. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reyniès A, Schlicker A, Soneson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Nat Med*. 2015;21(11):1350-6.
21. Müller MF, Ibrahim AE, Arends MJ. Molecular pathological classification of colorectal cancer. *Virchows Arch*. 2016;469(2):125-34.
22. Wright M, Beaty JS, Ternent CA. Molecular markers for colorectal cancer. *Surg Clin North Am*. 2017;97(3):683-701
23. Berndt H, Gunther H, Rothe G. *Stress and Cancer*. Toronto: C.J. Hogrefe; 1980.
24. Lotfollahzadeh S, Recio-Boiles A, Cagir B. Colon Cancer. In: *StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023*.
25. Allen J, Sears CL. Impact of the gut microbiome on the genome and epigenome of colon epithelial cells: contributions to colorectal cancer development. *Genome Med*. 2019 Feb 25;11(1):11
26. Snyder C, Hampel H. Hereditary Colorectal Cancer Syndromes. *Semin Oncol Nurs*. 2019 Feb;35(1):58-7
27. Sierra M. S, Forman D. Etiology of colorectal cancer (C18–20) in Central and South America. Section of Cancer Surveillance, International Agency for Research on Cancer, France.
28. IARC. *IARC Handbooks of Cancer Prevention, Volume 6. Weight control and physical activity*. Lyon, France: IARC Press. 2002
29. Bianchini F, Kaaks R, Vainio H. Overweight, obesity, and cancer risk. *Lancet Oncol*. 2002; 3(9):565–
30. Bianchini F, Kaaks R, Vainio H. Weight control and physical activity in cancer prevention. *Obes. Rev*. 2002; 3(1):5–8.
31. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M . Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet*. 2008; 371(9612):569–78.
32. Bardou M, Barkun AN, Martel M (2013). Obesity and colorectal cancer. *Gut*. 2013; 62(6):933–47

33. Hrvatski zavod za Javno zdravstvo. Epidemiologija karcinoma debelog crijeva. <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/epidemiologija-raka-debelog-crijeva-u-hrvatskoj/>
34. SZO. Croatia. Factsheet Colon cancer. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/191-croatia-fact-sheets.pdf>
35. HZJZ. Nacionalni prigram ranog otkrivanja raka debelog crijeva.2022. <https://www.hzjz.hr/nacionalni-programi/rano-otkrivanje-raka-debelog-crijeva/>
36. Gribajčević M, Vanis N, Mesihović R. Vodič za prevenciju i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Ministarstvo zdravstva kantona Sarajevo. Institut za naučnoistraživački rad i razvoj Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu. Klinika za gastroenterologiju i hepatologiju Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu. 2007.
37. John Hopkins. Colon Cancer diagnosis. Dostupno na: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/colon-cancer/colon-cancer-diagnosis>
38. Wittine K, Štefanić Z, Mintas M. Personalizirana terapija karcinoma. Medicinska naklada Zagreb. 2021.
39. Guo Y, Shi M, Shen X, Yang C, Yang L, Zhang J,. Capecitabine plus irinotecan versus 5-FU/leucovorin plus irinotecan in the treatment of colorectal cancer: a meta-analysis. Clin. Colorectal Cancer,2014; 13(2)
40. Douillard JY, Oliner KS, Siena S, Tabernero J, Burkes R, Barugel M, Humblet Y, Bodoky G, Cunningham D, Jassem J, Rivera F, Kocakova I, Ruff P, Blasinska-Morawiec M, Šmakal M, Canon JL, Rother M, Williams R, Rong A, Wierzorek J, Sidhu R, Patterson SD. Panitumumab.FOLOFOX 4 treatment and RAS mutations in colorectal cancer. ANN Oncol. 2014; 25(7); 1346-55.
41. Holme Ø, Bretthauer M, Fretheim A, Odgaard-Jensen J, Hoff G. Usporedba dvije metode za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Cochrane. 2013
42. Bekreć-Orešković L, šantek F. Karcinom dojke. Multidisciplinarno liječenje. Medicinska naklada. Zagreb. 2018.
43. Brkljačić B, Brnić Z. Dojka:U: Hebrang A, Klarić Čustović R,(UR). Radiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2007;349-362
44. Brkljačić B, Huzjan-Korunuć R, pavić L. Ultrasound of the Breast In: Kurjak A, Chervenak F. Eds. Donald School Textbook of Ultrasound in obsteterics and Gynaecology, Jaypee Brothers. MEDICAL Publishers. New Delhi, 2007

