

# ODAZIV ZDRAVSTVENIH DJELATNICA U ISTARSKOJ ŽUPANIJI NA NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE

---

Rojnić, Olga

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:383245>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO - MENADŽMENT U SESTRINSTVU

Olga Rojnić

**ODAZIV ZDRAVSTVENIH DJELATNICA U ISTARSKOJ  
ŽUPANIJI NA NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAM  
RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE**

Diplomski rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF  
NURSING – MANAGEMENT IN NURSING

Olga Rojnić

**RESPONSE OF HEALTH WORKERS IN ISTRIAN  
COUNTY TO NATIONAL PREVENTIVE EXAMINATIONS:**

Master thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Željko Jovanović

Diplomski rad obranjen je dana 8. srpnja 2024. godine na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Doc. dr. sc. Agneza Aleksijević, predsjednik povjerenstva
2. Prof. dr. sc. Bojan Miletić, član povjerenstva
3. Izv. prof. dr. sc. Željko Jovanović, član povjerenstva

## Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI
Studij	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	DIPLOMSKI RAD
Ime i prezime studenta	OLGA ROJNIĆ
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	ODAZIV ZDRAVSTVENIH DJELATNICA U ISTARSKOJ ŽUPANIJU NA NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE
Ime i prezime mentora	ŽELJKO JOVANOVIĆ
Datum predaje rada	10. 06. 2024.
Identifikacijski br. podneska	2386302596
Datum provjere rada	14. 06. 2024.
Ime datoteke	Olga Rojnić_diplomski_rad
Veličina datoteke	937,64k
Broj znakova	68471
Broj riječi	11700
Broj stranica	54

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	4%
-----------------	----

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	14. 06. 2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

14. 06. 2024.

Potpis mentora



## ZAHVALA

Vrijeme provedeno pohađajući ovaj studij utjecalo je na moj profesionalni razvoj i oplemenilo me kao osobu. Zahvaljujem profesorima koji su mi predavali i nesebično nam prenosili svoja znanja.

Posebnu zahvalu upućujem mentoru izv. prof. dr. sc. Željku Jovanoviću, dr. med. na stručnoj pomoći i savjetima tijekom pisanja diplomskoga rada.

Veliko hvala ide mojim kolegama, osobito Kristijanu, Davorki i Borisu.

Za kraj, posebnu zahvalu dugujem mojoj obitelji, suprugu, sinovima, roditeljima, sestri i Franku, bez njih ovo ne bi bilo moguće.

## SADRŽAJ

<b>SAŽETAK .....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VIII</b>
<b>POPIS KORIŠTENIH KRATICA .....</b>	<b>IX</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. RAK DOJKE .....	2
1.1.1. <i>Rizični faktori.....</i>	3
1.1.2. <i>Zaštitni faktori.....</i>	4
1.1.3. <i>Znakovi i simptomi .....</i>	4
1.1.4. <i>Metode otkrivanja raka dojke .....</i>	5
1.1.5. <i>Epidemiologija.....</i>	9
1.2. DRUŠTVENI ASPEKTI RAKA DOJKE .....	10
1.3. EKONOMSKE POSLJEDICE RAKA DOJKE U RH .....	10
1.4. NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAMI .....	11
1.1.6. <i>Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke.....</i>	11
1.1.7. <i>Smjernice za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka dojke.....</i>	12
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE .....</b>	<b>15</b>
<b>3. ISPITANICI I METODE.....</b>	<b>16</b>
<b>4. REZULTATI.....</b>	<b>17</b>
<b>5. RASPRAVA.....</b>	<b>26</b>
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>31</b>
<b>PRILOZI .....</b>	<b>40</b>
<b>PRILOG A: POPIS ILUSTRACIJA .....</b>	<b>40</b>
POPIS SLIKA: .....	40
POPIS TABLICA:.....	40
<b>PRILOG B: ANKETNI UPITNIK .....</b>	<b>41</b>
<b>ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>45</b>

## **SAŽETAK**

**UVOD I CILJ ISTRAŽIVANJA:** Rak dojke i rak debelog crijeva su glavni uzroci smrtnosti u Hrvatskoj, s posebnim naglaskom na kasno otkrivanje raka dojke kod žena. Nacionalni programi probira, poput mamografije za žene između 50 i 69 godina, ključni su za rano otkrivanje i povećanje stope izlječenja. Unatoč dugogodišnjem provođenju ovih programa, odaziv je i dalje nizak, što se može pripisati različitim faktorima kao što su nedostupnost informacija i strah od dijagnoze. Ovo istraživanje usmjereno je na razumijevanje odaziva zdravstvenih djelatnica na programe koje same promoviraju, te razloge njihove potencijalne neodazvanosti.

**ISPITANICI I METODE:** Ovo presječno kvantitativno istraživanje obuhvatilo je 102 ispitanice zaposlene u javnim zdravstvenim ustanovama u Istarskoj županiji, u dobi od 50 do 72 godine. Provedeno je korištenjem anketnog upitnika s 13 pitanja, uključujući sociodemografske podatke i osobnu anamnezu povezanu s rakom dojke. Anketni upitnik, kreiran putem Google obrasca, poslan je elektroničkom poštom, a za ispunjavanje je bilo potrebno oko 10 minuta. Podaci su obrađeni korištenjem Microsoft Excela i Statistice 14.0.0.15, uz poštivanje etičkih načela i privatnosti ispitanica.

**REZULTATI:** Istraživanje je pokazalo visoku stopu odaziva od 92,5% zdravstvenih djelatnica koje su dobile poziv za mamografski pregled. Stopa odaziva bila je značajno viša od prosječne stope odaziva od 60% u općoj populaciji žena u Hrvatskoj. Glavni razlozi ne odaziva su praktični razlozi, kao što su akutna bolest, nedostatak informacija ili raspored rada. Prijedlozi za povećanje stope odaziva bili su dugoročna zdravstvena edukacija i promicanje, bolje informiranje i oglašavanje te fleksibilniji raspored.

**ZAKLJUČAK:** Zdravstvene djelatnice u Istarskoj županiji imaju visoku stopu odaziva na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke, a među razlozima ne odziva su praktični razlozi, neinformiranost i zabrinutost oko pregleda. Ovi se nalazi mogu koristiti za poboljšanje stope odaziva na program rješavanjem ovih problema i pružanjem više informacija i podrške onima koji su pozvani da sudjeluju.

**KLJUČNE RIJEČI:** nacionalni preventivni programi, Istarska županija, rak dojke, zdravstvene djelatnice



## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION AND RESEARCH GOAL:** Breast cancer and colon cancer are the main causes of mortality in Croatia, with special emphasis on late detection of breast cancer in women. National screening programs, such as mammography for women between the ages of 50 and 69, are key to early detection and increasing cure rates. Despite many years of implementation of these programs, the response is still low, which can be attributed to various factors such as unavailability of information and fear of diagnosis. This research is aimed at understanding the response of health professionals to the programs they promote themselves, and the reasons for their potential lack of response.

**RESPONDENTS AND METHODS:** This cross-sectional quantitative research included 102 female respondents employed in public health institutions in the County of Istria, aged 50 to 72. It was conducted using a questionnaire with 13 questions, including sociodemographic data and personal history related to breast cancer. The survey questionnaire, created through a Google form, was sent by e-mail, and it took about 10 minutes to complete. The data were processed using Microsoft Excel and Statistica 14.0.0.15, while respecting the ethical principles and privacy of the respondents.

**RESULTS:** The research showed a high response rate of 92.5% of health professionals who received an invitation for a mammography examination. The response rate was significantly higher than the average response rate of 60% in the general population of women in Croatia. The main reasons for non-response are practical reasons, such as acute illness, lack of information or work schedule. Suggestions for increasing the response rate were long-term health education and promotion, better information and advertising, and more flexible scheduling.

**CONCLUSION:** Health workers in the County of Istria have a high response rate to the National Program for Early Detection of Breast Cancer, and among the reasons for non-response are practical reasons, lack of information and concern about the examination. These findings can be used to improve program response rates by addressing these issues and providing more information and support to those invited to participate.

**KEY WORDS:** national preventive programs, Istrian County, breast cancer, health workers

## POPIS KORIŠTENIH KRATICA

<b>BDP</b>	bruto domaći proizvod
<b>HZZJZ</b>	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
<b>HZZO</b>	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
<b>IŽ</b>	Istarska županija
<b>MR</b>	magnetska rezonanca
<b>ms / mt</b>	medicinska sestra / medicinski tehničar
<b>NP</b>	Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke
<b>NPP</b>	Nacionalni preventivni program
<b>PZZ</b>	primarna zdravstvena zaštita
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>SES</b>	socioekonomski status
<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>UZV</b>	Ultrazvuk
<b>ZD</b>	zdravstvene djelatnice

## 1. UVOD

Prema riječima, regionalne direktorice Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) za Europu, glavno opterećenje bolestima danas predstavljaju kronične nezarazne bolesti, uključujući tjelesne i duševne, nenamjerne ozljede i nasilje te invaliditet. Među navedenima, druge su po redu po opterećenju i smrtnosti u Republici Hrvatskoj (RH) i svijetu, maligne bolesti, te se ulažu veliki naponi kako bi se javnost senzibilizirala za ovu problematiku i kako bi odaziv na Nacionalne preventivne programe (NPP) bio što bolji (1,2).

Trenutno se u Hrvatskoj provode preventivni pregledi za rano otkrivanje raka dojke, raka vrata maternice i raka debelog crijeva, jer ove su bolesti među vodećim uzrocima smrti u RH i od nedavno, Nacionalni preventivni program za rano otkrivanje raka pluća. Probir na rak grlića maternice provodio se nekoliko godina u kontinuitetu, trenutno je u reorganizaciji te se provodi oportunistički probir tijekom siječnja, mjeseca svjesnosti o raku grlića maternice (1).

Rak dojke kod žena i rak debelog crijeva kod oba spola predstavljaju vodeće uzročnike smrtnosti i invaliditeta u RH (3). Iako se rak dojke relativno rano može otkriti, a samim time i uspješnije liječiti, veliki je broj žena koje bolest otkrivaju u poodmaklom stadiju kada su ishodi liječenja manje uspješni, a kvaliteta života oboljelih manja (4). Ciljna populacija za uključanje u navedeni program žene su starosne dobi od 50 do 69 godina. Metoda probira je mamografija, i to svake druge godine s uključenjem prema općoj populaciji u obimu od najmanje 70% (5). Prvi ciklus programa proveden je u razdoblju od kraja 2006. do kraja 2009. godine. U prvom ciklusu pozvane su ukupno 720982 žene, a mamografiju je izvršilo 331609 žena. Odaziv se razlikuje po županijama, a za RH ukupno bio je 63%. Udio suspektnih nalaza bio je 1,03%, a verificiranih malignih bolesti dojke 0,50%. Drugi ciklus programa odvijao se od početka 2010. do kraja 2011. godine. Pozvane su 680552 žene, a mamografski pregled je učinjen u 295605 žena (6). Odaziv je iznosio 57%. Otkriveno je 928 karcinoma. Treći ciklus počeo je krajem 2011. godine i trajao je do svibnja 2014. Četvrti je počeo u svibnju 2014., a završen je u jesen 2016. godine. (2,7,8). Do sada je završeno šest ciklusa pozivanja žena, a sedmi je u tijeku (9).

Prema ulaganjima bruto domaćeg proizvoda (BDP) u zdravstvo, RH je 20. zemlja u Europi, čime se razmjerno manje sredstava ulaže u pravovremeno

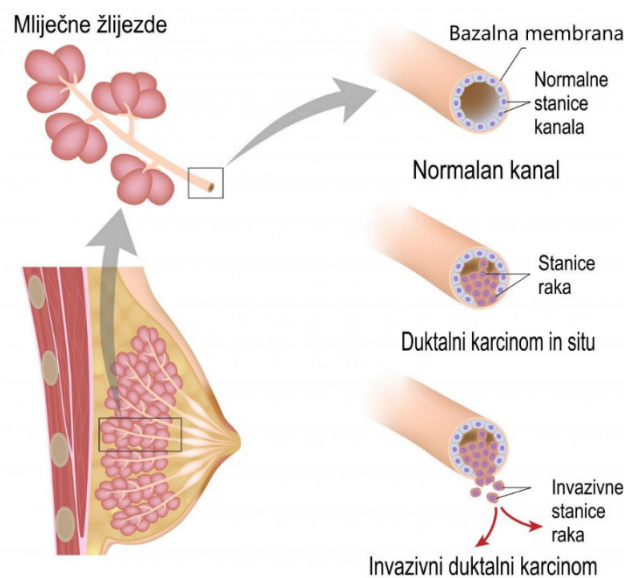
prepoznavanje i sekundarnu prevenciju malignih bolesti. NPP se provode već 15-tak godina, no nažalost odaziv na iste je još uvijek nezadovoljavajući (2).

Jedna od ključnih zadaća zdravstvenih djelatnika, osobito onih u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ), je prevencija bolesti, odnosno promicanje i očuvanje zdravlja svih građana RH. Također, njihova zadaća je promicati i poticati građane na odaziv na NPP kako bi obuhvat bio što veći. Na taj način veće su šanse da se maligne bolesti otkriju u ranoj fazi bolesti kada je i stopa izlječenja veća. Neki od razloga slabijega odaziva mogu biti lošija dostupnost informacija, nedostupnost pretrage, nejasne upute koje osiguranici dobivaju, strah od bolesti ili neugodne pretrage koje mogu uslijediti nakon moguće pozitivnog nalaza.

Ovaj rad ima za cilj istražiti odazivaju li se i u kojoj mjeri zdravstvene djelatnice (ZD) Istarske županije (IŽ) koje su zaposlene u javnim zdravstvenim ustanovama na NPP koje promoviraju, konkretnije na nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke (u daljnjem tekstu NP), odnosno koji su razlozi izostanka njihovog odaziva ukoliko postoje.

### 1.1. RAK DOJKE

Rak dojke karakterizira nekontrolirani rast abnormalnih stanica u dojci, što dovodi do stvaranja tumora. Ova bolest obično počinje u mliječnim kanalima ili režnjevima dojke (10) (Slika 1.).



