



UNIVERZITET U NOVOM SADU

MEDICINSKI FAKULTET

Javno zdravlje



**UTICAJ DEMOGRAFSKIH FAKTORA I KARAKTERISTIKA  
TUMORA NA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD KARCINOMA  
BRONHA U VOJVODINI**

**DOKTORSKA DISERTACIJA**

Mentori: Prof. dr sc. med. Ilija Andrijević  
Doc. dr sc. med. Bojan Zarić

Kandidat: Darijo Bokan

Novi Sad, 2020

**UNIVERZITET U NOVOM SADU MEDICINSKI FAKULTET**  
**KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA**

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	Darijo Bokan
Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN	Prof. dr sc. med. Ilija Andrijević Doc. dr sc. med. Bojan Zarić
Naslov rada: NR	Uticaj demografskih faktora i karakteristika tumora na preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u Vojvodini
Jezik publikacije: JP	Srpski (latinica)
Jezik izvoda: JI	Srpski/Engleski
Zemlja publikovanja: ZP	Srbija
Uže geografsko područje: UGP	Vojvodina
Godina: GO	2020
Izdavač: IZ	autorski reprint
Mesto i adresa: MA	21000 Novi Sad, Hajduk Veljkova 3

Fizički opis rada: FO	(broj poglavlja 9/ stranica 147/ slika 8/ grafikona 71/ tabela 78/ referenci 130.
Naučna oblast: NO	Medicina
Naučna disciplina: ND	Javno zdravlje
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	karcinom bronha; neoplazme bronha; incidencija; analiza preživljavanja; demografija; mortalitet; stadijum neoplazmi; polni faktori; starosni faktori
UDK	616.23/.24-006-036.8(497.113)
Čuva se: ČU	U biblioteci Medicinskog fakulteta u Novom Sadu, 21000 Novi Sad, Hajduk Veljkova 3
Važna napomena: VN	Nema
Izvod: IZ	<p><b>Uvod:</b> Širom sveta, karcinom bronha je i dalje vodeći po incidenci i mortalitetu, sa 2,1 milion novih slučajeva i predviđenih 1,8 smrtnih ishoda u 2018. godini. Karcinom bronha predstavlja skoro petinu (18,4%) svih smrtnih ishoda od karcinoma.</p> <p><b>Metodologija:</b> Istraživanje je sprovedeno kao retrospektivna studija za period 2010-2016 godine. Svi podaci potrebni za sprovođenje ovog istraživanja direktno su prikupljeni iz zdravstvenog informacionog sistema i registra za karcinom bronha Instituta za plućne bolesti Vojvodine (IPBV), koji je referentna ustanova za pacijente sa karcinomom bronha za celu Autonomnu Pokrajinu Vojvodinu. Cilj rada je bio da se utvrdi uticaj demografskih i kliničko-patoloških karakteristika na ukupno vreme preživljavanja kod bolesnika sa karcinomom bronha, kao i da se izradi geoprostorna analiza incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha na teritoriji Vojvodine. Podaci o broju novoobolelih i broju umrlih pacijenata potrebni za analizu incidencije i mortaliteta prikupljeni su od lokalnih Instituta za javno zdravlje za svaki od sedam okruga. Za potrebe analize overall survival, survival rate ukupno je obuhvaćeno 8142 bolesnika lečenih u IPBV, od kojih je nakon provere uključujućih i isključujućih kriterijuma, u konačnu analizu ušlo njih 7540. Za potrebe analize incidencije i mortaliteta prikupljeni su podaci od lokalnih Instituta za javno zdravlje za svaki od sedam okruga i ukupno je uključeno 21915 pacijenata.</p>

**Rezultati:** Od ukupno 7540 bolesnika, bilo je 5456 (72,4%) muškaraca i 2084 (27,6%) žena. Prosečna starost bolesnika iznosila je 63,4±8,85 godina. Najveći broj bolesnika su bili pušači, njih 4911 (65,1%), bivših pušača je bilo 1995 (26,5%), dok je najmanje bilo nepušača, svega 634 (8,4%). Srednja vrednost indeksa paklo-godina (pack-years) iznosila je 50,57±28,80. Posmatrano prema bračnom statusu, najviše bolesnika je bilo oženjeno/udato, njih 5348 (70,9%). Najveći broj bolesnika je ocenio svoj socioekonomski status kao osrednji, njih 4912 (65,1%). Broj bolesnika sa ECOG performans statusom 1 bio je 5679 (75,3%), njih 840 (11,1%) je imalo ECOG performans status 2, dok je ECOG performans status 0 imao 451 (6,0%) bolesnik. Najveći broj bolesnika bio je dijagnostikovao u IV stadijumu bolesti 3108 (41,2%), zatim u IIIB 1886 (25,0%), IIIA 1401 (18,6%), dok je u IA stadijumu dijagnostikovano najmanje bolesnika, njih 234 (3,1%). Najveći broj bolesnika imao je potvrđenu dijagnozu adenokarcinoma, njih 3342 (44,3%), zatim skvamoznog karcinoma 2472 (32,8%), mikrocelularnog karcinoma 1386 (18,4%). Od ukupnog broja bolesnika, tokom perioda praćenja preminulo je njih 6420 (85,1%), dok je 1120 (14,9%) bolesnika bilo živo. Prosečno vreme preživljavanja muškaraca bilo je 17,116 meseci, a žena 23,193 meseca. Muškarci oboleli od karcinoma bronha statistički značajno ( $p=0,000$ ) kraće su živeli u odnosu na žene. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika pokazala je da je postojala statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pol kod podtipova adenokarcinom ( $p=0,000$ ), skvamozni karcinom ( $p=0,000$ ) i mikrocelularni karcinom ( $p=0,001$ ). Statistički značajna razlika u preživljavanju postojala je i u odnosu na starost, mesto stanovanja, tip tumora, stadijum bolesti, ECOG, pušački status i TNM stadijum bolesti ( $p=0,000$ ). Ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 32,5%, skvamoznog karcinoma 37,3%, adenokarcinoma 33,4% i mikrocelularnog karcinoma 20,9%. Ukupno trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 9,2%, skvamoznog karcinoma 10,8%,