45. Brunss A, Hubner J, Katalic A, Noftiz MR, Waldman A. Breast Cancer. Epidemiology in management of Breast Diseases, Springer International Publishing, 2016
46. Radiology Info. Org. Dostupno na: <https://www.radiologyinfo.org/en/info/breastus>
47. HZJZ Dubrovačko-neretvanske županije. Rak dojke <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/prevencija-raka/rak-dojke>
48. Allemani C, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries”, The Lancet, Vol. 2018. 391/10125, pp. 1023-1075
49. OECD. Breast cancer outcomes. OECD logo Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/c63a671a-en/index.html?itemId=/content/component/c63a671a-en>
50. EC. European week against cancer: responding to cancer care challenges during the COVID-19 pandemic.2020
51. OECD. Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en.2019>.
52. Bilanović Ž, Šturlić I, Horvat V. Sestrinska skrb za onkološkog pacijenta u Klinici za onkologiju - Kliničkog bolničkog centra Zagreb Nursing care for oncologic patient in the clinical department of Oncology of the Clinical hospital center Zagreb. Sestrinski glasnik 23(Supplement 1-2018), str. 27-27.
53. HZJZ. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke. Dostupno na : <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/preventivni-program-za-zdravlje-danas/#rak-dojke>
54. HZJZ. Nacionalni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva. Dostupno na: <https://zjzka.hr/wp-content/uploads/2021/07/Letak-Nacionalni-program-ranog-otkrivanje-raka-debelog-crijeva.pdf>
55. Čukljek S. Zdravstvena njega. Zdravstveno Veleučilište. Zagreb. 2005
56. Braden, C., Mishel, M. and Longman, A. Self-Help Intervention Project. Women receiving breast cancer treatment.. Cancer Practice, 1998, 6: 87-98
57. Lopez V, Klainin-Yobas P. Health Promotion Among Cancer Patients: Innovative Interventions. 2021 Mar 12. In: Haugan G, Eriksson M, editors. Health Promotion in Health Care – Vital Theories and Research .Cham (CH): Springer; 2021.

- 58.** McWilliam, C. L. Crol L., Belle Brown J. Stewart, M Breast cancer patients' experiences of patient–doctor communication: a working relationship, *Patient Education and Counseling*, Volume 39, Issues 2–3, 2000.
- 59.** Al-Shamsi HO, Abyad AM, Rafii S. A Proposal for a National Cancer Control Plan for the UAE: 2022-2026. *Clin Pract.* 2022 Feb 17;12(1):118-132.

## POPIS TABLICA I SLIKA

Tablica 1. Statistički pokazatelji za karcinom u RH, 2021. godina .....	8
Tablica 2. Epidemiološki parametri karcinoma dojki u RH, 2020. godina .....	13
Tablica 3. Preživljenje bolesnika na razini EU .....	20
Tablica 4. Prikaz ispitanika prema spolu .....	26
Tablica 5. Prikaz ispitanika prema dobnoj strukturi	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Tablica 6. Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva .....	28
Tablica 7. Ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir .....	29
Tablica 8. Glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka .....	30
Tablica 9. Broj oboljelih od karcinoma u gradu Vrbovsko, 2023. ....	31
Tablica 10. Deskriptivna statistika .....	33
Tablica 11. Spol * Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka .....	34
Tablica 12. Simetrijske mjere: Spol * Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka .....	34
Tablica 13. Dob * Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkriv .....	35
Tablica 14. Simetrijske mjere :Dob * Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkriv .....	35
Tablica 15. Spol/ Tko je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir? .....	36
Tablica 16. Simetrijske mjere Spol/ Tko je ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir? .....	36
Tablica 17 Dob * Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir .....	37
Tablica 18 Simetrijske mjere Dob * Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir .....	37
Tablica 19 Spol * Da li ste se odzvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministar .....	38
Tablica 20 Spol * Da li ste se odzvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministar .....	38



Tablica 21. Dob / Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva ..... 39

Tablica 22. Simetrijske mjere za Dob / Odaziv na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva ..... 39