Slika 1. Duktalni rak dojke

Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/prevencija-raka/rak-dojke>

Početna faza, koja se naziva *in situ*, ne mora predstavljati neposrednu opasnost i često se može otkriti u ranoj fazi. Međutim, ako se stanice raka prošire na okolno tkivo dojke, mogu stvoriti tumore koji mogu rezultirati vidljivim kvržicama ili povećanjem gustoće tkiva. U svom invazivnom obliku, rak dojke ima potencijal proširiti se na susjedne limfne čvorove i druge dijelove tijela kroz proces poznat kao metastaze, koji je ozbiljan i može biti fatalan (11). Bolest uglavnom pogađa žene, no može se javiti i kod muškaraca, iako rijetko (12).

### **1.1.1. Rizični faktori**

- 1) Nepromjenjivi čimbenici rizika za rak dojke – uključuju sve veću dob, ženski spol, bijelu rasu, pozitivnu obiteljsku anamnezu, određene genetske promjene, atipiju dojke i gusto tkivo dojke (13–21)
- 2) Hormonalni faktori
  - a. Više razine endogenog estrogena –povezane su s većim rizikom od raka dojke (osobito bolesti s pozitivnim hormonskim receptorima) i kod žena u postmenopauzi i u premenopauzi (22,23).
  - b. Hormonska terapija u menopauzi – pokazalo se da kombinirana zamjena estrogena/progesterona kod žena s intaktnom maternicom povećava rizik od kasnijeg ER-pozitivnog raka dojke.
  - c. Kontraceptivi – Rizik od raka dojke privremeno je povećan s trenutnom ili nedavnom uporabom kombiniranih oralnih kontraceptiva, ali ta je povezanost nestala unutar dvije do pet godina nakon prekida.
  - d. Androgeni – Povišene razine androgena (tj. testosterona) povezane su s povećanim rizikom od raka dojke u postmenopauzi i premenopauzi (23).
  - e. Put inzulina i povezani čimbenici – Više razine inzulinske rezistencije povezane su s višom incidencijom raka dojke, kao i višom smrtnošću od svih uzroka i većim obolijevanjem od svih karcinoma (24).
- 3) Reproductivni čimbenici - Čimbenici reproduktivnog rizika – uključuju ranu menarhu, kasniju dob u vrijeme prve trudnoće (>35 godina), izostanak dojenja i nerotkinje (25,26).

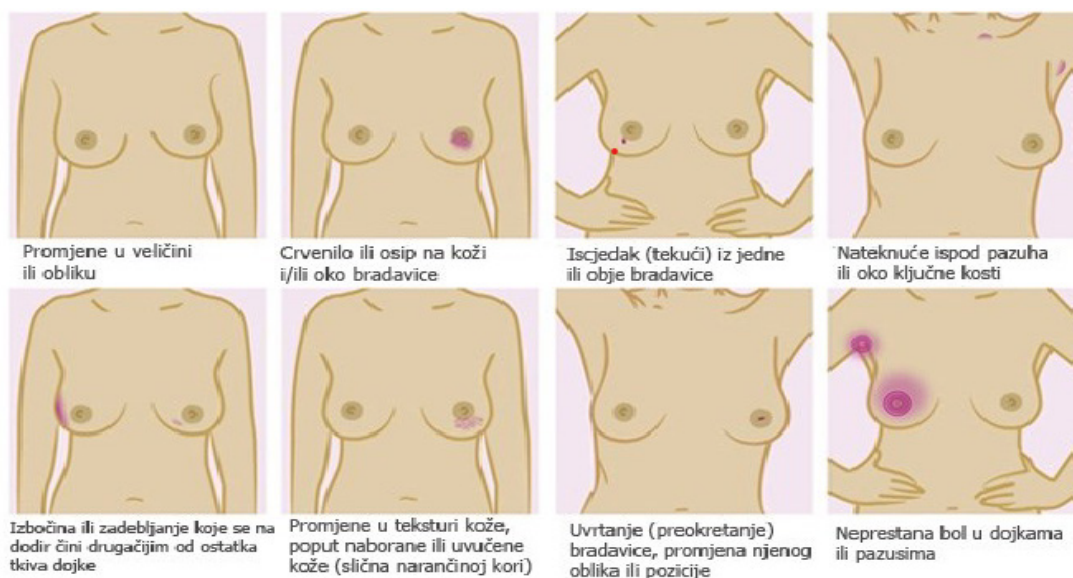
- 4) Konzumacija alkohola i pušenje — konzumacija alkohola povezana je s većim rizikom od raka dojke. Odnos između pušenja cigareta i raka dojke je kompliciran; čak 50% žena koje puše također konzumiraju alkohol, poznati čimbenik rizika od raka dojke. Međutim, čak i kod žena koje nisu pile alkohol, još uvijek je postojao veći rizik od raka dojke povezan s pušenjem (27).
- 5) Izloženost terapijskom ionizirajućem zračenju — Čini se da je najosjetljivija dob između 10 i 14 godina (pred pubertet), iako se veći rizik vidi kod žena koje su bile izložene čak i nakon 45 godina (28,29).

### 1.1.2. Zaštitni faktori

- 1) Dojenje — Zaštitni učinak dojenja prikazan je u višestrukim studijama slučaja-kontrole i kohortnim studijama i meta-analizama, čija veličina ovisi o trajanju dojenja i o zbunjujućem faktoru pariteta (30,31).
- 2) Tjelesna aktivnost — Iako ne postoje prospektivni dokazi kliničkih ispitivanja, opservacijske studije snažno ukazuju na to da je tjelesna aktivnost povezana s manjim rizikom od raka dojke (32,33).

### 1.1.3. Znakovi i simptomi

Znakovi i simptomi raka dojke mogu uvelike varirati, ali neki bi uobičajeni pokazatelji (Slika 2.) trebali potaknuti daljnju medicinsku procjenu (34).



Slika 2. Vidljivi znakovi i simptomi koji postavljaju sumnju na rak dojke

Izvor: <https://selbct.org/five-steps-of-a-breast-self-exam/>

Važno je napomenuti da ovi simptomi također mogu biti uzrokovani benignim stanjima, tako da njihovo pojavljivanje ne znači nužno da netko ima rak dojke:

- Nova kvržica ili masa u dojci često je najuočljiviji simptom, a kancerogene kvržice obično su tvrde i bezbolne s nepravilnim rubovima. Međutim, oni također mogu biti osjetljivi, mekani ili bolni.
- Promjene u veličini, obliku ili izgledu dojke, kao i promjene na koži dojke, poput udubljenja. Koža može izgledati crvena, izdubljena ili može imati teksturu sličnu narančinoj kori.
- Uvlačenje bradavice, bol ili promjena izgleda, uključujući crvenilo, ljuštenje ili zadebljanje.
- Iscjedak iz bradavica osim majčinog mlijeka, osobito ako je krvav.
- Otok cijele ili dijela dojke, čak i bez jasne kvržice.
- Malaksalost nepoznatog uzroka
- Neobjašnjivi bolovi u kostima (35,36)

#### **1.1.4. Metode otkrivanja raka dojke**

Dijagnoza raka dojke uključuje kombinaciju fizičkih pregleda, slikovnih testova i biopsija. Redoviti samopregledi i mamografski pregledi ključni su za rano otkrivanje, što značajno povećava šanse za uspješno liječenje (37).

##### **1.1.1.1. Samopregled dojki**

Samopregled dojki je proaktivan pristup zdravlju dojki, koji omogućuje osobama da se upoznaju s normalnim stanjem svojih dojki kako bi mogle rano otkriti bilo kakve promjene. Uključuje kombinaciju vizualnih i fizičkih provjera koje se mogu obaviti kod kuće. Iako samopregled nije zamjena za preglede poput mamografije, igra ključnu ulogu u ranom otkrivanju, osobito u kombinaciji s redovitim liječničkim pregledima i slikovnim testovima. Tijekom samopregleda potrebno je potražiti promjene u veličini, obliku i boji, napipati kvržice ili zadebljanja i biti svjestan bilo kakvog iscjetka tekućine iz bradavica (38).

Samopregled dojki (Slika 3.) započinje taktilnom procjenom dok pacijent palpacijom otkriva sve nepravilnosti (38).



JEDNOM MJESEĆNO



PREGLEDATI GRUDI I  
PAZUH S RUKOM  
PODIGNUTOM IZNAD  
GLAVE



PREGLED VRŠITI  
VRHOVIMA PRSTIJU



PREGLED VRŠITI  
POKRETIMA GORE-  
DOLJE



PONOVITI RADIJALNIM  
POKRETIMA



I KRUŽNIM POKRETIMA



OBAVITI I VIZUELNI  
PREGLED PRED  
OGLEDALOM

Slika 3. Samopregled dojki

Izvor: izrada autora po uzoru na: <https://samopregled>

Metodičan i sustavan pristup ključan je za dosljednu i ponovljivu evaluaciju. Za pregled desne dojke pacijentica treba leći na lijevi bok i staviti desnu ruku, s dlanom prema gore, na čelo, čime se dojka ravnomjerno raširi uz stijenku prsnog koša. Koristeći jastučice srednjih prstiju, treba napraviti male krugove s različitim pritiskom kako biste istražili različite dubine tkiva dojke. Za vanjsku polovicu dojke palpaciju treba izvoditi pokretima gore-dolje od pazuha do bradavice i od ključne kosti do ispod linije grudnjaka. Prsti bi trebali održavati kontakt s kožom kako bi se osiguralo da nijedno



tkivo ne promakne. Za procjenu unutarnje polovice dojke pacijentica treba leći na leđa, maknuti ruku s čela, a drugu ruku postaviti pod pravim kutom u odnosu na tijelo. Ista metoda palpacije primjenjuje se na unutarnju stranu dojke, bradavicu i područje prsne kosti. Lijeva dojka se pregledava na isti način, ali u zrcalnom položaju pacijentice (39).

#### 1.1.1.2. Mamografija

Mamografija je specijalizirani medicinski slikovni test koji koristi sustav X-zraka s niskom dozom za pregled dojki. Neophodan je alat u ranom otkrivanju i dijagnostici bolesti dojke, posebice raka dojke. Tijekom postupka, dojka se stisne između dvije ploče kako bi se tkivo izravnilo i raširilo, što osigurava jasne slike (Slika 4.). Mamogrami se mogu koristiti i za probir i za dijagnostičke svrhe, pomažući u otkrivanju potencijalnih problema prije nego postanu simptomatični (40).



Slika 4. Postupak mamografije

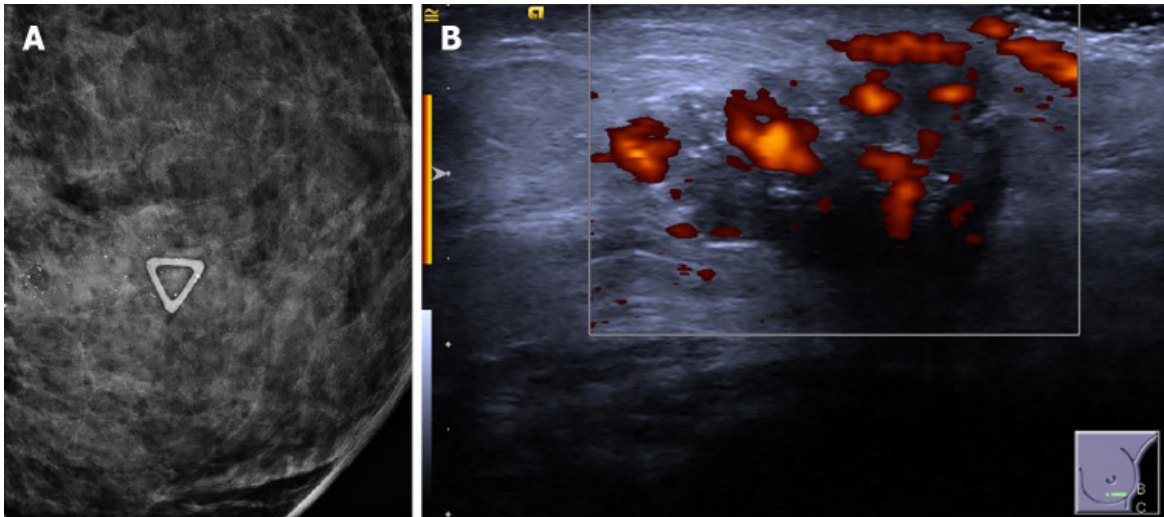
Izvor: <https://sta-je-mamografija/>

Ako se identificira problematično područje, mogu se preporučiti daljnji testovi poput ultrazvuka ili magnetske rezonance (MR).

#### 1.1.1.3. Ultrazvuk dojki

Ultrazvuk (UZV) je vrijedan dijagnostički alat u otkrivanju raka dojke, osobito kada se koristi zajedno s mamografijom. Posebno je korisno za osobe s gustim tkivom

dojke kod kojih sama mamografija možda neće biti tako učinkovita. UZV koristi zvučne valove za stvaranje slika tkiva dojke i može pomoći u razlikovanju čvrstih masa od cista ispunjenih tekućinom. Nedavne studije su pokazale da UZV ima sličnu dijagnostičku učinkovitost kao mamografija na bazi po pacijentu i čak veću točnost na bazi po leziji (Slika 5.). Štoviše, to je neinvazivan postupak bez zračenja, što ga čini sigurnijom



Slika 5. HER2-obogaćen invazivni karcinom – usporedba mamografije i ultrazvuka dojke

A: Visokorizične mikrokalcifikacije na mamografiji lijeve dojke vide se unutar opipljive mase (označene trokutastim kožnim markerom)

B: Nepravilna hipoehogena masa koja pokazuje povećanu unutarnju vaskularizaciju i unutarnja ehogena žarišta koja predstavljaju mikrokalcifikacije.

opcijom za trudnice i korisnom tehnikom za vođenje biopsije (40).

Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8479344/>

Konačna dijagnoza postavlja se biopsijom, gdje se uzorak tkiva dojke ispituje na stanice raka (41).

#### 1.1.1.4. Biopsija dojke

Biopsija dojke kritičan je postupak u otkrivanju i dijagnozi raka dojke. Uključuje uklanjanje malog dijela tkiva dojke, koji se zatim pregledava pod mikroskopom kako bi se provjerila prisutnost stanica raka. Ova se metoda smatra konačnim načinom dijagnosticiranja raka dojke, jer pruža visoku razinu točnosti (42).