	<p>adenokarcinoma 10,7% i mikrocelularnog karcinoma 2,0%. Ukupno petogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 5,0%, kod skvamoznog karcinoma 6,1%, adenokarcinoma 5,4% i mikrocelularnog karcinoma 1,3%.</p> <p>Ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 1A stadijumu iznosilo je 78,1%, u 1B stadijumu 73,2%, 2A stadijumu 70,4%, 2B stadijumu 52,1%, 3A stadijumu 42,3%, 3B stadijumu 28,3%, dok je u 4 stadijumu bolesti ukupno jednogodišnje preživljavanje bilo 17,9%. Ukupno trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 1A stadijumu iznosilo je 40,8%, u 1B stadijumu 37,5%, 2A stadijumu 31,2%, 2B stadijumu 21,6%, 3A stadijumu 9,7%, 3B stadijumu 5,5%, dok je u 4 stadijumu bolesti ukupno trogodišnje preživljavanje bilo 2,9%. Ukupno petogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 1A stadijumu iznosilo je 32,1%, u 1B stadijumu 19,3%, 2A stadijumu 16,2%, 2B stadijumu 13,3%, 3A stadijumu 4,4%, 3B stadijumu 2,6%, dok je u 4 stadijumu bolesti ukupno petogodišnje preživljavanje bilo 1,6%. Kao nezavisni prediktori preživljavanja izdvojeni su muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status veći od 2, pušačka navika, lošiji socioekonomski status, stadijum IV bolesti, T4 status, M1b status i mikrokarcinom kao tip tumora (<math>p=0,000</math>). Incidencija karcinoma bronha za muškarce iznosila je 118,9 na 100000 stanovnika, a za žene 43,3 na 100000 stanovnika. Standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha za muškarce iznosila je 65,4 na 100000 stanovnika, a za žene 21,7 na 100000 stanovnika. Prema okruzima je postojala statistički značajna razlika (<math>p=0,001</math>). Stopa mortaliteta od karcinoma bronha za muškarce iznosila 125,1 na 100000 stanovnika, a za žene 43,8 na 100000 stanovnika. Standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha za muškarce iznosila 67,6 na 100000 stanovnika, a za žene 20,9 na 100000 stanovnika. Prema okruzima je postojala statistički značajna razlika (<math>p=0,001</math>).</p> <p><b>Zaključak:</b> Analizom prikupljenih podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u ukupnom vremenu preživljavanja pacijenata sa dijagnostikovanom karcinomom</p>
--	--

	<p>bronha u odnosu na pol (<math>p=0,000</math>), starosnu dob (<math>p=0,000</math>), mesto stanovanja (<math>p=0,014</math>), pušački status (<math>p=0,001</math>), ECOG performans status (<math>p=0,000</math>) i socioekonomski status (<math>p=0,000</math>). Postoji statistički značajna razlika u ukupnom vremenu preživljavanja pacijenata sa dijagnostikovanim karcinomom bronha u odnosu na tip tumora (<math>p=0,000</math>), stadijum bolesti (<math>p=0,000</math>), T-deskriptor (<math>p=0,000</math>), N-deskriptor (<math>p=0,000</math>) i M-deskriptor (<math>p=0,000</math>). Utvrđeno je da ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosi 32,5%, trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosi 9,2%, a petogodišnje preživljavanje iznosi 5,0%. Utvrđeno je da su nezavisni prediktori preživljavanja muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status 2 i veći, pušačka navika, lošiji socioekonomski status, stadijum IV bolesti, T4 status, M1b status i mikroculularni karcinom kao tip tumora. Urađena je analiza incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine i utvrđeno je da postoje značajne regionalne razlike u incidenciji i mortalitetu od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine.</p>
Datum prihvatanja teme od strane Senata: DP	31. 10. 2019.
Datum odbrane: DO	
Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO	

## UNIVERSITY OF NOVI SAD FACULTY OF MEDICINE

## Key word documentation

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	Ph.D Thesis
Author: AU	Darijo Bokan
Mentor: MN	Prof. dr sc. med. Ilija Andrijević Doc.dr sc. med. Bojan Zarić
Title: TI	Impact of demographic factors and tumor characteristics on the lung cancer patients survival in Vojvodina
Language of text: LT	Serbian (latin)
Language of abstract: LA	Serbian / English
Country of publication: CP	Republic of Serbia
Locality of publication: LP	Autonomous Province of Vojvodina
Publication year: PY	2020
Publisher: PU	Author's reprint
Publication place: PP	Hajduk Veljkova 3, 21000 Novi Sad, Republic of Serbia

Physical description: PD	Chapters: 9/ pages: 147/ Maps: 8 / tables: 78/ charts: 71/ references: 130.
Scientific field SF	Medicine
Scientific discipline SD	Public health
Subject, Key words SKW	Carcinoma, Bronchogenic; Bronchial Neoplasms; Incidence; Survival Analysis; Demography; Mortality; Neoplasm Staging; Sex Factors; Age Factors
UC	616.23/.24-006-036.8(497.113)
Holding data: HD	Library of Medical faculty Novi Sad, Hajduk Veljkova 3, 21000 Novi Sad, Republic of Serbia.
Note: N	None
Abstract: AB	<p><b>Introduction:</b> Worldwide, lung cancer remains the leading cause of cancer incidencije and mortality, with 2.1 million new lung cancer cases and 1.8 million deaths predicted in 2018.</p> <p><b>Methodology:</b> For the purpose of this retrospective study we collected data of 21915 patients from seven Public Health Institutes, one for each district. This data was categorized by five-year age groups during 2010–2016. Survival analysis data of 8142 patients was collected from the Institute for Pulmonary Diseases of Vojvodina Hospital Information System and the Lung Cancer Registry. The primary objective was to determine the impact on overall survival by assessing demographic and clinical pathological characteristics in these patients. The secondary objective was to analyze the incidencije and mortality of lung cancer in the region of Vojvodina. Incidencije and mortality rates were directly age-standardized to the World and Europe Standard Population.</p> <p><b>Results:</b> A total of 7540 patients were eligible for the survival analysis, 5456 (72.4%) males and 2084 (27.6%) females. The average survival time, including all stages and cancer types was 17.1 months for men and 23.2 months for women (<math>p = 0.000</math>). There was statistically significant difference in survival time by gender</p>



in subtypes of adenocarcinoma ( $p = 0.000$ ), squamous cell carcinoma ( $p = 0.000$ ) and microcellular carcinoma ( $p = 0.001$ ). Analysis showed significant difference in survival by age ( $p = 0.000$ ), cancer type ( $p = 0.000$ ), stage of the disease ( $p = 0.000$ ), ECOG performance status ( $p = 0.000$ ), smoking status ( $p = 0.001$ ), TNM stage of disease ( $p = 0.000$ ) and among districts ( $p = 0.014$ ). Male gender ( $p = 0.000$ ), age over 60 ( $p = 0.000$ ), ECOG performance status 2 and greater ( $p = 0.000$ ), smoking habit ( $p = 0.002$ ), lower socioeconomic status ( $p = 0.000$ ), stage IV of disease ( $p = 0.000$ ) and small cell lung cancer as tumor type ( $p = 0.000$ ) were identified as independent prognostic factors. One-year survival in 1A stage was 78.1%, in 1B stage 73.2%, 2A stage 70.4%, 2B stage 52.1%, 3A stage 42.3%, 3B stage 28.3 %, while in stage 4 was 17.9%. Three-year survival in 1A stage was 40.8%, in 1B stage 37.5%, 2A stage 31.2%, 2B stage 21.6%, 3A stage 9.7%, 3B stage 5.5 %, while in stage 4 was 2.9%. Five-year in 1A stage is 32.1%, in 1B stage 19.3%, 2A stage 16.2%, 2B stage 13.3%, 3A stage 4.4%, 3B stage 2.6 %, while in stage 4 was 1.6%. The incidencije rate was 118.9 per 100000 for males and 43.3 per 100000 for women. The standardized incidencije rate was 65.4 per 100000 for males and 21.7 per 100000 for females. There was a statistically significant difference by districts ( $p = 0.001$ ). Mortality rate was 125.1 per 100000 for males and 43.8 per 100000 for females. The standardized mortality rate was 67.6 per 100000 for males and 20.9 per 100000 for females. There was also a statistically significant difference by district ( $p = 0.001$ ).