### Popis slika

Slika 1. Ključna obilježja raka.....	4
Slika 2. Oblici terapije za karcinom dojke .....	16
Slika 3. Letak za Nacionalni program ranog otkrivanja.....	22
Slika 4. Nacionalni letak Programa za rano otkrivanje debelog crijeva.....	23
Slika 5. Spolna struktura ispitanika .....	26
Slika 6. Dobna struktura ispitanika.....	27
Slika 7. Odaziv ispitanika na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program ....	28
Slika 8. Ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir (histogram) .....	29
Slika 9. Cilj Nacionalnog preventivnog programa .....	31

### Popis grafikona

Grafikon 1. Broj oboljelih u Hrvatskoj, sve dobne skupine, muškarci i žene .....	7
Grafikon 2. Broj oboljelih nas svjetskoj razini.....	13
Grafikon 3. Broj oboljelih od karcinoma u gradu Vrbovsko, 2023.....	32
Grafikon 4. Najčešća sijela raka u Hrvatskoj prema spolu u 2011.- 2020. godini/muški .....	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Grafikon 5. Najčešća sijela raka u Hrvatskoj prema spolu u 2011.-2020. godina godini/ženski .....	42
Grafikon 6. Broj oboljeli od karcinoma ( petogodišnje razdoblje), ženski spol (2016. - 2020.godina).....	43
Grafikon 7. Broj oboljelih od karcinoma ( petogodišnje razdoblje), muški spol (2016-2020. godine).....	43
Grafikon 8. Broj oboljelih od karcinoma u Primorsko-goranskoj županiji.....	44
Grafikon 9. Incidencija i mortalitet karcinoma debelog crijeva /muškarci .....	44
Grafikon 10. Incidencija i mortalitet karcinoma debelog crijeva /karcinoma dojke kod ženskih osoba .....	45



## PRIVITCI

Privitak A: Anketni upitnik o Nacionalnom preventivnom programu za rano otkrivanje raka

Poštovani, moje ime je Silvija Klokočki studentica na Sveučilištu Rijeci, Fakultetu zdravstvenih studija, preddiplomski stručni studij- Sestrinstvo. Sudjelovanje u anketi je dobrovoljno, a vrijeme koje je potrebno izdvojiti je otprilike 5 minuta. Nikakvi identifikacijski podaci neće biti povezani s popunjavanjem ankete. Molim Vas da odvojite malo vremena i iskreno odgovorite na pitanja ankete. Unaprijed zahvaljujem i srdačno Vas pozdravljam!

Spol

m

ž

Dob

30-40

41-50

51-60

61-70

70 i više godina

Da li ste se odazvali na akcije koje provodi Nacionalni preventivni program u sklopu Ministarstva zdravstva?

Da

Ne

Razmišljam o tome

Zasad nema potrebe

Tko je bio ključna osoba u edukaciji za uključivanje u probir?

Medicinska sestra

Liječnik

Ostalo

Prema Vašem mišljenju koji su glavni cilj Nacionalnog preventivnog programa za probir i otkrivanje raka?

prevencija bolesti

smanjiti smrtnost od raka

otkriti rak u početnom stadiju u većem postotku

poboljšati kvalitetu života bolesnika s rakom

ostalo

## ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime i prezime: Silvija Klokočki

Adresa: Severin na Kupi 1A, 51329 Severin na Kupi

Mjesto i datum rođenja: Karlovac, 04.08.1999.

Kontakt (e-mail): [silvija0408@gmail.com](mailto:silvija0408@gmail.com)

Obrazovanje i posao:

Osnovnu školu završila sam u Severinu na Kupi nakon čega odlazim na srednjoškolsko obrazovanje u Karlovac od 2014. godine do 2019. godine. Iste godine, po završetku školovanja, zapošljavam se u ordinaciji opće medicine u Ogulinu, a 2020. godine upisujem sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija (Dislocirani stručni studij sestrinstva u Karlovcu). Od 2022. godine do danas radim u ordinaciji obiteljske medicine u Vrbovskom.

Vještine i aktivnosti:

Od stranih jezika govorim engleski te sam članica u udruzi medicinskih sestra „HUMS“. Od poslovnih vještina ističem izvrsno snalaženje i rad na računalu, snalaženje u stresnim situacijama te odlične komunikacijske vještine koje su vrlo bitne u radu s ljudima.