Postoji nekoliko vrsta biopsija dojke, od kojih je svaka prilagođena specifičnim situacijama i dijagnostičkim potrebama (35):

- Aspiracijska biopsija tankom iglom često se koristi za procjenu kvržice koja se može napipati tijekom kliničkog pregleda dojke i najjednostavniji je oblik.
- Biopsija širokom iglom uključuje uklanjanje male količine sumnjivog tkiva većom šupljom iglom pod lokalnom anestezijom.
- Kirurške (otvorene) biopsije – mogu biti incizijske i ekscizijske.
- Stereotaktičke biopsije i biopsije vođene ultrazvukom su postupci vođeni slikom koji osiguravaju precizno ciljanje problematičnog područja.
- Biopsija jezgre iglom vođena magnetskom rezonancom (MR) koristi se kada MR skeniranje pokaže abnormalnosti koje druge metode snimanja ne pokazuju.

Svaki tip ima svoje indikacije i odabire se na temelju karakteristika i položaja kvržice (35).

### **1.1.5. Epidemiologija**

Rak dojke jedan je od najčešće dijagnosticiranih karcinoma i peti je vodeći uzrok smrti povezanih s rakom u svijetu, s procijenjenih 2,3 milijuna novih slučajeva prijavljenih u 2020. godini, prema podacima GLOBOCAN-a (43). Zemlje u tranziciji, uključujući regije poput Melanezije, Zapadne Afrike, Mikronezije/Polinezije i Kariba, prijavljuju znatno veću stopu smrtnosti od raka dojke, oko 88% veću u usporedbi s razvijenijim regijama poput Australije/Novog Zelanda, Zapadne Europe, Sjeverne Amerike i Sjeverne Europe (44).

Rak dojke predstavlja najučestaliji oblik raka među ženama u RH, s četvrtinom novooboljelih žena od svih vrsta raka. Najnoviji podaci Registra za rak pokazuju da je u 2020. godini zabilježeno 2869 slučajeva raka dojke, što odgovara stopi od 137,9 na 100.000 stanovnika, dok je u 2021. godini od ove bolesti preminulo 711 žena, sa stopom smrtnosti od 35,4 na 100.000 (45).

Preventivne mjere i programi probira ključni su za potencijalno smanjenje učestalosti raka dojke i olakšavanje ranog liječenja. Globalna inicijativa za zdravlje

dojke (BHGI<sup>1</sup>) je na čelu, razvija smjernice i strategije za poboljšanje kontrole raka dojke na globalnoj razini (37).

### *1.2. DRUŠTVENI ASPEKTI RAKA DOJKE*

Uzevši u obzir povijesni i emocionalni kontekst raka općenito, te njegov rašireni utjecaj na obitelji, rak predstavlja značajan javnozdravstveni i društveni problem. Nedostatak činjeničnog znanja o raku i duboko ukorijenjeni strah od smrtnosti povezane s rakom često dovode do izbjegavanja teme, zanemarivanja pravovremenih preventivnih pregleda i odgađanja rješavanja zdravstvenih problema. Prihvatanje mogućnosti dijagnoze raka omogućuje svakom pojedincu da bude spreman za učenje o preventivnim mjerama, inicijativama za rano otkrivanje i uspostavljanje optimalnih metoda liječenja na društvenoj razini (46).

Rak dojke ne utječe samo na fizičko zdravlje pojedinaca, već ima i duboke društvene implikacije. Dijagnoza može značajno utjecati na nečije socijalno i emocionalno blagostanje, često dovodeći do psiholoških izazova kao što su strah od ponovnog javljanja, tuga zbog izgubljenog zdravlja ili plodnosti i depresija. Društvena podrška igra ključnu ulogu u oporavku i kvaliteti života oboljelih od raka dojke, a studije pokazuju da jake društvene mreže mogu dovesti do boljih zdravstvenih ishoda. Štoviše, društveno okruženje može utjecati na fiziološke procese koji utječu na rast tumora, što sugerira da društvene interakcije mogu imati izravan utjecaj na napredovanje bolesti. Također je važno razmotriti učinke na obitelj i prijatelje, kojima će možda trebati podrška i vodstvo da se nose s promjenama i pruže potrebnu njegu. Razumijevanje ovih društvenih aspekata ključno je za sveobuhvatnu skrb i podršku oboljelima od raka dojke (47).

### *1.3. EKONOMSKE POSLJEDICE RAKA DOJKE U RH*

Rak dojke, kao prevladavajući zdravstveni problem, ima značajne ekonomske implikacije za RH, utječući ne samo na zdravstveni sustav već i na društvo u širini. Teret ove bolesti nadilazi izravne troškove medicinske skrbi i uključuje neizravne troškove kao što je gubitak produktivnosti zbog izostanaka s posla, kao i emocionalni i psihološki učinak na pacijente i njihove obitelji. Sustavni pregled literature i meta-analiza studija o povezanosti socioekonomskog statusa i ishoda raka dojke u Europi,

---

<sup>1</sup> Breast Health Global Initiative

koju su 2016. godine proveli Lundqvist i suradnici, pokazale su da je viši socioekonomski status povezan s većom učestalošću raka dojke, ali nižom stopom smrtnosti, što ukazuje na razlike u pristupu pregledima i mogućnostima liječenja (48). Pandemija COVID-19 dodatno je zakomplicirala situaciju uzrokujući kašnjenja u dijagnozi i liječenju (49), što bi moglo dovesti do naprednijih stadija bolesti pri dijagnozi i potencijalno lošijih ishoda dugoročno. Napori za ublažavanje ovih učinaka ključni su, jer rano otkrivanje i brzo liječenje mogu značajno smanjiti ekonomski i društveni teret raka dojke. Politike usmjerene na smanjenje socioekonomskih nejednakosti i poboljšanje otpornosti sustava zdravstvene skrbi ključne su za rješavanje višestranih izazova koje nosi rak dojke u Hrvatskoj i šire. Ekonomske posljedice su stoga kritične za razmatranje strategije javnog zdravstva, naglašavajući potrebu za sveobuhvatnim pristupima koji uključuju prevenciju, rano otkrivanje, učinkovito liječenje i usluge podrške (46).

#### *1.4. NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAMI*

NPP u Hrvatskoj predstavljaju ključne strategije u borbi protiv bolesti koje značajno utječu na javno zdravlje. Ministarstvo zdravstva RH razvilo je sveobuhvatne programe koji ciljaju na rano otkrivanje i prevenciju različitih oboljenja, uključujući kardiovaskularne bolesti, maligne bolesti i druge zdravstvene izazove. Nacionalni programi također uključuju edukaciju građana o štetnosti pušenja i promociju zdravih životnih navika, što je ključno za prevenciju mnogih bolesti. Ministarstvo zdravstva poziva građane da se odazovu na preventivne preglede, koji su besplatni i mogu spasiti živote. U okviru ovih programa, provode se i preventivni pregledi za rano otkrivanje raka dojke, raka vrata maternice i raka debelog crijeva, koji su među vodećim uzrocima smrti u zemlji. NPP su vitalni za poboljšanje zdravstvenih ishoda i smanjenje tereta bolesti na zdravstveni sustav i društvo u cjelini (50).

##### **1.1.6. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke**

NP predstavlja ključnu inicijativu u RH usmjerenu na smanjenje mortaliteta i poboljšanje ishoda liječenja raka dojke kroz rano otkrivanje. Program je usvojen 2006. godine i od tada je postigao značajan napredak u detekciji raka dojke u ranim stadijima, što je iznimno važno jer pravovremena dijagnoza povećava šanse za uspješno liječenje. Mamografija, kao osnovna metoda probira, omogućuje otkrivanje promjena na dojci znatno prije nego što bi one postale vidljive ili opipljive. Program je posebno

usmjeren na žene u dobi od 50 do 69 godina, koje se pozivaju na besplatni mamografski pregled svake dvije godine. Organizirani probir ima za cilj smanjenje smrtnosti od raka dojke za 25% do 30%, otkrivanje bolesti u ranom stadiju u većem broju slučajeva nego što je to trenutno te unapređenje kvalitete života pacijentica oboljelih od raka dojke. Do sada je provedeno nekoliko ciklusa probira, s visokim postotkom otkrivenih ranih stadija raka dojke, što je doprinijelo smanjenju broja slučajeva s regionalnim i udaljenim metastazama. Uz mamografiju, važan aspekt programa je i edukacija o samopregledu, koji žene mogu redovito obavljati kako bi povećale svoju svijest o zdravlju dojki. NP je pokazao da redoviti pregledi i edukacija mogu imati značajan utjecaj na javno zdravstvo, smanjujući mortalitet i poboljšavajući kvalitetu života oboljelih. Osim toga, program je pružio dragocjene podatke za daljnja istraživanja i razvoj strategija u borbi protiv ove bolesti (9).

#### **1.1.7. Smjernice za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka dojke**

Radna skupina Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC<sup>2</sup>) zagovara mamografski pregled kao javnozdravstvenu mjeru za sve žene u dobi od 50 do 69 godina, s preporukom provođenja mamografije svake dvije godine. Program ranog otkrivanja raka dojke je složen multidisciplinarni poduhvat koji uključuje brojne stručnjake i institucije, čija je koordinacija ključna za postizanje cilja smanjenja incidencije i smrtnosti od raka dojke, uz minimiziranje negativnih posljedica za zdravlje sudionica. Učinkovitost programa ovisi o kvaliteti svake od njegovih komponenti. Mjerenje uspjeha temelji se ne samo na ishodima programa, već i na njegovom utjecaju na javno zdravlje, kao i na organizaciji, implementaciji, izvršenju i prihvaćenosti programa. Epidemiologija i javnozdravstvena medicina su ključne discipline koje vode i usmjeravaju cijeli proces probira, od organizacijskih i administrativnih aspekata, do evaluacije i procjene učinkovitosti (51).

##### **1.4.1.1. Organizacija**

Organizacijski aspekti su ključni za evaluaciju i interpretaciju rezultata NP-a. Važno je osigurati (51):

- dostupnost epidemioloških podataka o incidenciji raka dojke

---

<sup>2</sup> The International Agency for Research on Cancer

- pristup ključnim demografskim podacima za identifikaciju ciljane populacije
- dostupnost usluga za dijagnostiku i liječenje raka dojke s osiguranjem kvalitete
- provođenje javnozdravstvenih promotivnih aktivnosti za poticanje sudjelovanja u programu
- održavanje točnih populacijskih i probirnih registara.

#### **1.4.1.2. Provedba**

Planiranje, organizacija, vođenje i koordinacija programa provode se pod okriljem Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZJZ), u suradnji s Ministarstvom zdravstva i posebno imenovanim povjerenstvom. Nacionalnog koordinatora programa, zaduženog za organizaciju, praćenje, izvještavanje i analizu epidemioloških pokazatelja, predlaže HZZJZ, a imenuje ministar zdravstva. Koordinator također sudjeluje u radu povjerenstva i radnih skupina, a zavod izrađuje izvješća o rezultatima nakon svakog ciklusa probira. Županijski zavodi za javno zdravstvo, njih dvadeset u Hrvatskoj, uključujući i Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar" u Zagrebu, predlažu koordinate programa. Oni su odgovorni za organizaciju, provođenje, koordinaciju, praćenje i evaluaciju programa na županijskoj razini. Liječnici opće/obiteljske prakse imaju zadatak pratiti odaziv pacijentica i razloge ne odaziva, motivirati ih na sudjelovanje u programu, te u suradnji s patronažnom službom provoditi edukaciju. Nadalje, prate liječenje pacijentica s dijagnosticiranim karcinomom dojke. Podaci o incidenciji i mortalitetu raka dojke dostupni su u Nacionalnom registru za rak, koji postoji od 1959. godine i koji je danas dio HZZJZ. Registar je član Međunarodnog udruženja registara za rak i Europske mreže registara za rak (51).

Participacija u programu probira može utjecati na odluku žena o sudjelovanju u mamografskom pregledu. U okviru NP-a, mamografski pregled je besplatan za sve žene između 50 i 69 godina, državljanke RH. Žene pristupaju pregledu koristeći vaučer koju primaju s pozivnim pismom na kućnu adresu. Ustanove koje izvode mamografsko snimanje naplaćuju usluge putem vaučera od Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO), pokrivajući tako troškove pregleda, uključujući i plaće zaposlenika. Također, ženama koje obavljaju pregled u ustanovi daljoj od 50 km od mjesta prebivališta treba osigurati prijevoz ili nadoknaditi troškove prijevoza (51).

### 1.4.1.3. Pozivanje žena na preventivni pregled

U Hrvatskoj se identifikacija i pozivanje žena iz ciljane skupine provodi korištenjem baze osiguranika HZZO-a, proširene podacima iz Ministarstva unutarnjih poslova i baze osobnih identifikacijskih brojeva. Nakon stvaranja točnog i potpunog registra probira, važno je redovito ažurirati informacije. Idealno bi bilo uspostaviti stalnu vezu s populacijskim registrom za dnevna ažuriranja. Tako bi se žene koje se sele ili umiru mogle pravilno uključiti ili isključiti iz programa. Žene iz ciljane skupine primaju pozive i podsjetnike poštom na kućnu adresu, u frankiranim omotnicama koje tiska ugovoreni dobavljač. Pozivi se šalju iz HZZJZ nakon zakazivanja mamografskog pregleda. Sukladno NP-u, žene se pozivaju na mamografski pregled svake dvije godine ili godinu dana nakon mamografije izvan programa. Ako se ne odazovu na prvi poziv, šalje se podsjetnik nakon tri do šest mjeseci. Poziv služi i kao informirani pristanak. Uz poziv, žene dobivaju vaučer za pregled, anketni upitnik i edukativnu brošuru, te omotnicu za povrat RTG slika i nalaza. Vaučeri i nalazi mogli bi se elektronički slati iz HZZJZ-a u radiološke jedinice, kao i liječnicima opće prakse, ako bi postojala takva mogućnost (51).

Ciljana skupina za program probira raka dojke obuhvaća sve žene koje ispunjavaju kriterije utemeljene na dobi i geografskoj lokaciji. Kriteriji za uključivanje ili isključivanje detaljno su opisani u Tablici 1 (51).