**Conclusion:** There was a statistically significant difference in overall survival by gender ( $p = 0.000$ ), age ( $p = 0.000$ ), place of residence ( $p = 0.014$ ), smoking status ( $p = 0.001$ ), ECOG performance status ( $p = 0.000$ ), and socioeconomic status ( $p = 0.000$ ). There was also a statistically significant difference in the

	overall survival by tumor type ( $p = 0.000$ ), stage of disease ( $p = 0.000$ ), T-descriptor ( $p = 0.000$ ), N-descriptor ( $p = 0.000$ ), and M-descriptor ( $p = 0.000$ ). One-year survival rate was 32.5%, three-year survival was 9.2%, and five-year survival rate was 5.0%. Incidencije and mortality rates data were analyzed for the territory of Vojvodina, and it was found that there were significant regional differences.
Accepted on Senate on: AS	31/10/2019
Defended: DE	
Thesis Defend Board: DB	

**REČ AUTORA**

*Zahvaljujem se svim kolegama koji su svojim angažovanjem, sugestijama i predlozima doprineli kvalitetu ovog rada. Posebno se zahvaljujem mentorima, Prof. dr sc med. Iliji Andrijeviću i Doc. dr sc. med. Bojanu Zariću na korisnim savetima tokom istraživanja i izrade završnog rada, izdvojenom vremenu i nesebičnoj pomoći.*

*Najveću zahvalnost za bezgraničnu podršku i razumevanje dugujem svojoj porodici.*

*Autor*

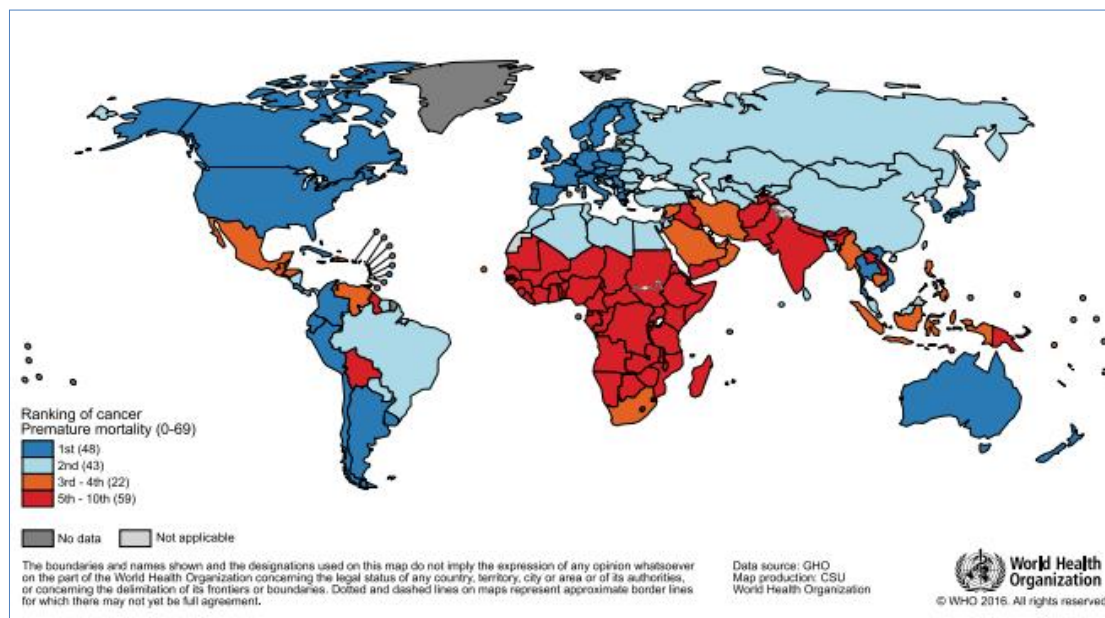
**Sadržaj**

1.0 Uvod.....	1
1.1 EPIDEMIOLOGIJA KARCINOMA BRONHA.....	2
1.2 PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA.....	5
1.3 KARCINOM BRONHA I PUŠAČKI STATUS.....	7
1.4 KLASIFIKACIJA KARCINOMA BRONHA.....	7
1.5 UZROČNICI KARCINOMA BRONHA.....	8
1.6 TNM KLASIFIKACIJA KARCINOMA BRONHA.....	13
1.7 PROGNOŠTIČKI FAKTORI.....	17
2.0 CILJEVI I HIPOTEZE.....	21
3.0 MATERIJAL I METODE.....	22
4.0 REZULTATI.....	29
4.1 DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE UZORKA.....	29
4.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA.....	38
4.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA.....	49
4.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA.....	59
4.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA.....	69
4.6 ANALIZA UKUPNOG PREŽIVLJAVANJA (SURVIVAL RATE).....	79
4.7 PROGNOŠTIČKI FAKTORI ZA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA .....	82
4.8 ANALIZA UČESTALOSTI NAJČEŠĆIH TIPOVA TUMORA U REGIONU VOJVODINE.....	85
4.9. POLNA STRUKTURA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE.....	85
4.10. ANALIZA PUŠAČKOG STATUSA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE.....	86
4.11 ANALIZA STADIJUMA BOLESTI OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE.....	86
4.12 ANALIZA ECOG PERFORMANS STATUSA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE.....	87
4.13. INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA ZA REGION VOJVODINE.....	88
4.14 MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA ZA REGION VOJVODINE.....	98
4.15 PROSEČNA INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA KOD MUŠKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE.....	108

4.16 PROSEČNA INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA KOD ŽENSKJE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE.....	109
4.17 PROSEČAN MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA KOD MUŠKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE.....	110
4.18 PROSEČAN MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA KOD ŽENSKJE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE.....	111
4.19 PROSEČNA STOPA INCIDENCIJE KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA SVETSKU POPULACIJU (ASR-W) ZA REGION VOJVODINE .....	112
4.20 PROSEČNA STOPA MORTALITETA OD KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA SVETSKU POPULACIJU (ASR-W) ZA REGION VOJVODINE .....	113
4.21 PROSEČNA STOPA INCIDENCIJE KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA EVROPSKU POPULACIJU (ASR-E) ZA REGION VOJVODINE.....	114
4.22 PROSEČNA STOPA MORTALITETA OD KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA EVROPSKU POPULACIJU (ASR-E) ZA REGION VOJVODINE.....	115
5.0 DISKUSIJA.....	116
6.0 ZAKLJUČCI.....	137
7.0 LITERATURA.....	138
8.0 SPISAK SKRAĆENICA .....	147

## 1.0 UVOD

Karcinom bronha je poslednjih decenija prešao put od retke bolesti do globalnog i javnozdravstvenog problema. Masovne nezarazne bolesti odgovorne su za najveći broj smrtnih ishoda u svetu, a karcinom je rangiran kao vodeći uzročnik smrtnosti i smanjenja očekivanog trajanja života u svim zemljama sveta u 21. veku (1) (Mapa 1). Prema izveštajima Svetske zdravstvene organizacije (World Health Organization - WHO) za 2015. godinu, karcinom je na prvom ili drugom mestu uzroka smrtnosti pre 70. godine starosti u više od polovine zemalja u svetu. Etiološki faktori karcinoma bronha postaju složeniji zajedno sa industrijalizacijom, urbanizacijom i zagađenjem životne sredine širom sveta (2).



**Mapa 1.** Prikaz rangiranja karcinoma kao uzročnika prerane smrtnosti u svetu

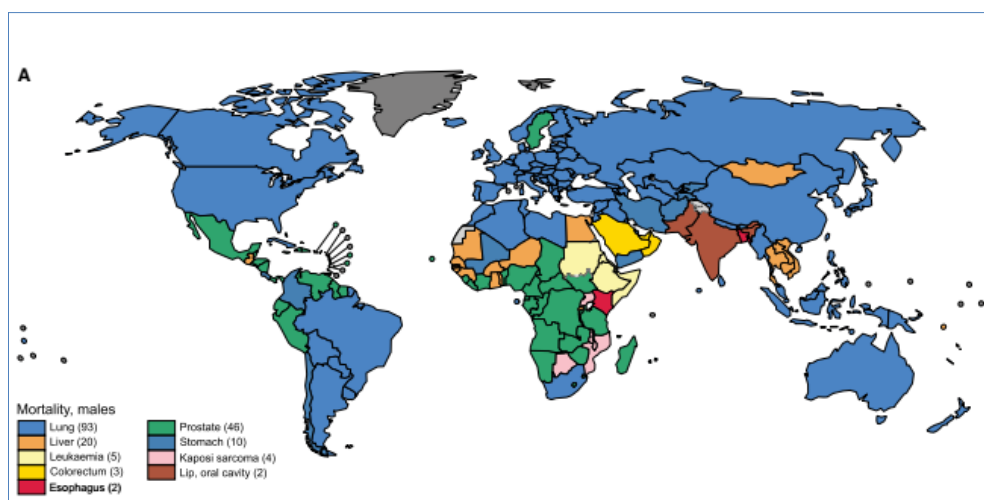
Izvor: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>

Najveći broj slučajeva karcinoma bronha se otkriva u lokalno uznapredovalom i metastatskom stadijumu bolesti kada je prognoza loša, a šanse za izlečenje svedene na minimum. Hirurško lečenje i dalje predstavlja najbolji vid lečenja i nudi najveću šansu za izlečenje u slučaju kada se dijagnostikuje u ranom stadijumu bolesti, međutim, i u tim slučajevima, česta je pojava ranog recidiva, odnosno relapsa bolesti (4).

Rešavanje problema karcinoma pluća zahteva multidisciplinarni pristup različitih specijalnosti u prevenciji bolesti, edukaciji o faktorima rizika, rasvetljavanju mehanizma procesa bolesti, dijagnostici i lečenju (5).

## 1.1 EPIDEMIOLOGIJA KARCINOMA BRONHA

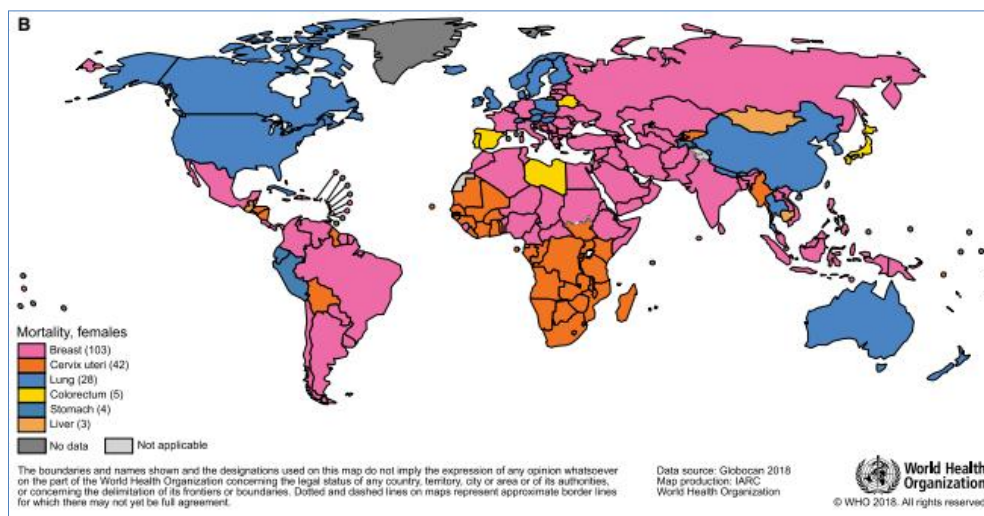
Širom sveta, karcinom bronha je i dalje vodeći po incidenci i mortalitetu, sa 2,1 milion novih slučajeva i predviđenih 1,8 miliona smrtnih ishoda u 2018. godini. Karcinom bronha predstavlja skoro petinu (18,4%) svih smrtnih ishoda od karcinoma. Među muškarcima, karcinom bronha je vodeći uzrok smrtnosti u većini zemalja Istočne Evrope. Takođe, vodeći je uzrok smrtnosti i u zemljama Zapadne Azije, Severne Afrike, pojedinim zemljama Istočne Azije (Kini) i Jugoistočne Azije (Mijanmar, Filipini i Indonezija) (1) (Mapa 2).