Tablica 1. Kriteriji za uključivanje ili isključivanje žena koje pripadaju ciljanoj populaciji

Razlog isključivanja	Isključena iz ciljane populacije (da/ne)	Privremeno/ trajno	Isključena iz ishoda probira (da/ne)
Raniji rak dojke	Da	Trajno	Da
Ranija mastektomija	Da	Trajno	Da
Unilateralna	Da	Trajno	Da
Bilateralna	Da	Trajno	Da
Nedavna mamografija	Da	Privremeno	Da
Žene sa simptomima	Da	Trajno	Da
Onemogućene: fizički, mentalno, dr.	Ne	/	Da
Smrt	Da	Trajno	Da

Izvor: izrada autora po uzoru na [HR-smjernice Rak-dojke](#)



## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Postavljeni su sljedeći ciljevi i pripadajuće hipoteze:

**C1:** Utvrditi stopu odaziva zdravstvenih djelatnica Istarske županije na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke.

**C2:** Utvrditi razlike u odazivu zdravstvenih djelatnica Istarske županije u odnosu na odaziv opće populacije žena na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke u RH.

**C3:** Utvrditi glavne razloge izostanka odaziva zdravstvenih djelatnica na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke.

Sukladno navedenim ciljevima, postavljene su hipoteze:

**H1:** Stopa odaziva zdravstvenih djelatnica Istarske županije na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke manja je od 65%.

**H2:** Nema statistički značajne razlike u odazivu zdravstvenih djelatnica u odnosu na odaziv opće populacije žena na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke u RH.

**H3:** Očekivani razlog izostanka odaziva je strah od suočavanja s neugodnom pretragom ili zloćudnom bolesti dojke.

### 3. ISPITANICI I METODE

Ovo istraživanje je presječno kvantitativno istraživanje, provedeno na prigodnom uzorku ispitanika. Ispitanice za ovo istraživanje bile su ZD u dobi od 50 do 72 godine, zaposlene u javnim zdravstvenim ustanovama u IŽ. Istraživanje je provedeno tijekom ožujka i travnja 2024. godine. Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 102 ispitanice.

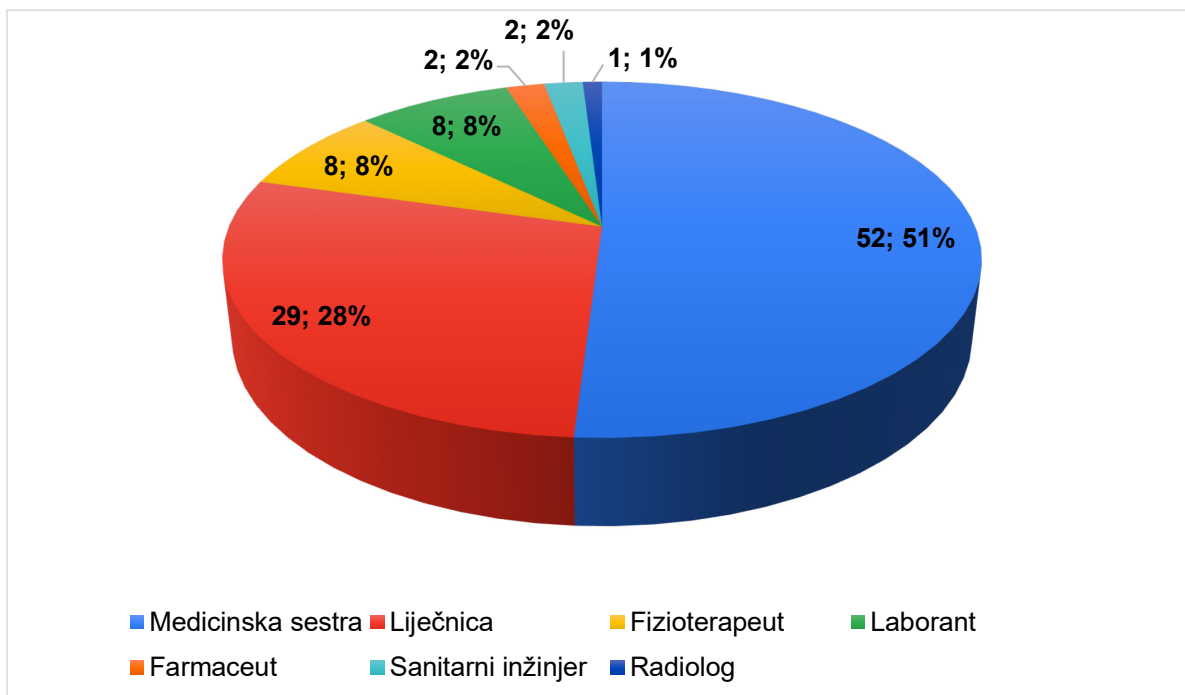
Za istraživanje je korišten anketni upitnik osmišljen isključivo za potrebe ovog istraživanja (Prilog B). Upitnik je kreiran putem Google obrasca, te poslan javnim zdravstvenim ustanovama IŽ putem elektroničke pošte. Upitnik se sastoji od ukupno 13 pitanja. Prvih 5 pitanja odnose se na sociodemografske podatke ispitanica, od čega su 2 otvorenog tipa (dob i zanimanje), 3 pitanja tiču se osobne i obiteljske anamneze povezane s rakom dojke, te 5 pitanja vezanih uz odaziv na NP, od čega su 3 obavezna, a 2 neobavezna (samo ukoliko je odgovor na prethodno pitanje „da“). U uvodnom djelu ankete navedeno je da je istraživanje anonimno, a sudjelovanje dobrovoljno. Za ispunjavanje upitnika je bilo potrebno oko 10 minuta.

U statističkoj obradi korištene su metode tabelarnog i grafičkog prikaza kojima se iskazuje struktura odgovora na anketna pitanja. Za obradu podataka korišten je Microsoft Excel i kompjuterski program Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.). Svi testovi rađeni su uz razinu značajnosti 0,05.

Ispitanice su istraživanju pristupile dobrovoljno te su u svakom trenutku mogle odustati od ispunjavanja upitnika. Istraživanje nije ugrozilo integritet i privatnost ispitanica kao osobe te je njegovo provođenje u skladu s temeljnim etičkim i bioetičkim načelima – pravednost, dobročinstvo, neškodljivost i osobni integritet uzimajući u obzir Helsinšku deklaraciju.

#### 4. REZULTATI

Uzorak se sastoji od 102 ispitanice prosječne starosne dobi od 57,71 godina. Više od 50% ispitanica u uzorku su medicinske sestre (51,0%), a tek malo više od četvrtine su liječnice (28,4%). Ostatak (21%) uzorka sačinjavaju fizioterapeutkinje, laborantice, sanitarne inženjerke, radiologinje, farmaceutkinje (Slika 6.).



Slika 6. Grafički prikaz ispitanica u uzorku prema zanimanju

Prema tablici 1, najviše ispitanica ima završenu neku razinu fakultetskog obrazovanja, dok samo srednju školu ima njih 39,2%. Unutar završene fakultetske naobrazbe, podjednak je broj ispitanica sa završenim prijediplomskim sveučilišnim studijem (15,7%), diplomskim sveučilišnim studijem (17,6%), diplomskim sveučilišnim studijem (doktor) (16,7%). Neke ispitanice koje su liječnice, izjavile su da imaju diplomski sveučilišni studij, pa to objašnjava nesrazmjer u broju liječnica i onih koji su završili diplomski fakultetski studij za doktora (Tablica 2.).

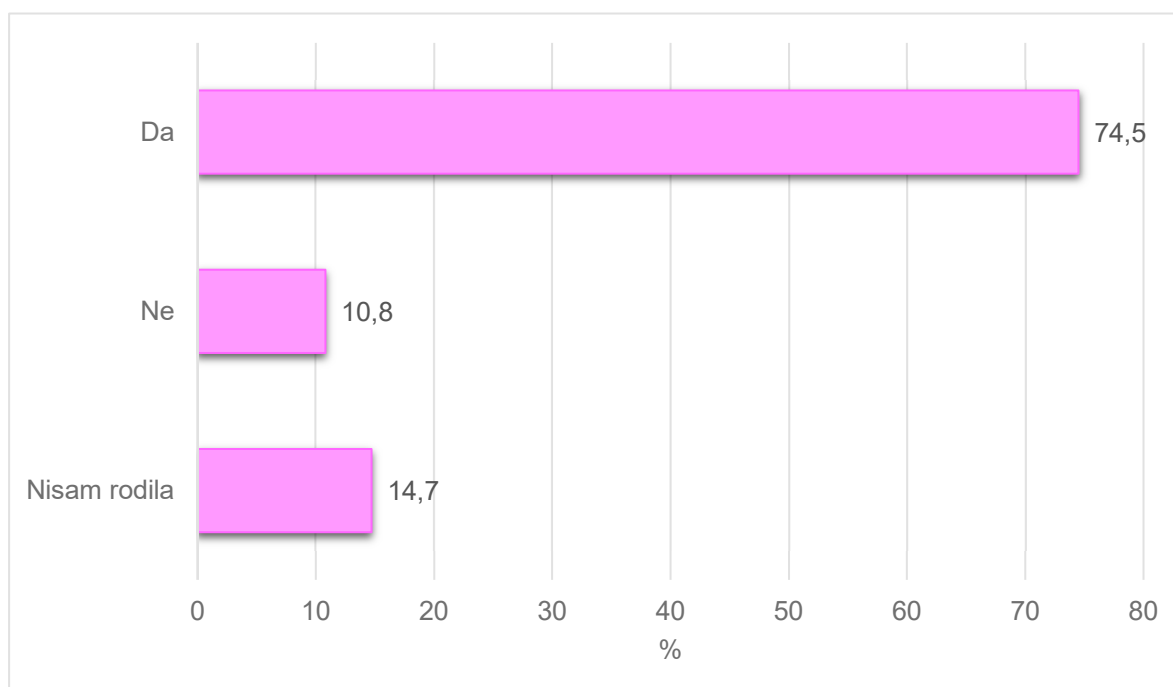
Tablica 2. Sociodemografske osobine uzorka

	N	%
<b>Dob</b>		
50-59 godina	67	65,7
60 godina i starije	35	34,3
<b>Trenutna razina obrazovanja</b>		
Srednja škola	40	39,2

<b>Preddiplomski sveučilišni studij</b>	16	15,7
<b>Diplomski sveučilišni studij</b>	18	17,6
<b>Diplomski sveučilišni studij (doktor)</b>	17	16,7
<b>Specijalistički diplomski stručni studij</b>	11	10,8
<b>Živate li...?</b>		
<b>Sami</b>	17	16,7
<b>S užom obitelji (supružnik i/ili djeca)</b>	73	71,6
<b>Sa širom obitelji (roditelji, djeca s unucima)</b>	9	8,8
<b>Ostalo</b>	3	2,9
<b>Stanujete li....?</b>		
<b>U gradu</b>	61	59,8
<b>U prigradskom naselju</b>	25	24,5
<b>Na selu</b>	16	15,7

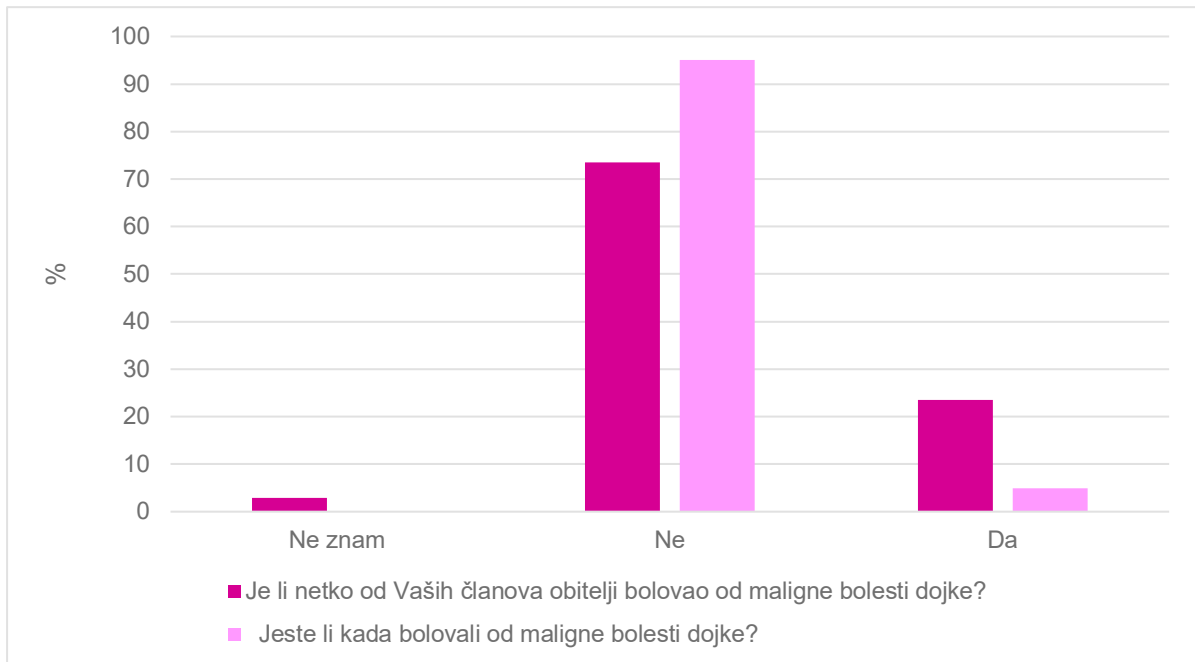
Ispitanice u velikoj većini u 71,6% slučajeva žive s užom obitelji (suprugom i/ili djecom), dok je najmanje onih koji su u nekom drugom obliku zajednice (2,9%) ili žive sa širom obitelji (8,8%). Ispitanica koje žive same je 16,7%. Većina ispitanika živi u gradu (59,8%), dok ih je najmanje, 15,7%, sa sela.

Samo svaka deseta ispitanica u uzorku nije dojila (10,8%), a tek nešto više, 14,7% ih nije rodilo. Tri četvrtine ispitanica je dojilo (Slika 7.).