**Mapa 2.** Mapa mortaliteta uzrokovanog karcinomima u svetu za mušku populaciju (1)

Izvor: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>

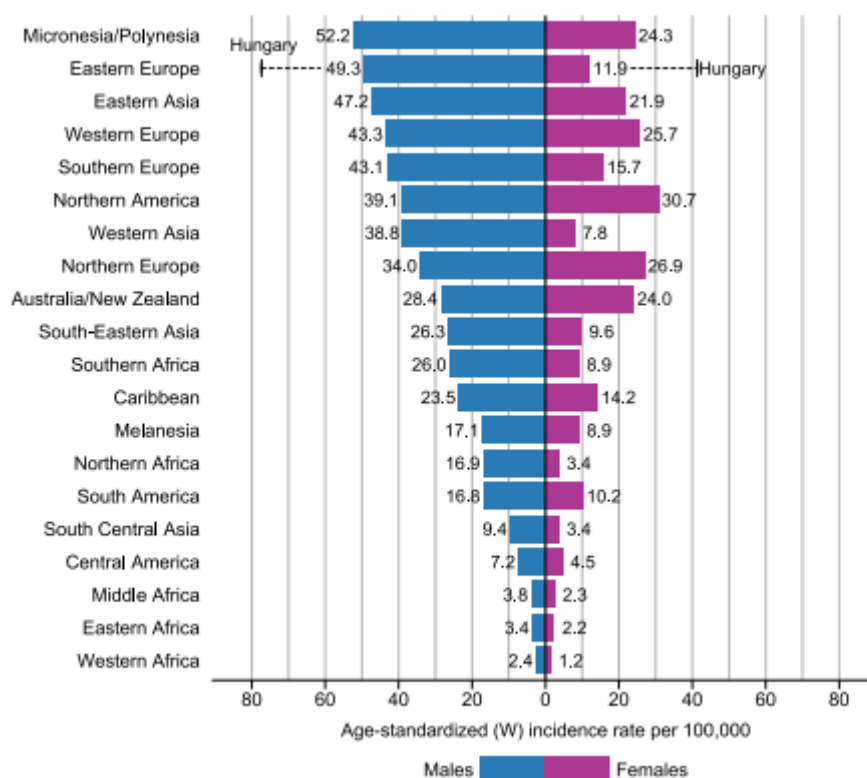
Među ženama, karcinom bronha je vodeći uzrok smrtnosti u 28 zemalja. Ispred karcinoma bronha, kao vodeći uzrok smrtnosti nalaze se samo karcinom dojke i cerviksa (1) (Mapa 3).



**Mapa 3.** Mapa mortaliteta uzrokovanom karcinomima u svetu za žensku populaciju (1)

Izvor: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>

Evropa predstavlja ukupno 9% svetske populacije a čak 25% svih bolesnika sa karcinomom u svetu su stanovnici evropskog kontinenta. U Istočnoj Evropi zabeležena je incidencija od 49,3/100000, u Zapadnoj Evropi 43,3/100000, Južnoj Evropi 43,1/100000, dok je u Severnoj Evropi incidencija 34,0/100000. Visoka incidencija zabeležena je i u Mikroneziji/Polineziji, gde iznosi 52,2/100000, Istočnoj Aziji 47,2/100000, i Severnoj Americi 39,1/100000. Najniža incidencija karcinoma bronha kod muškaraca zabeležena je Srednjoj (3,8/100000), Istočnoj (3,4/100000) i Severnoj Africi (2,4/100000). Što se tiče incidencije karcinoma bronha među ženama, u Severnoj Evropi incidencija je 26,9/100000, Zapadnoj Evropi 25,7/100000, Južnoj Evropi 15,7/100000, a u Istočnoj Evropi zabeležena je incidencija od 11,9/100000. Visoka incidencija zabeležena je u Severnoj Americi 30,7/100000, zatim Mikroneziji/Polineziji, gde iznosi 24,3/100000, Australiji/Novom Zelandu, gde iznosi 24,0/100000 i Istočnoj Aziji 21,9/100000,. Najniža incidencija karcinoma bronha kod žena zabeležena je Srednjoj (2,3/100000), Istočnoj (2,2/100000) i Severnoj Africi (1,2/100000) (1) (Grafikon 1).

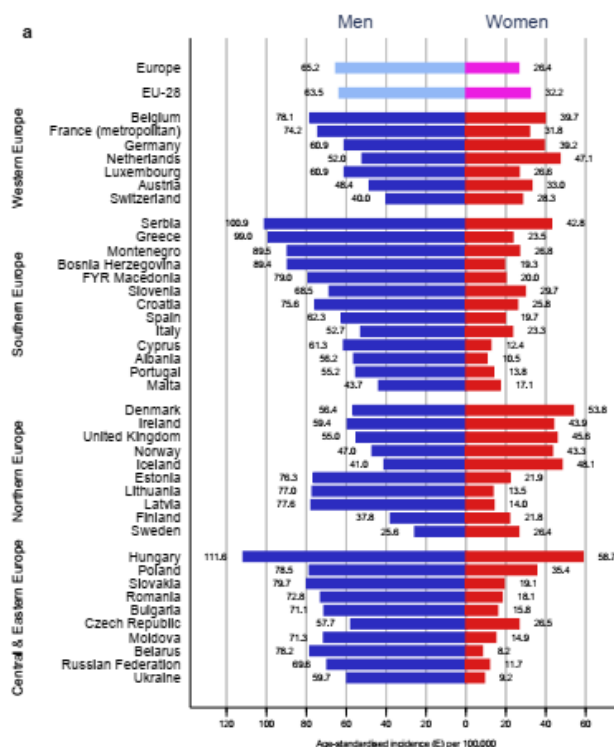


**Grafikon 1.** Uzrasno standardizovana incidencija karcinoma bronha za mušku i žensku populaciju na 100000 stanovnika za svetsku populaciju (ASR-W - Age-Standardised Rate – World) (1)

Izvor: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>



Socioekonomski posmatrano, karcinom bronha je učestaliji u siromašnim i slabije razvijenim delovima sveta gde je zabeležen porast konzumacije duvana, kod slabo edukovane populacije i populacije sa niskim primanjima (6). Sa procenjenom incidencom od preko 470000 novih slučajeva godišnje i blizu 380000 smrtnih ishoda, karcinom bronha je jedan on najučestalijih maligniteta i na Evropskom kontinentu, a definitivno na prvom mestu po uzroku smrtnosti od svih karcinoma. Kod muškaraca, najveća incidencija je u Istočnoj i Centralnoj Evropi, Mađarskoj, Srbiji, Grčkoj i Crnoj Gori, a najniža u Švedskoj i Finskoj. Kod žena, najveća incidencija je takođe u Mađarskoj, ali i u Severnoj Evropi (Danskoj, Islandu i Holandiji), dok je najniža incidencija zabeležena u Rusiji, Ukrajini i Belorusiji (7). Uzrasno standardizovana incidencija karcinoma bronha u Mađarskoj kod žena iznosi 58,7/100000, dok je kod muškaraca daleko veća i iznosi 111,6/100000. U Srbiji incidencija karcinoma bronha kod žena je manja nego u Mađarskoj i iznosi 35,4/100000, dok je incidencija kod muškaraca viša u odnosu na evropski proseki i iznosi 100,9/100000. Vrednosti incidencije karcinoma bronha na 100000 stanovnika u Evropi 65,2 za muškarce i 26,4 za žene, dok je na nivou Evropske Unije incidencija 63,5 za muškarce i 32,2 za žene. U Švedskoj je incidencija za žene 26,4/100000, a za muškarce 25,6/100000, u Finskoj su vrednosti 37,8/100000 za muškarce i 21,8/100000 za žene (7-9) (Grafikon 2).



**Grafikon 2.** Uzrasno standardizovana incidencija karcinoma bronha za mušku i žensku populaciju na 100000 stanovnika za evropsku populaciju (ASR-E - Age-Standardised Rate – Europe) (7)

Izvor: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804918309559?via%3Dihub>

Poslednje analize trenda incidencije u 26 evropskih zemalja pokazale su da postoji trend opadanja incidencije karcinoma bronha među muškarcima starosti 39-64 godine, uključujući i zemlje Istočne Evrope, sa izuzetkom Bugarske gde je zabeležen trend porasta (10). Među ženama, u većini zemalja i dalje dolazi do porasta trenda incidencije (11). U Americi, incidencija karcinoma bronha je viša među mladim ženama, nego mladim muškarcima (12).

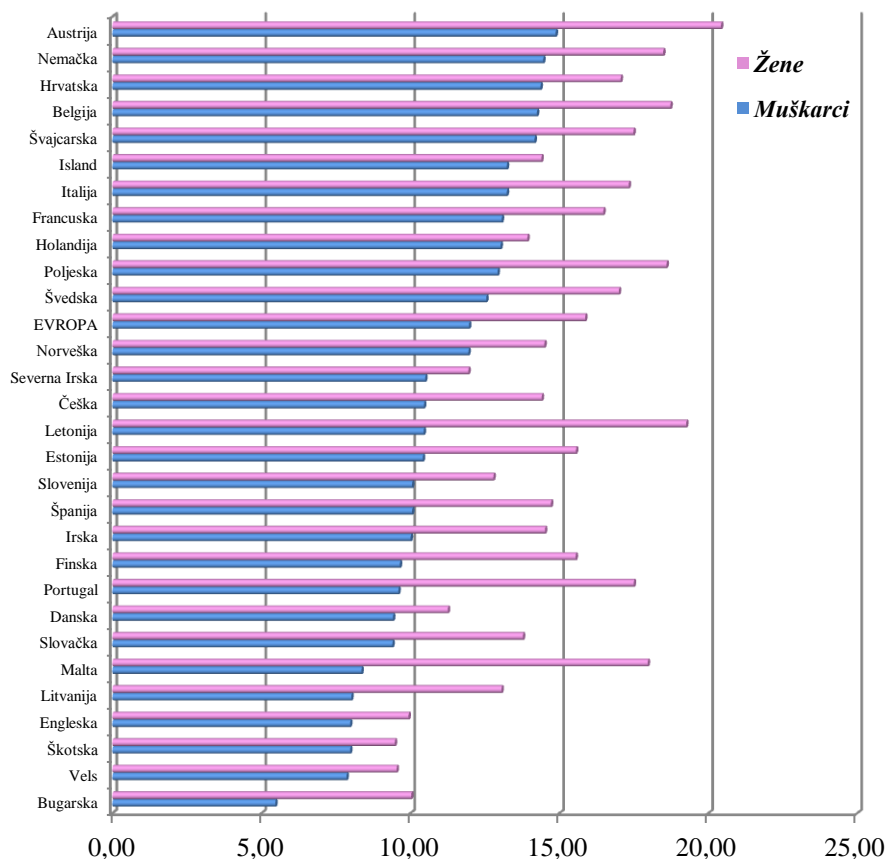
Što se tiče situacije u našoj zemlji, prema Institut za zaštitu zdravlja Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, poslednjih nekoliko decenija prati se konstantan porast oboljevanja i umiranja od malignih tumora generalno. Kada je u pitanju karcinom bronha, u centralnoj Srbiji 2015. godine, on je predstavljao vodeću malignu lokalizaciju i u oboljevanju i u umiranju muškog dela populacije, dok je kod žena karcinom bronha u Srbiji bio na trećem mestu po učestalosti i na drugom mestu kao uzrok umiranja, odmah iza karcinoma dojke. Prema podacima Instituta za zaštitu zdravlja Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ u 2015. godini, od karcinoma bronha na teritoriji Centralne Srbije bilo je registrovano 2862 novoobolela muškaca i 1235 novoobolelih žena. Standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha, na nivou centralne Srbije iznosila je 57,0 na 100000 stanovnika za muškarce i 22,4 na 100000 stanovnika za žene. Standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha na nivou centralne Srbije iznosila je 51,3 na 100000 stanovnika za muškarce i 17,3 na 100000 stanovnika za žene (13).

Geografski posmatrano, smrtnost od karcinoma bronha uglavnom prati incidenciju karcinoma bronha kod pripadnika oba pola. Stopa mortaliteta od karcinoma bronha je najviša u istočnim zemljama Evrope poput Mađarske, Srbije, Poljske, Letonije i Litvanije, a najniža u razvijenim zemljama poput Švedske i Finske (8).

## **1.2 PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA**

Prema podacima istraživanja sprovedenog 2015. godine u 28 zemalja u Evropi za period 1999-2007. godine, prosečno petogodišnje preživljavanje kod muškaraca koji boluju od karcinoma bronha za sve zemlje iznosilo je oko 12%. Najveći procenat petogodišnjeg preživljavanja zabeležen je u Austriji, gde je iznosio 15%, zatim Nemačkoj 14,46%, Hrvatskoj 14,37%, Belgiji 14,25% i Švajcarskoj 14,17%. Najmanji procenat petogodišnjeg preživljavanja kod muškaraca obolelih od karcinoma bronha zabeležen je u Bugarskoj 5,47%,

Velsu 7,86%, Škotskoj 7,98%, Engleskoj 7,98% i Litvaniji 8,02%. U istom istraživanju, među ženama prosečno petogodišnje preživljavanje u Evropi je bilo 16%, u Austriji 20%, Letoniji 19,26%, Belgiji 18,73%, Poljskoj 18,60%. Najmanji procenat petogodišnjeg preživljavanja kod žena obolelih od karcinoma bronha zabeležen je u Škotskoj, a iznosio je 9% (8) (Grafikon 3).



**Grafikon 3.** Petogodišnje preživljavanje pacijenata obolelih od karcinoma bronha prema polu

U Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), početkom dvadeset i prvog veka, petogodišnje preživljavanje je iznosilo oko 16%. Preživljavanje kod karcinoma bronha u velikoj meri zavisi od stadijuma bolesti i ono je u SAD iznosilo 52% za rani stadijum, 24% za lokalno uznapredovali i 4% za metastatski stadijum bolesti (6). U Evropi, u prvoj deceniji dvadeset i prvog veka, petogodišnje preživljavanje kod karcinoma bronha iznosilo je oko 17%, slično situaciji zabeleženoj u SAD, a takođe je slično preživljavanje prema stadijumima bolesti pa je tako petogodišnje preživljavanje sa rani stadijum iznosilo 52%, za lokalno uznapredovali 25%, a za uznapredovali, metastatski svega 4%. Uzimajući u obzir sve okolnosti vezane za karcinom bronha, a pored toga i visoku stopu morbiditeta i mortaliteta,

svetu su i dalje potrebna dobro koordinisana istraživanja iz domena karcinoma bronha, na svim nivoima, kako bi se ova bolest stavila pod kontrolu (7).