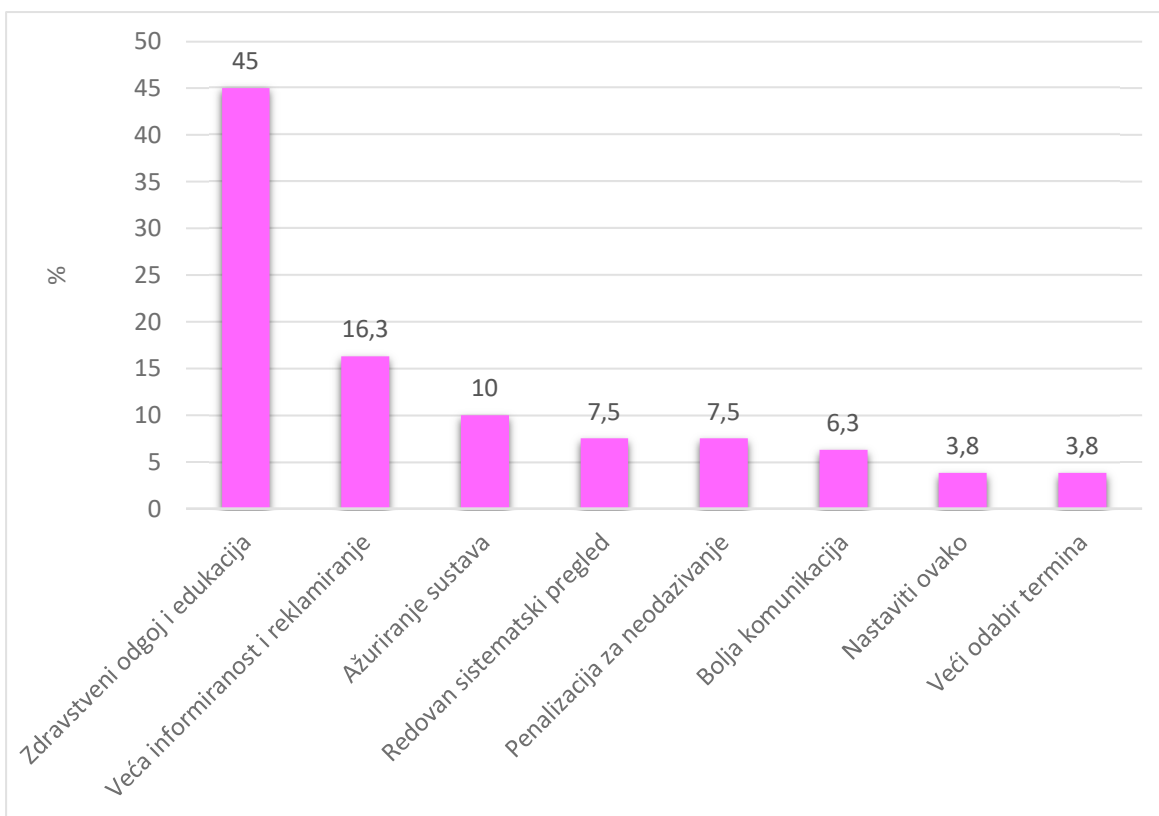
Slika 7. Grafički prikaz ispitanica s obzirom na dojenje i rađanje

Prema obiteljskoj anamnezi, gotovo četvrtina ispitanica (23,5%) imala je pojavu maligne bolesti dojke u obitelji. Same ispitanice malignu bolest dojke imale su u svega 4,9% (Slika 8.).



Slika 8. Grafička usporedba osobne i obiteljske anamneze

Od onih ispitanica koje su dale svoje prijedloge, njih 45,0% vide prostor povećanju odaziva prvenstveno u dugoročnom radu sa mladima preko zdravstvenog odgoja i edukacije. Veća informiranost i reklamiranje u sredstvima javnog informiranja NP-a u RH, 16,3% ispitanica smatra da bi povećala odaziv, dok njih 7,5% se zalaže za da se proces mamografije provodi prilikom redovitih sistematskih pregleda, ali i da se napravi sustav penalizacije za ne odaziv. Ostali prijedlozi disperzirani su na razloge poput ažuriranja sustava (10,0%), bolju komunikaciju (6,3%) i veći odabir termina (3,8%). Petina ispitanika (22,2%) nije davala nikakve dodatne prijedloge o poboljšanju odaziva (Slika 9.)

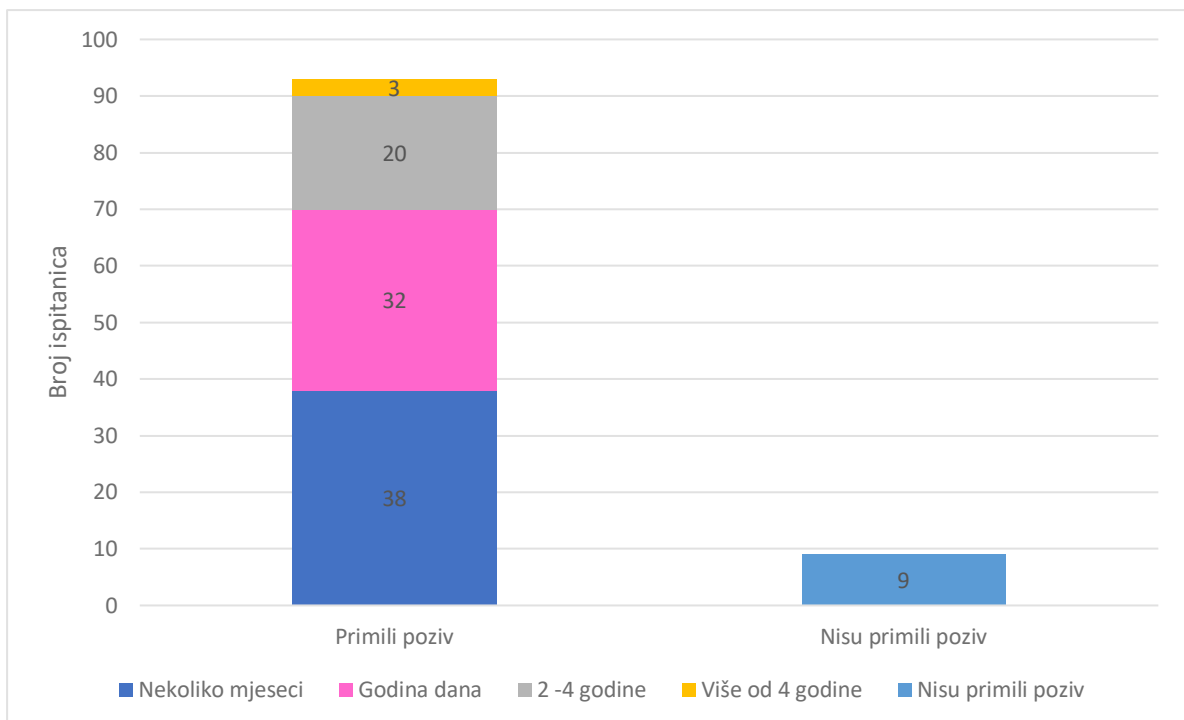


Slika 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje: "Što smatrate da bi trebalo učiniti da se poveća odaziv na preventivne preglede?"

## Ispitivanje hipoteza

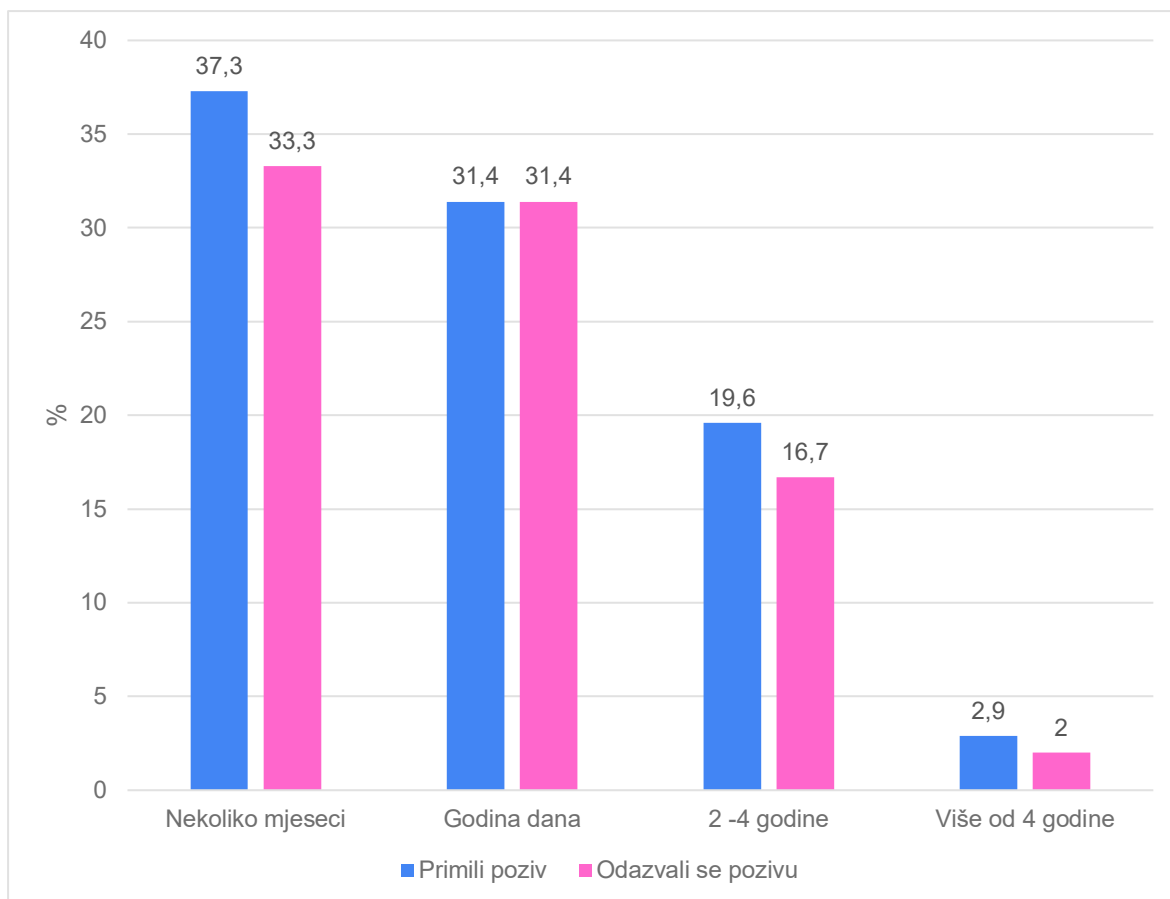
*H1: Stopa odaziva ZD IŽ na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke manja je od 65%.*

Poziv na NP primilo je 91,2% ispitanica. NP ima sustavnije djelovanje unatrag nekoliko godina, pa je stoga više od trećine njih (37,3%) primilo taj poziv unatrag nekoliko mjeseci, petina njih (19,6%) u razdoblju unatrag 2 do 4 godine, dok je svega 2,9% ispitanica poziv primio prije više od 4 godine (Slika 10.).



Slika 10. Grafički prikaz odaziva ispitanica na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke

Od ispitanica koje su primile poziv, značajno više njih (92,5%) odazvalo se pozivu, i to gotovo u istom roku po primitku (Slika 11.). Prema slici 11., sve ispitanice koje su dobile poziv unatrag godinu dana su se odazvale tome pozivu. Tek 4% ispitanica koje su poziv dobile unutar nekoliko mjeseci nije mu se odazvalo, ali s obzirom da se radi o tekućem vremenskom razdoblju moguće je da će se ispitanice odazvati na taj poziv. Unatrag dvije godine i više, na poziv se nije odazvalo 3,8% ispitanica.



Slika 11. Grafički prikaz usporedbe vremenskog razdoblja za primitak poziva i odaziva na njega

Prema navedenom uzorku ZD IŽ jako su zainteresirane za NP i imaju visoku stopu odaziva, stoga se hipoteza H1 odbacuje.

*H2: Nema statistički značajne razlike u odazivu ZD u odnosu na odaziv opće populacije žena na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke u RH.*

Unatrag nekoliko godina održano je nekoliko ciklusa poziva na mamografiju u sklopu NP-a. Tijekom prvog ciklusa odaziv je bio 63%, u drugom ciklusu 57%, u trećem 60%. U sedmom ciklusu primjerice u IŽ pozvano je 34892 žena, a odaziv je do sada bio 60,62%.

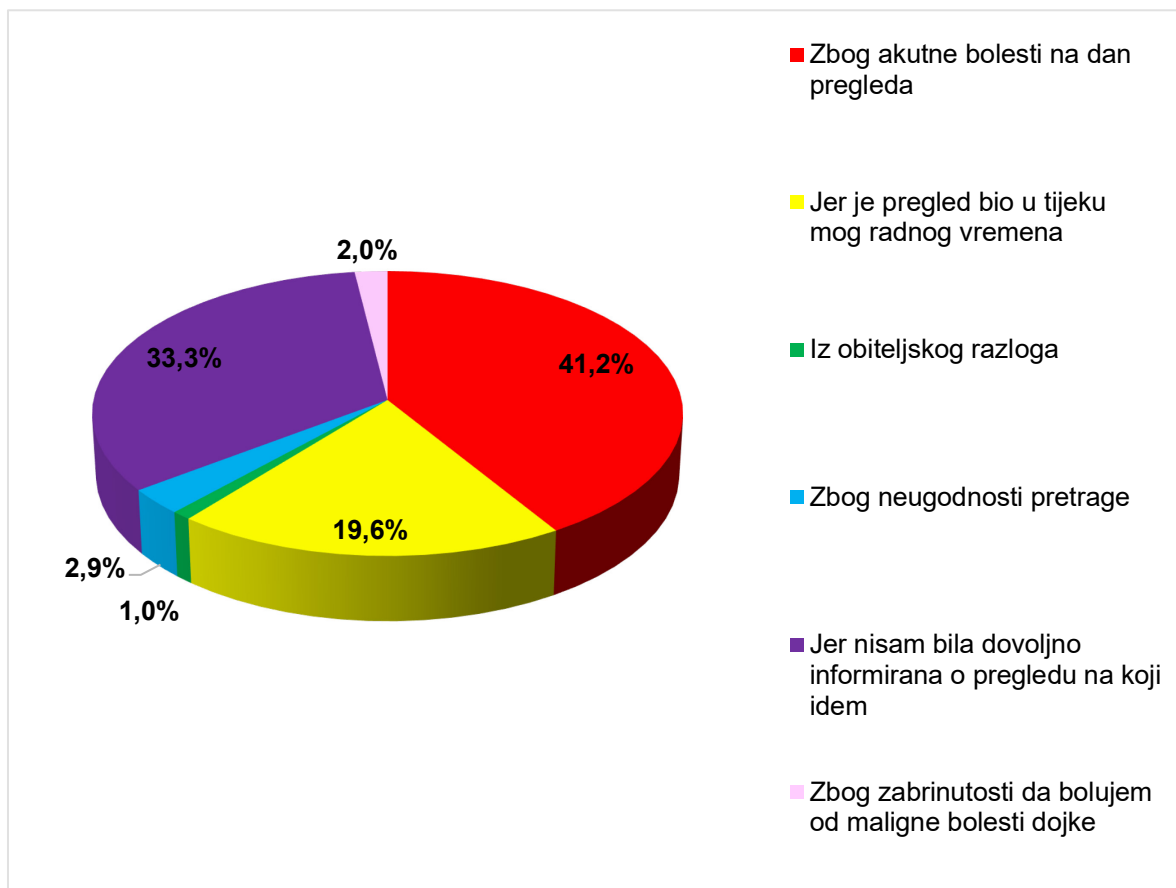
U ovom istraživanju, na uzorku ZD IŽ, poziv na mamografski pregled su primile 93 ispitanice, a pozivu se odazvalo njih 86, što predstavlja stopu od 92,5%. U usporedbi s prosječnom stopom u RH od 60% (koja uključuje heterogenu skupinu ispitanica, a ne samo ZD), razlika je statistički značajna ( $\chi^2=5973,45$ ,  $p=0,001$ ), pa se ne može prihvatiti hipoteza H2 da nema statistički značajne razlike u odazivu ZD u



odnosu na odaziv opće populacije žena na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke u RH, već je ta razlika statistički značajna.