### **1.3 KARCINOM BRONHA I PUŠAČKI STATUS**

Broj novih slučajeva karcinoma bronha u jednoj zemlji odražava učestalost pušenja njenih stanovnika sa latentnim periodom od nekoliko decenija. Pušenje cigareta je jedna od najrasprostranjenijih štetnih navika u svetu, a po masovnosti i posledicama po zdravlje ljudi ima karakter pandemije (14). Procenjuje se da u svetu puši 1,3 milijarde ljudi i da će do 2025. godine pušiti 1,7 milijardi ljudi. Pušenje dnevno ubija oko 8000 ljudi u svetu, a prosečni životni vek pušača je kraći za 10 do 15 godina u odnosu na nepušače. U Srbiji je skoro polovina odraslih muškaraca i trećina žena pušača. Duvanski dim sadrži oko 4000 štetnih sastojaka, od kojih su više od 40 karcinogeni, i ne postoji tkivo ili organ na koje on ne ispoljava svoje toksično dejstvo (15). Aktuelne procene pokazuju da je u Sjedinjenim Američkim Državama 87% svih slučajeva karcinoma bronha, direktno prouzorokovano pušenjem cigareta. Starenje populacije i porast veličine populacije su doprineli činjenici da se apsolutni broj novih slučajeva karcinoma bronha i apsolutni broj smrti od karcinoma bronha povećava svake godine u poslednjih pola veka (16).

### **1.4 KLASIFIKACIJA KARCINOMA BRONHA**

Prva histološka klasifikacija karcinoma bronha publikovana je pedesetih godina prošlog veka. Nakon toga, usledila su dva izdanja Svetske zdravstvene organizacije 1967. godine i 1982. godine (17). Najjednostavnija, a ujedno i najšira podela karcinoma bronha je podela na sitnoćelijski (mikrocelularni) i nesitnoćelijski karcinom bronha (nemikrocelularni) koji uključuje skvamozni (epidermoidni) karcinom, adenokarcinom i makrocelularni karcinom. Poslednja klasifikacija karcinoma bronha objavljena je od strane Svetske zdravstvene organizacije 2015. godine i ona je donela brojne, značajne promene u odnosu na svoja prethodna izdanja, međutim osnovna podela na sitnoćelijski i nesitnoćelijski karcinom bronha ostala je i dalje zastupljena (18). Procentualno gledano sitnoćelijski karcinom bronha zastupljen je u svega 15% slučajeva, dok je nesitnoćelijski karcinom bronha zastupljen u 85% slučajeva. Skvamozni karcinom i adenokarcinom predstavljaju dva najzastupljenija histološka podtipa u grupi nesitnoćelijskog karcinoma bronha. Zastupljenost ova dva histološka podtipa

se menjala u poslednjih nekoliko decenija, kako kod muškaraca tako i kod žena. U Sjedinjenim Američkim Državama sedamdesetih godina prošlog veka skvamozni karcinom je bio značajno zastupljeniji kod muškaraca u odnosu na adenokarcinom, a njegova zastupljenost iznosila je i do 50% dok je adenokarcinom bio zastupljen u svega 20%. Od tog vremena pa do prve decenije dvadeset i prvog veka beleži se pad zastupljenosti skvamoznog karcinoma na 30% dok je zastupljenost adenokarcinoma u porastu i iznosi 40%. Kod žena je adenokarcinom sve vreme najzastupljeniji tip karcinoma bronha sa relativno konstantnim trendom porasta. Adenokarcinom je kod žena 1970. godine bio zastupljen u oko 20% slučajeva, dok je 2010. godine ta zastupljenost oko 55% (19).

Slična situacija zabeležena je i u drugim delovima sveta. U evropskim zemljama, među pripadnicima muškog pola, skvamozni karcinom bronha je sedamdesetih godina prošlog veka bio najzastupljeniji histološki podtip i od tada se konstantno prati trend opadanja učestalosti ovog podtipa karcinoma bronha kod muškaraca. Što se tiče adenokarcinoma, nakon relativno stabilne faze tokom sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog veka, ovaj histološki podtip, u gotovo svim evropskim zemljama beleži trend porasta, a početkom dvadeset i prvog veka i u Evropi postaje najzastupljeniji histološki podtip karcinoma bronha u muškoj populaciji. U ženskoj populaciji situacija je za nijansu drugačija. Adenokarcinom sve vreme beleži konstantan porast, s tim što su u pojedinim evropskim zemljama, kao što su Holandija i Danska, a takođe i u drugim zemljama poput Kanade i Australije, zabeleženi početni znaci opadanja incidencije adenokarcinoma bronha (20,21).

### **1.5 UZROČNICI KARCINOMA BRONHA**

Mnogi egzogeni i endogeni faktori su mogući „okidači“ u procesu koji vodi ka nastanku malignog tumora, zbog čega su nazvani faktorima rizika. Kroz epidemiološke studije i u raznim eksperimentalnim radovima, pronađene su brojne materije koje se svrstavaju u grupu kancerogenih materija, kao i u grupu kokancerogenih i mutagenih noksi. Procenom uticaja udruženih faktora rizika, došlo se do podatka da je u razvijenim zapadnim zemljama 80-90% karcinoma bronha uslovljeno pušenjem, oko 10% karcinogenima iz radne sredine, radonom oko 2-5% i „pasivnim pušenjem“ oko 1% (22).

Danas je u svetu prihvaćena činjenica da postoji globalna epidemija upotrebe duvana, uz veoma vidljive posledice te epidemije po zdravlje svetske populacije. Pušenje je glavni faktor rizika za razvoj koronarne bolesti, karcinoma bronha i hronične opstruktivne bolesti

pluća. Dobro je poznato da se relativni rizik od pojave karcinoma bronha kod dugogodišnjih pušača povećava za 10-30 puta u odnosu na one koji nisu nikad pušili. Rizik da nepušač dobije karcinom bronha je verovatno 1% ili manji. Nasuprot tome, kumulativni rizik (skup više rizika po zdravlje ili okolinu prouzrokovan multiplim uzročnicima) za karcinom bronha može biti i do 30% kod strastvenih pušača. Procenjeno je da 35-togodišnji muškarac ima 9% šanse da umre od raka pluća pre 85-te godine ako puši <25 cigareta na dan, a 18% šanse da umre od raka pluća ako puši >25 cigareta na dan (2). Ni za jednu drugu malignu bolest nije dokazana tako čvrsta veza između faktora rizika koji mogu da se spreče i ispoljavanja bolesti, kao što je to za pušenje i pojavu karcinoma bronha. Čak i pored ovog saznanja, a nakon sprovedenih opsežnih mera borbe protiv pušenja, više od 20% Amerikanaca i dalje puši. Istovremeno, upotreba cigareta doživljava pravu eksploziju u zemljama u razvoju koje su postale nova meta duvanske industrije. Srbija se nalazi pri vrhu spiska evropskih zemalja po broju pušača - oko 48% odraslog stanovništva puši, a u nekim gradovima ovaj procenat je i znatno veći (23).