*H3: Očekivani razlog izostanka odaziva je strah od suočavanja s neugodnom pretragom ili zloćudnom bolesti dojke.*

Najveći broj ispitanica, njih 41,2% nije se odazvao pregledu iz praktičnih razloga, jer je na dan pregleda bolovalo od neke akutne bolesti. Svaka treća ispitanica (33,3%) nije otišla na pregled jer nije bila dovoljno informirana o njemu. Petina ispitanica (19,6%) nije došla na pregled jer je bio u sklopu radnog vremena. Najmanje ispitanica nije došlo na pregled zbog zabrinutosti da boluje od maligne bolesti dojke (2,0%), neugodnosti pretrage (2,9%) te iz obiteljskih razloga (1,0%) (Slika 12.).



Slika 12. Grafički prikaz razloga ne odaziva ispitanica na poziv

S obzirom da je zavisna varijabla binarna (odaziv na pregled), napravljena je logistička regresijska analiza, s nezavisnim varijablama; kategoričkom varijablom razlozi neodaziva i godinama starosti (Tablica 3.).

Tablica 3. Parametri *logit* modela

Parametar	B	OR( 95% CI)	p
<b>Zavisna varijabla: Odaziv na pregled (referenca: Da)</b>			
<b>Razlozi izostanka na odaziv ( referenca: akutna bolest)</b>			
Radno vrijeme	-0,948	0,388(0,076-1,971)	0,253
Obiteljski razlog	18,965	172290760,9(0)	1,000
<b>Neugodnost pretrage</b>	-3,232	<b>0,039(0,002-0,994)</b>	<b>0,049</b>
Nedovoljna informiranost	-0,817	0,442(0,103-1,893)	0,271
<b>Zabrinutost</b>	-3,751	<b>0,023(0,001-0,950)</b>	<b>0,047</b>
<b>Godine starosti</b>	0,303	<b>1,353(1,114-1,644)</b>	<b>0,002</b>
Konstanta	-14,403	0,001	0,007

Modelom binarne logističke regresije ispitan je utjecaj pojedinih faktora na odaziv na pregled. Sukladno modelu, utvrđena je statistički značajna povezanost odaziva na pregled sa sljedećim prediktorima:

- Neugodnosti pretrage (OR=0,039, p=0.049)
- Zabrinutosti da će se otkriti da ispitanica boluje od maligne bolesti (OR=0,023, p=0.047)
- Godine starosti (OR=1,353, p=0.002)

Svi izračuni napravljeni su u odnosu na akutnu bolest kao razlog izostanka. Strah od neugodne pretrage te moguće suočavanje sa zloćudnom bolesti dojke smanjiti će vjerojatnost da će se pacijentica odazvati na pregled, dok će sa povećanjem starosti ispitanice ta vjerojatnost rasti.

Ovdje prikazani rezultati pokazuju da model znatno bolje odgovara podacima nego nulti model,  $\chi^2(6)=19,461$ ,  $p=0,003$ . *Hosmer & Lemeshow* test za procjenu modela indicira dobru prilagođenost modela ( $p=0,315$ ). Model je dobro klasificiran, prediktivna sposobnost modela iznosi 87,3%.

U ovom istraživanju pokazalo se da postoji statistički značajna povezanost odaziva na poziv na NP i razloga izostanka na preventivni pregled (rpb=0,476  $p=0,001$ ).

Iako strah od suočavanja s neugodnom pretragom ili zloćudnom bolesti dojke nisu među najčešćim razlozima neodaziva, oni su kako je to pokazano regresijskom analizom statistički značajni, pa se hipoteza H3 prihvaća.

## 5. RASPRAVA

Cilj ovog rada bio je istražiti odaziv ZD u IŽ na NP. Istraživanje je pokazalo da je 91,2% ispitanica dobilo poziv za NP, a od onih koji su primili poziv, 92,5% se odazvalo pozivu. Ova stopa odaziva znatno je viša od prosječne stope u RH koja iznosi oko 60%, ali ti se rezultati ne odnose na opću populaciju već isključivo na ZD IŽ.

Međutim, upravo u tome i je posebnost ovog rada, jer sustavnim pregledom baza podataka (PubMed, Hrčak, CROSBİ...), nije pronađen niti jedan rad ili znanstveni članak koji istražuje odaziv ZD na preventivne programe, bez obzira o kojoj vrsti ZD ili o kojoj vrsti preventivnih programa je riječ.

Većina istraživanja ispitivala su ulogu ZD, kao što su liječnici i ms/mt, u promicanju preventivnih programa, edukaciji, te njihovo znanje i stavove općenito o preventivnim programima i samopregledu (52–58).

Primjerice, u istraživanjima koja su provedena 90-ih godina prošlog stoljeća, dokazano je da je jedan od najjačih poticaja ženama da odu na preventivnu mamografiju preporuka liječnika (57,58). Čak i kada ZD nisu izravno uključene u upućivanje pacijenata na probir raka dojke, one igraju važnu ulogu u stvaranju okruženja koje podržava preventivno ponašanje nudeći pozitivne uzore. Studije u razvijenim zemljama pokazuju da su stav i orijentacija ZD važne odrednice korištenja preventivnih programa ranog otkrivanja raka dojke (59–61). Također je primijećeno da ZD, kako bi bili učinkoviti kao edukatori i promicatelji preventivnih programa, moraju posjedovati odgovarajuće znanje, stavove i uvjerenja u vezi sa zdravstvenim ponašanjem koje se promiče (62).

Deskriptivna presječna studija iz 2012. godine, uključila je 100 ZD, od kojih je 30 liječnica i 70 ms, u Sveučilišnoj nastavnoj bolnici Usmanu Danfodiyo u Sokotu. Istraživanje je imalo za cilj procijeniti njihovo znanje o raku dojke, kao i njihove stavove prema mamografiji i primjeni mamografije. Od ukupnog broja ispitanica, 67% je imalo odgovarajuće znanje o raku dojke i njegovim čimbenicima rizika, pri čemu su liječnice pokazale bolje razumijevanje (80%) u usporedbi s medicinskim sestrama. Većina (84%) bila je upoznata s mamografijom kao metodom ranog otkrivanja raka dojke, no samo 9% se podvrgnulo tom postupku u posljednjih godinu dana. Najčešći razlog za neodlazak na mamografiju bila je nesvjesnost njegove dostupnosti u studijskom centru. Niska stopa mamografskog probira u studiji je zabrinjavajuća, naglašavajući

hitnu potrebu za edukativnim intervencijama za poboljšanje svijesti i sudjelovanja u mamografskom probiru unutar ciljane skupine (63).

Nadalje, studija presjeka provedena 2018. godine, koja je uključivala liječnike, medicinske sestre i srodno zdravstveno osoblje, u King Fahad Medical City (KFMC), Rijad, Saudijska Arabija, utvrdila je da su znanje, stavovi i prakse vezani uz probir raka dojke niži od očekivanog. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 395 ZD. Prosječna dob sudionika bila je 34,7 godina. Sudionici su uključivali liječnike (n=63, 16,0%), medicinske sestre (n=261, 66,1%) i srodne ZD (n=71, 18,0%). Samo 6 (1,5%) sudionika imalo je dobru razinu znanja o raku dojke, a 104 (26,8%) sudionika pokazalo je priličnu razinu znanja. Sveukupno, 370 (93,7%), 339 (85,8%), odnosno 368 (93,2%) sudionika čulo je za samopregled dojki, klinički pregled dojki i mamografiju. Ukupno 295 (74,7%) sudionica izjavilo je da prakticiraju samopregled dojki, 95 (24,1%) ih je bilo podvrgnuto kliničkom pregledu dojki, a 74 (18,7%) su bile podvrgnute mamografiji (64).

Studija presjeka provedena među 441 ženskom ZD (liječnici = 88, medicinske sestre = 163, primalje = 38, službenici = 68 i ostali = 84) u 3 različita zdravstvena centra u Yazdu, Iran, utvrdila je kako zdravstvena uvjerenja ZD o percipiranoj osjetljivosti na rak dojke i percipiranoj dobrobiti samopregleda i mamografije značajno utječu na njihovu praksu odlaska na programe probira. Utvrđeno je da je 41,9% ispitanica u prošlosti izvodilo samopregled dojke, a 14,9% ih je to činilo redovito, dok je samo 10,6% prošlo mamografiju (65).

Samopregled dojki svakako nije najpouzdaniji dijagnostički alat, ali može pridonijeti ranijem otkrivanju raka dojke, a istodobno podiže razinu svijesti o brizi za dojke. Sudeći prema gore spomenutim istraživanjima, ta svijest nije dovoljno razvijena među ZD. Studija koja je istraživala razinu prakticiranja samopregleda među studenticama sestrištva u Acehu i stupanj samoučinkovitosti kod onih koje su to prakticirale, došla je do sljedećih rezultata: 39,5% studentica prakticiralo je samopregled dojki, a više od polovice ne prakticira samopregled (60,5%). Glavni čimbenici koji su utjecali na ne izvođenje samopregleda bili su nepostojanje raka dojke u obiteljskoj anamnezi, status samca i nepostojanje bolesti dojke u osobnoj anamnezi. Među 30 studentica koji su prakticirale samopregled, većina njih to nije prakticirala

rutinski (70%), niti u točno vrijeme (86,7%), a njihovo samopouzdanje u izvođenju bilo je na ukupnoj umjerenj razini (66).

Zanimljiva su i istraživanja koja otkrivaju stavove liječnika, osobito PZZ, u razvijenim zemljama o učinkovitosti samopregleda i preventivnih pregleda, poput mamografije. Tako su Women's College Hospital i Sunnybrook Health Sciences Centre, oba u Torontu, provela presječnu studiju kako bi utvrditi stavove i ponašanje liječnika obiteljske medicine prema probirnoj mamografiji, samopregledu dojki i svijesti o dojkama kod žena u dobi od 40 do 49 godina s prosječnim rizikom od raka dojke. Istraživanje je pokazalo da manje od polovice (46%) obiteljskih liječnika redovito provodi mamografski pregled žena između 40 i 49 godina s prosječnim rizikom od raka dojke. Dok 40% liječnika vjeruje da je probir nepotreban za ovu dobnu skupinu, 62% bi ga provelo na zahtjev pacijenta. Glavni razlozi protiv ponude probira bili su nedostatak dokaza o smanjenoj smrtnosti od raka dojke (63%), preporuka za početak probira u dobi od 50 godina (25%) i potencijalna šteta nadmašuje dobrobiti (19%). S druge strane, razlozi za pružanje probira uključivali su zahtjeve pacijenata (55%), osobno kliničko iskustvo ili savjete mentora (27%) i smjernice (18%). Većina liječnika (74%) nije podržavala samopregled dojki, ali većina (81%) je podržavala praksu podizanja svijesti o dojkama (67).

Valja napomenuti da je ovo istraživanje provedeno 2012. godine u Kanadi, čiji se zdravstveni sustav bitno razlikuje od Hrvatskog i većine zemalja Europske unije. Iako su i u smjernicama Hrvatskog NP-a ranog otkrivanja raka dojki obuhvaćene žene u dobi od 50 do 69 godina života, s obzirom na sve veći porast raka dojke i u mlađim dobnim skupinama, preporuka je da bi svaka žena prvi mamografski pregled trebala obaviti između 38. i 40. godine života (9). U skladu s tim, a i sukladno preporukama Europske komisije, razmišlja se i o pomicanju dobne granice preventivne mamografije u sklopu NP-a na 45 do 74 godina starosti.

Zaključno na prvu hipotezu ovog istraživačkog rada, možemo reći da se H1 odbacuje i da ZD u IŽ imaju visoku stopu odaziva na NP, a samim time i visoko razvijenu svijest o važnosti odaziva na NP, te vlastitim primjerom pridonose podizanju svijesti među općom populacijom. Na ovo se nadovezuje i H2, koja se također ne prihvaća s obzirom da je prisutna statistički značajna razlika ( $p=0,001$ ) u odazivu ZD u

odnosu na odaziv opće populacije žena na NP u RH. Iako ni H1 ni H2 nisu potvrđene, može se zaključiti da su ovo zapravo vrlo ohrabrujući i pozitivni podaci.

ZD, a osobito ms/mt, imaju ključnu ulogu u promicanju ranog otkrivanja raka dojke kroz preventivne programe. Intervencije vođene od strane ms/mt potencijalno doprinose ranoj detekciji raka različitim metodama. Prvo, savjetovanje i obrazovanje koje provode ms/mt pomažu u pružanju informacija o simptomima raka, rizicima i metodama provjere kako bi se dodatno povećala svijest o simptomima i znanju o raku, njegovoj percepciji prijetnje i ranoj detekciji. Takve informacije mogu pomoći u smanjenju intervala za procjenu bolesti i promicanju pravovremenog traženja zdravstvene skrbi za pristup ranim dijagnostičkim uslugama i odazivu na preventivne programe. Intervencije vođene sa strane sestara također mogu olakšati pristup uslugama kako bi se povećale mogućnosti za rano otkrivanje raka.

Treća hipoteza bavila se razlozima neodlaska na NP, a pretpostavka se temeljila na strahu od suočavanja s neugodnom pretragom ili zloćudnom bolesti dojke. Iako ispitanice u većini nisu navele ove razloge kao glavne razloge nedolaska na NP, regresijskom analizom utvrđeno je da ti razlozi ipak statistički značajno utječu na ne dolazak na preventivni pregled.

Istraživanja vezana uz rano otkrivanje raka dojke otkrila su različite faktore koji utječu na odaziv ili neodaziv žena na preventivne preglede.

Istraživanje provedeno 2006. godine u Francuskoj imalo je za cilj analizirati neovisnu ulogu sociodemografskih čimbenika na korištenje mamografije s obzirom na to postoji li ili ne postoji organizirani program probira raka dojke. U presječnom istraživanju francuskih kućanstava, proučavan je uzorak od 2825 žena u dobi od 40 do 74 godine. Unutar ove skupine, 46% živjelo je u okruzima s dostupnim programima probira, a 63% je bilo podvrgnuto mamografiji u posljednje dvije godine. Boravak u okruzima s programima probira povezan je s većom upotrebom mamografije. Sociodemografski čimbenici kao što su viši dohodak kućanstva i razina obrazovanja bili su povezani s povećanom upotrebom mamografije, prema univarijantnim i multivarijantnim analizama. Naime, tri su čimbenika značajno povećala korištenje mamografije: nedavni ginekološki pregled, život u okrugu s programom probira i dob. Uočena je interakcija između života u okrugu s programom probira i dobi. U dobi od 40 do 60 godina, utjecaj dobi na korištenje mamografije bio je dosljedan, bez obzira

na dostupnost probira u okrugu. Međutim, nakon 60. godine uporaba mamografije naglo je opala u okruzima bez organiziranog probira. Unatoč općenito visokim razinama probira i činjenici da programi probira osiguravaju stalnu upotrebu među starijim ženama, postoji potreba za boljim usmjeravanjem na siromašne žene i jačanjem uloge liječnika opće prakse, posebno za one bez ginekološke skrbi (68).

Istraživanje provedeno u sklopu doktorske disertacije na ciljanoj populaciji od 1.208 žena koje se nisu odazvale pozivu na preventivnu mamografiju s područja Požeško-slavonske županije, a koje su pozvane u sklopu NP-a u razdoblju od 2011. do 2014. godine, došlo je do nekih zanimljivih rezultata. 804 ispitanica raspoređeno je prema dobi, udaljenosti od mamografske jedinice, tipu naselja i dostupnosti za istraživanje. Za polovicu ispitanica navedeni su razlozi neodaziva, dok je za 32% njih prikazana raspodjela prema obrazovanju, informiranosti, socioekonomskom statusu (SES) i stavu prema mamografiji. Ispitanice s višom razinom obrazovanja češće su navodile objektivne razloge neodaziva, u usporedbi s onima niže obrazovanim (81% naspram 77% i 61%,  $p=0,021$ ). Također, s porastom obrazovanja povećavao se i postotak žena koje su već obavile mamografiju izvan programa (31% naspram 46% i 59%,  $p=0,016$ ), dok je manji broj njih kao razlog naveo probleme s prijevozom (41% naspram 23% i 9%,  $p<0,001$ ). Ispitanice koje su mamografiju obavile izvan programa imale su višu prosječnu vrijednost na skali informiranosti, kao i one kojima termin pregleda nije odgovarao, dok su nižu imale one koje su kao razlog navele obiteljsku situaciju ili probleme s prijevozom. SES je bio značajno povezan s razlozima neodaziva u smislu da tip naselja i blizina mamografske jedinice utječu na obrasce neodaziva, ali nije bio povezan s materijalnim stanjem kućanstva. Ispitanice iz ruralnih područja, udaljenijih od mamografske jedinice, rjeđe su navodile objektivne razloge neodaziva u odnosu na one iz urbanih područja bližih jedinici. U ruralnim područjima, za razliku od urbanih, ispitanice su češće navodile subjektivne razloge neodaziva (69).



## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanje provedeno u IŽ otkriva pozitivne trendove u odazivu zdravstvenih djelatnica na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke, što je ohrabrujući znak u borbi protiv ove bolesti. Visoka stopa odaziva ukazuje na svijest i predanost zdravstvenih djelatnica prema važnosti preventivnih mjera i rane dijagnostike. Međutim, istraživanje također identificira ključne faktore koji doprinose neodazivu, uključujući praktične prepreke, nedostatak informacija i strahove vezane uz sam pregled. Razumijevanje ovih prepreka je ključno za daljnje unapređenje programa i povećanje stope odaziva. Rješavanje praktičnih problema, kao što su dostupnost termina i lokacija za pregled, može značajno olakšati pristup programu. Također, povećanje informiranosti kroz edukativne kampanje i jasno komuniciranje koristi i sigurnosti pregleda može smanjiti zabrinutost i potaknuti veći broj ljudi na sudjelovanje. Pružanje emocionalne podrške i savjetovanje za one koji su zabrinuti također može biti ključno u osiguravanju da se više ljudi odazove pozivu. Kroz sveobuhvatan pristup koji uključuje rješavanje logističkih izazova, poboljšanje komunikacije i pružanje podrške, moguće je postići još veću stopu odaziva i time doprinijeti ranom otkrivanju i boljim ishodima liječenja raka dojke. Ovi rezultati pružaju značajan uvid u to kako se može djelovati na lokalnoj razini, ali i šire, kako bi se osiguralo da Nacionalni programi ranog otkrivanja raka dojke postignu svoj puni potencijal u spašavanju života.

## REFERENCE

1. HZJZ. Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka vrata maternice [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2023 [cited 2023 Dec 21]. <https://necurak.hzjz.hr/o-programu/nacionalni-preventivni-program-npp-ranog-otkrivanja-raka-vrata-maternice/> (accessed 2023 Dec 21)
2. Capak K, Kralj V, Brkić Biloš I, Silobrčić Radić M, Šekerija mario, Benjak T, et al. Usporedba pokazatelja o vodećim javnozdravstvenim problemima u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2017 [cited 2024 Feb 11]. [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/01/Pokazatelji\\_RH\\_EU.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/01/Pokazatelji_RH_EU.pdf) (accessed 2024 Feb 11)
3. Katičić M, Antoljak N, Kujundžić M, Stamenić V, Poljak DS, Kramarić D, et al. Results of National Colorectal Cancer Screening Program in Croatia (2007-2011). *World J Gastroenterol*. 2012;18(32):4300–7.
4. Coleman C. Early Detection and Screening for Breast Cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2017;33(2):141–55.
5. NZJZ Andrija Štampar. Nacionalni programi ranog otkrivanja raka [Internet]. NZJZ Andrija Štampar. 2022 [cited 2023 Dec 21]. <https://www.stampar.hr/hr/nacionalni-programi-ranog-otkrivanja-raka> (accessed 2023 Dec 21)
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske. HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO INCIDENCIJA RAKA U HRVATSKOJ CANCER INCIDENCE IN CROATIA 2013. Bilten [Internet]. 2015 [cited 2023 Dec 19];(38).
7. Šiško I, Šiško N. Preventivni programi za rano otkrivanje raka dojke u Republici Hrvatskoj Prevention programs for early detection of breast cancer in Croatia. *Sestrinski glasnik*. 2017 Sep 3;22(2):107–10.
8. Martinec I. Odaziv na Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva na području Varaždinske županije [Internet] [Diplomski rad]. [Koprivnica]: Sveučilište Sjever; 2020 [cited 2024 Feb 11].

9. HZZJZ. Rano otkrivanje raka dojke [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2024 [cited 2024 May 18]. <https://www.hzjz.hr/nacionalni-programi/rano-otkrivanje-raka-dojke/> (accessed 2024 May 18)
10. Feng Y, Spezia M, Huang S, Yuan C, Zeng Z, Zhang L, et al. Breast cancer development and progression: Risk factors, cancer stem cells, signaling pathways, genomics, and molecular pathogenesis. *Genes Dis.* 2018;5(2):77.
11. WHO. Breast cancer [Internet]. World Health Organization. 2024 [cited 2024 May 16]. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#Signs\\_and\\_Symptoms](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#Signs_and_Symptoms) (accessed 2024 May 16)
12. Gucalp A, Traina TA, Eisner JR, Parker JS, Selitsky SR, Park BH, et al. Male breast cancer: a disease distinct from female breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2019;173(1):37.
13. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(1):7–33.
14. Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care.* 2016;22(7 Suppl):s176-85.
15. Lahmann PH, Hoffmann K, Allen N, Van Gils CH, Khaw KT, Tehard B, et al. Body size and breast cancer risk: findings from the European Prospective Investigation into Cancer And Nutrition (EPIC). *Int J Cancer.* 2004;111(5):762–71.
16. Morimoto LM, White E, Chen Z, Chlebowski RT, Hays J, Kuller L, et al. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: the Women’s Health Initiative (United States). *Cancer Causes Control.* 2002;13(8):741–51.
17. Schoemaker MJ, Nichols HB, Wright LB, Brook MN, Jones ME, O’Brien KM, et al. Association of Body Mass Index and Age With Subsequent Breast Cancer Risk in Premenopausal Women. *JAMA Oncol.* 2018;4(11).
18. Nelson HD, Zakher B, Cantor A, Fu R, Griffin J, O’Meara ES, et al. Risk factors for breast cancer for women aged 40 to 49 years: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2012;156(9):635–48.
19. Sabel MS, Chagpar AB, Whitman GJ, Chen W. Overview of benign breast diseases [Internet]. UpToDate. 2023 [cited 2024 May 10].

[https://www.uptodate.com/contents/overview-of-benign-breast-diseases?search=breast%20cancer%20risk%20factors&topicRef=792&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-benign-breast-diseases?search=breast%20cancer%20risk%20factors&topicRef=792&source=see_link) (accessed 2024 May 10)

20. Advani SM, Zhu W, Demb J, Sprague BL, Onega T, Henderson LM, et al. Association of Breast Density With Breast Cancer Risk Among Women Aged 65 Years or Older by Age Group and Body Mass Index. *JAMA Netw Open*. 2021;4(8).
21. Chen Z, Arendell L, Aickin M, Cauley J, Lewis CE, Chlebowski R. Hip bone density predicts breast cancer risk independently of Gail score: results from the Women's Health Initiative. *Cancer*. 2008;113(5):907–15.
22. Farhat GN, Cummings SR, Chlebowski RT, Parimi N, Cauley JA, Rohan TE, et al. Sex hormone levels and risks of estrogen receptor-negative and estrogen receptor-positive breast cancers. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(7):562–70.
23. TJ K, PN A, GK R, RC T, LA B, KJ H, et al. Steroid hormone measurements from different types of assays in relation to body mass index and breast cancer risk in postmenopausal women: Reanalysis of eighteen prospective studies. *Steroids*. 2015;99(Pt A):49–55.
24. Pan K, Chlebowski RT, Mortimer JE, Gunther MJ, Rohan T, Vitolins MZ, et al. Insulin resistance and breast cancer incidence and mortality in postmenopausal women in the Women's Health Initiative. *Cancer*. 2020;126(16):3638–47.
25. Hamajima N, Hirose K, Tajima K, Rohan T, Friedenreich CM, Calle EE, et al. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *Lancet Oncol*. 2012;13(11):1141–51.
26. Colditz GA, Rosner B. Cumulative risk of breast cancer to age 70 years according to risk factor status: data from the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiol*. 2000;152(10):950–64.
27. Gram IT, Park SY, Kolonel LN, Maskarinec G, Wilkens LR, Henderson BE, et al. Smoking and Risk of Breast Cancer in a Racially/Ethnically Diverse Population of Mainly Women Who Do Not Drink Alcohol: The MEC Study. *Am J Epidemiol*. 2015;182(11):917–25.

28. John EM, Kelsey JL. Radiation and other environmental exposures and breast cancer. *Epidemiol Rev.* 1993;15(1):157–62.
29. Henderson TO, Amsterdam A, Bhatia S, Hudson MM, Meadows AT, Neglia JP, et al. Systematic review: surveillance for breast cancer in women treated with chest radiation for childhood, adolescent, or young adult cancer. *Ann Intern Med.* 2010;152(7):444–55.
30. Islami F, Liu Y, Jemal A, Zhou J, Weiderpass E, Colditz G, et al. Breastfeeding and breast cancer risk by receptor status--a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol.* 2015;26(12):2398–407.
31. Beral V, Bull D, Doll R, Peto R, Reeves G. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet.* 2002;360(9328):187–95.
32. Pizot C, Boniol M, Mullie P, Koechlin A, Boniol M, Boyle P, et al. Physical activity, hormone replacement therapy and breast cancer risk: A meta-analysis of prospective studies. *Eur J Cancer.* 2016;52:138–54.
33. Timmins IR, Jones ME, O'Brien KM, Adami HO, Aune D, Baglietto L, et al. International Pooled Analysis of Leisure-Time Physical Activity and Premenopausal Breast Cancer in Women From 19 Cohorts. *J Clin Oncol.* 2024;42(8):927–39.
34. American Cancer Society. Breast Cancer Signs and Symptoms [Internet]. American Cancer Society. 2022 [cited 2024 May 18]. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection/breast-cancer-signs-and-symptoms.html> (accessed 2024 May 18)
35. Džono Boban A. Rak dojke [Internet]. ZZJZDNZ.HR. [cited 2024 May 18]. <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/prevencija-raka/rak-dojke> (accessed 2024 May 18)
36. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, 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.* 2018;391(10125):1023–75.

37. Duggan C, Dvaladze A, Rositch AF, Ginsburg O, Yip CH, Horton S, et al. The Breast Health Global Initiative 2018 Global Summit on Improving Breast Healthcare Through Resource-Stratified Phased Implementation: Methods and overview. *Cancer*. 2020;126 Suppl 10(Suppl 10):2339–52.
38. Boraas M, Gupta S, Eckhert E. Breast Self-Exam: How To Check for Breast Lumps and Changes [Internet]. Breastcancer.org. 2024 [cited 2024 May 18]. <https://www.breastcancer.org/screening-testing/breast-self-exam-bse> (accessed 2024 May 18)
39. Coleman C. Early Detection and Screening for Breast Cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2017;33(2):141–55.
40. Ian TWM, Tan EY, Chotai N. Role of mammogram and ultrasound imaging in predicting breast cancer subtypes in screening and symptomatic patients. *World J Clin Oncol*. 2021;12(9):808.
41. Softić-Namas S. Znanjem promijenimo statistiku karcinoma dojke [Internet]. Centar za edukaciju i istraživanje Nahla. 2020 [cited 2024 May 18]. <https://nahla.ba/znanjem-promijenimo-statistiku-karcinoma-dojke/> (accessed 2024 May 18)
42. Connolly JL, Schnitt SJ, Wang HH, Longtine JA, Dvorak A, Dvorak HF. Role of the Surgical Pathologist in the Diagnosis and Management of the Cancer Patient. In: Kufe DW, Pollock RE, Weichselbaum R, editors. *Holland-Frei Cancer Medicine*. 6th ed. Hamilton: BC Decker; 2003.
43. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209–49.
44. Łukasiewicz S, Czezelewski M, Forma A, Baj J, Sitarz R, Stanisławek A. Breast Cancer—Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies—An Updated Review. *Cancers (Basel)*. 2021;13(17).
45. HZZJZ. Odjel za programe probira raka dojke [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2020 [cited 2024 May 18]. <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-programe-probira-raka-dojke/> (accessed 2024 May 18)

46. Vrdoljak E, Pleština S, Belac-Lovasić I, Katalinić-Janković V, Radić Krišto D, Kusić Z, et al. Nacionalni plan protiv raka 2020. – 2030. Zagreb; 2020.
47. Jadidi A, Ameri F. Social Support and Meaning of Life in Women with Breast Cancer. *Ethiop J Health Sci.* 2022;32(4):709.
48. Lundqvist A, Andersson E, Ahlberg I, Nilbert M, Gerdtham U. Socioeconomic inequalities in breast cancer incidence and mortality in Europe-a systematic review and meta-analysis. *Eur J Public Health.* 2016;26(5):804–13.
49. Vrdoljak E, Balja MP, Marušić Z, Avirović M, Blažičević V, Tomasović Č, et al. COVID-19 Pandemic Effects on Breast Cancer Diagnosis in Croatia: A Population- and Registry-Based Study. *Oncologist.* 2021;26(7):e1156.
50. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. Nacionalni preventivni programi [Internet]. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. [cited 2024 May 18]. <https://zdravstvo.gov.hr/nacionalni-preventivni-programi/1760> (accessed 2024 May 18)
51. Šupe Parun A, Kovačević J. Epidemiološke smjernice za osiguranje kvalitete ranog otkrivanja raka dojke. In: Capak K, Brkljačić B, Šupe Parun A, editors. Hrvatske smjernice za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka dojke. Zagreb: HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO; MINISTARSTVO ZDRAVSTVA REPUBLIKE HRVATSKE; 2017. p. 1–21.
52. Shaheen NA, Alaskar A, Almuflih A, Muhanna N, Barrak Alzomia S, Hussein MA. Screening Practices, Knowledge and Adherence Among Health Care Professionals at a Tertiary Care Hospital. *Int J Gen Med.* 2021;14:6975–89.
53. Yaren A, Ozkilinc G, Guler A, Oztop I. Awareness of breast and cervical cancer risk factors and screening behaviours among nurses in rural region of Turkey: Original article. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2008;17(3):278–84.
54. Ibrahim NA, Odusanya OO. Knowledge of risk factors, beliefs and practices of female healthcare professionals towards breast cancer in a tertiary institution in Lagos, Nigeria. *BMC Cancer.* 2009;9.

55. Dhanasekaran K, Verma C, Sriram L, Kumar V, Hariprasad R. Educational intervention on cervical and breast cancer screening: Impact on nursing students involved in primary care. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(6):2846–51.
56. Mansour HH, Shallouf FA, Najim AA, Alajerami YS, Abushab KM. Knowledge and Practices of Female Nurses at Primary Health Care Clinics in Gaza Strip-Palestine Regarding Early Detection of Breast Cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2021;22(11):3679–84.
57. Odusanya OO, Tayo OO. Breast cancer knowledge, attitudes and practice among nurses in Lagos, Nigeria. *Acta Oncol*. 2001;40(7):844–8.
58. Bastani R, Marcus AC, Hollatz-Brown A. Screening mammography rates and barriers to use: A Los Angeles county survey. *Prev Med (Baltim)*. 1991;20(3):350–63.
59. Haas JS, Barlow WE, Schapira MM, MacLean CD, Klabunde CN, Sprague BL, et al. Primary Care Providers' Beliefs and Recommendations and Use of Screening Mammography by their Patients. *J Gen Intern Med*. 2017;32(4):449–57.
60. Lurie N, Margolis KL, McGovern PG, Mink PJ, Slater JS. Why do patients of female physicians have higher rates of breast and cervical cancer screening? *J Gen Intern Med*. 1997;12(1):34–43.
61. Bekker H, Morrison L, Marteau TM. Breast screening: GPs' beliefs, attitudes and practices. *Fam Pract*. 1999;16(1):60–5.
62. Bastani R, Maxwell AE, Carbonari JP, Rozelle R, Baxter JC, Vernon SW. Breast cancer knowledge, attitudes, and behaviors: a comparison of rural health and non-health workers. *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*. 1994;
63. MO O, SO A, AS U. Breast Cancer and Mammography: Current Knowledge, Attitudes and Practices of Female Health Workers in a Tertiary Health Institution in Northern Nigeria. *Public Health Research*. 2012;2(5):114–9.
64. Heena H, Durrani S, Riaz M, Alfayyad I, Tabasim R, Parvez G, et al. Knowledge, attitudes, and practices related to breast cancer screening among female health care professionals: a cross sectional study. *BMC Womens Health*. 2019;19(1).



65. Shiryazdi SM, Kholasehzadeh G, Neamatzadeh H, Kargar S. Health beliefs and breast cancer screening behaviors among Iranian female health workers. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014;15(22):9817–22.
66. Juanita J, Jittanoon P, Boonyasopun U. BSE Practice and BSE Self-Efficacy among Nursing Students in Aceh, Indonesia. *Nurse Media: Journal of Nursing*. 2013;3.
67. Smith P, Hum S, Kakzanov V, Del Giudice ME, Heisey R. Physicians' attitudes and behaviour toward screening mammography in women 40 to 49 years of age. *Can Fam Physician*. 2012;58(9):e508-13.
68. Duport N, Ancelle-Park R. Do socio-demographic factors influence mammography use of French women? Analysis of a French cross-sectional survey. *European Journal of Cancer Prevention*. 2006;15(3):219–24.
69. Kovačević J. Obrasci neodaziva žena na mamografiju u sklopu Nacionalnoga programa ranoga otkrivanja raka dojke u Požeško-slavonskoj županiji [Internet] [Disertacija]. [Zagreb]: Sveučilište u Zagrebu; 2024 [cited 2024 May 21].

## PRILOZI

### *Prilog A: Popis ilustracija*

#### *Popis slika:*

Slika 1. Duktalni rak dojke.....	2
Slika 2. Vidljivi znakovi i simptomi koji postavljaju sumnju na rak dojke.....	4
Slika 3. Samopregled dojki.....	6
Slika 4. Postupak mamografije.....	7
Slika 5. HER2-obogaćen invazivni karcinom – usporedba mamografije i ultrazvuka dojke.....	8
Slika 6. Grafički prikaz ispitanica u uzorku prema zanimanju.....	17
Slika 7. Grafički prikaz ispitanica s obzirom na dojenje i rađanje.....	18
Slika 8. Grafička usporedba osobne i obiteljske anamneze.....	19
Slika 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje: "Što smatrate da bi trebalo učiniti da se poveća odaziv na preventivne preglede?" .....	20
Slika 10. Grafički prikaz odaziva ispitanica na Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke.....	21
Slika 11. Grafički prikaz usporedbe vremenskog razdoblja za primitak poziva i odaziva na njega .....	22
Slika 12. Grafički prikaz razloga ne odaziva ispitanica na poziv .....	23

#### *Popis tablica:*

Tablica 1. Kriteriji za uključivanje ili isključivanje žena koje pripadaju ciljanoj populaciji.....	14
Tablica 2. Sociodemografske osobine uzorka.....	17
Tablica 3. Parametri logit modela.....	24

## **Prilog B: Anketni upitnik**

### ODAZIV ZDRAVSTVENIH DJELATNICA U ISTARSKOJ ŽUPANIJI NA NACIONALNI PREVENTIVNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE

Poštovane,

pred Vama se nalazi anonimni anketni upitnik koji ima za cilj istražiti odazivaju li se i u kojoj mjeri zdravstvene djelatnice Istarske županije, koje su zaposlene u javnim zdravstvenim ustanovama, na preventivne nacionalne programe koje promoviraju, odnosno koji su razlozi izostanka njihovog odaziva.

Istraživanje se provodi u svrhu izrade diplomskog rada studentice Sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu, a pod mentorstvom Izv. prof. Željka Jovanovića, dr. med.

Istraživanje je anonimno, a Vaše sudjelovanje dobrovoljno i možete se slobodno i bez ikakvih posljedica povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga. Za ispunjavanje upitnika potrebno je oko 10 minuta. Rezultati ankete koristiti će se u znanstvenoistraživačke i edukacijske svrhe. Istraživanje će biti provedeno u skladu s etičkim načelima i ljudskim pravima u istraživanjima.

Pritiskom na gumb "**dalje**" potvrđujete da ste pročitali informacije za gore navedeno istraživanje, te ste upoznati s tim da je Vaše sudjelovanje dobrovoljno te da se možete povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica i da ste spremni sudjelovati u navedenom istraživanju.

Ukoliko imate dodatnih pitanja slobodno mi se obratite na:

[orojnic@student.uniri.hr](mailto:orojnic@student.uniri.hr)

Unaprijed zahvaljujem na Vašoj suradnji,

Olga Rojnić, bacc.med.tech.

**\* Označava obavezno pitanje**

#### **1. Koliko imate godina? \***

(upisati samo broj, npr. 53)

\_\_\_\_\_

**2. Što ste po zanimanju? \***

(npr. medicinska sestra, fizioterapeut, liječnica...)

\_\_\_\_\_

**3. Koja je Vaša trenutna razina obrazovanja? \***

- a. srednja škola (gimnazijsko srednjoškolsko obrazovanje; četverogodišnje i petogodišnje strukovno srednjoškolsko obrazovanje)
- b. preddiplomski sveučilišni studij (prvostupnik)
- c. diplomski sveučilišni studij (magistar struke/magistar znanosti)
- d. diplomski sveučilišni studij (doktor)
- e. specijalistički diplomski stručni studij (stručni specijalist)
- f. poslijediplomski sveučilišni studij (doktor znanosti)
- g. ostalo \_\_\_\_\_

**4. Živate li...? \***

- a. sami
- b. s užom obitelji (partner/ica, supružnik/ca, djeca)
- c. sa širom obitelji (roditelji, djeca s unucima)
- d. ostalo \_\_\_\_\_

**5. Stanujete li....? \***

- a. u gradu
- b. u prigradskom naselju
- c. na selu

**6. Ukoliko ste rodili, jeste li dojili? \***

- a. Da
- b. Ne
- c. Nisam rađala

**7. Jeste li kada bolovali od maligne bolesti dojke? \***

- a. Da
- b. Ne

**8. Je li netko od Vaših članova obitelji bolovao od maligne bolesti dojke? \***

- a. Da
- b. Ne
- c. Ne znam

**9. Jeste li ikada primili poziv na Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka dojke? \***

- a. Da
- b. Ne

**10. Ako da, koliko je vremena prošlo od tada? Ako ste na prethodno pitanje odgovorili "NE" preskočite ovo pitanje.**

- a. Nekoliko mjeseci
- b. Godina dana
- c. 2-4 godine
- d. Više od 4 godine

**11. Jeste li se kada odazvali na poziv na Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka dojke? \***

- a. Da
- b. Ne

**12. Ako da, koliko je vremena prošlo od tada? Ako ste na prethodno pitanje odgovorili "NE" preskočite ovo pitanje.**

- a. Nekoliko mjeseci
- b. Godina dana
- c. 2-4 godine

d. Više od 4 godine

**13. U koliko se nekom prilikom niste odazvali ili se u slučaju poziva ne bi odazvali, iz kojeg se razloga niste ili ne biste odazvali?**

- a. Radi akutne bolesti na dan pregleda
- b. Jer je pregled bio u tijeku mog radnog vremena
- c. Iz obiteljskog razloga
- d. Radi neugodnosti pretrage
- e. Jer nisam bila dovoljno informirana o pregledu na koji idem
- f. Jer su me odgovorili članovi obitelji ili prijatelji
- g. Radi zabrinutosti da bolujem od maligne bolesti dojke
- h. Radi sumnje da bolujem od maligne bolesti dojke
- i. Drugo: \_\_\_\_\_

**14. Što smatrate da bi trebalo učiniti da se poveća odaziv na preventivne preglede? (neobavezno pitanje)**

---

Hvala Vam na sudjelovanju!

## ŽIVOTOPIS

### OSOBNNE INFORMACIJE:

- Olga Rojnić, r.14.4.1979. u Puli
- Lovežica 1a, Pula
- Mob: 098/9312653

### OBRAZOVANJE:

- Osnovna škola Moša Pijade, Pula ( 1985. – 1993.)
- Medicinska škola Pula ( 1993. – 1997.)
- Medicinski fakultet u Osijeku - preddiplomski studij Sestrinstvo ( 2014. – 2017.)
- Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci – diplomski studij – Menadžment u sestrinstvu ( 2022. - )

### RADNO ISKUSTVO:

- Pripravnički staž za medicinske sestre OB Pula ( 1998. – 1999. )
- Ustanova za zdravstvenu njegu u kući Vesna Plavšić (1999.-2001.)
- OB Pula – odjel abdominalne kirurgije ( 2001. - 2003.)
- Ustanova za zdravstvenu njegu u kući Vesna Plavšić ( 2003. – 2008.)
- Istarski domovi zdravlja Pula – od 2009. do 2018. medicinska sestra u ambulanti PZZ-a, ginekologija i opća medicina. Od 2018. godine prvostupnica sestrinstva u djelatnosti patronaže
- Od 1.1.2021. do 02.2024. godine glavna sestra pulske ispostave IDZ-a
- Od 8.5. 2023. godine voditeljica pulske ispostave IDZ-a

### RAČUNALNE VJEŠTINE:

- Microsoft Word, Excel, PowerPoint