Čak i povremena upotreba cigareta povećava rizik od obolevanja od karcinoma bronha. U karcinogene koji se nalaze u duvanskom dimu spadaju brojna aromatska jedinjenja (hidrokarbonati, amini) i druga organska (benzeni, akrilnitrili) i neorganska (arsen, acetaldehid) jedinjenja, dok je polonijum 210 koji svoju karcinogenu aktivnost ispoljava radioaktivnošću, najvažniji među fizičkim karcinogenima (24). Sadržaj duvanskog dima zavisi od uslova sredine u kojoj se puši (zatvoren ili otvoren prostor, itd), postupka fermentacije duvana, aditiva i papira u koji je duvan uvijen. Većina ovih jedinjenja nastaje neposredno iza užarenog vrha cigarete, u sredini koja je deficitarna kiseonikom. U hemijskim analizama se razlikuju dva dela duvanskog dima: deo sastavljen od čestica (katran) i gasna faza. Frakcija katranskog dela sadrži potencijalne tumorske inicijatore, kao što su aromatska jedinjenja (25). Agensi duvanskog dima direktno utiču na traheobronhijalnu sluznicu, produkujući upalu (povećanjem broja fagocita u plućima i njihovim aktiviranjem) i povećanjem produkcije sluzi (bronhitis). Duvanski dim takođe uzrokuje nakupljanje leukocita u plućima i povećava lokalnu produkciju elastaze, uz posledično oštećenje plućnog tkiva i razvijanje emfizema. Komponente duvanskog dima, naročito katran (ekstrakti katrana stvaraju oksiradikale koji oštećuju DNK), moćni su mutageni i promotori kancerogeneze, tako da je 85% karcinoma bronha porekla bronhijalnog epitela i povezano je sa pušenjem cigareta. Rizik za nastanak ovih bolesti vezan je i za količinu izloženosti (tj. više popušanih cigareta, veći je rizik). To se često izražava terminom "pakovanje/godine" (25,26).

Rizik od pojave karcinoma bronha je proporcionalan ukupnoj upotrebi cigareta tokom celog života. Relativni rizik od razvijanja karcinoma bronha se povećava proporcionalno broju cigareta popušanih na dan, kao i sa dužinom pušačkog staža, u godinama. Dodatni faktori povezani sa pušenjem koji mogu uticati na rizik od oboljevanja, uključuju doba početka pušenja, stepen inhalacije, sadržaj čađi i nikotina u cigaretama, i korišćenje cigareta bez filtera (26). Godine u kojima povećan rizik za pušače za nastanak karcinoma bronha postaje vidljiv, su srednje do kasne četrdesete. Posledično, ovaj relativni rizik povezan sa starošću se ravnomerno povećava do svog vrhunca koji je u kasnim sedamdesetim godinama (6).

Često je citirano da karcinom bronha predstavlja dobro utvrđeni primer maligniteta koji isključivo određuje životna sredina, sa rizicima povezanim sa pušenjem cigareta i određenim zanimanjima, kao što su rudarstvo, izlaganje azbestu, brodogradnja i prerada nafte (6). Oko 85% do 90% rizika za nastanak karcinoma bronha može se pripisati pušenju cigareta (27). Međutim, karcinom bronha se ne razvija kod svih pušača, što ukazuje na različitu podložnost efektima duvanskih karcinogena. Moguće je da varijacije u genetskim profilima doprinosi ovoj različitoj podložnosti (diferencijalnoj osetljivosti). Pored toga, 10% do 15% karcinoma bronha se javlja kod nepušača. Do sada, nedovoljno je istraživan rizik od oboljevanja kod nepušača, iako izlaganje dimu cigareta u sekundarnom stanju svakako doprinosi riziku od karcinoma bronha (27).

Epidemiološka istraživanja o nepušačima sa podatkom o visokom nivou izloženosti duvanskom dimu iz okoline, pokazuju povećani rizik za razvijanje karcinoma bronha u poređenju sa onima koji su imali nižu dozu kumulativne izloženosti. Efekat pasivnog pušenja ispoljava se boravkom u sredini aktivnog pušača. Dim koji se udiše u zatvorenim prostorijama sadrži dim od sagorevanja cigarete (oko 80%) i dim koji izdišu pušači (oko 20%). Ovakav dim sadrži brojna toksična jedinjenja i karcinogene (16). U nepušača koji žive sa aktivnim pušačem rizik se uvećava za oko 24% (12). Inhalacija duvanskog dima iz okruženja je povezana sa povećanjem rizika od 20% do 30% za razvoj karcinoma bronha među nepušačima. U meta-analizi 22 kliničke studije, autori su naveli da je izlaganje duvanskom dimu na radnom mestu povećalo rizik od karcinoma bronha za 24% i ovaj povećani rizik je u velikoj meri povezan sa trajanjem izloženosti duvanskom dimu (28).

Na porodičnu istoriju se nije dovoljno obraćala pažnja kao na faktor rizika kod karcinoma bronha. Danas ima dokaza da genetski činioci mogu da modifikuju uticaj činilaca spoljašnje sredine. To znači da postoje individualne razlike u osetljivosti na štetne spoljašnje

uticaje koje su određene naslednom osnovom svake pojedinačne osobe (23). Još 1963. godine Tokuhata i saradnici su ukazali na familijarnu učestalost, nezavisno od pušenja. Relativni rizik od mortaliteta od karcinoma bronha kod krvnih srodnika pacijenata sa karcinomom bronha bio 2 do 2,5 puta veći nego kod srodnika kontrolne grupe (29). Čak i kod srodnika nepušača, rizik od karcinoma bronha je veći kod srodnika pacijenata nego kod kontrolne grupe. Jedna meta-analiza iz 2005. godine, je obuhvatila 32 studije a otkrila je da postoji dva puta veći rizik za karcinom bronha kod pojedinaca sa pozitivnom porodičnom anamnezom (29).

Karcinom je i genetska bolest koja je rezultat multiplih genomskih promena. Karcinomi nastaju u višestepenom procesu u kome ćelije postaju maligne preko multiplih genetičkih alteracija koje utiču na ćelijski rast, diferencijaciju i preživljavanje. Ove promene na kraju vode ka deregulaciji procesa ćelijskih ciklusa i do autonomne ćelijske proliferacije, te su i maligne transformacije normalnog epitela pluća kulminacija multiplih genetskih aberacija (30).

Postoji obrazac u povećanoj prevalenci karcinoma bronha među srođnicima pacijenata sa tom bolešću, čak i kada se prilagode uticaji pola, starosti, i pušačke navike, rizik je dvostruko veći (30).

Postoji mnoštvo dokaza povezanosti kancerogenih dejstava cigareta i drugih faktora iz životne sredine i pojave višestrukih somatskih mutacija kod karcinoma bronha. Poznate mutacije i gubitak heterozigotnosti kod onkogeni i gena supresora tumora koji su uključeni u karcinogenezu pluća akumuliraju se u pojedinačnim somatskim ćelijama tokom inicijacije i progresije karcinoma bronha (31).

Dokazi koji su proistekli iz dosadašnjih istraživanja jasno potvrđuju pojam genetske komponente u riziku od nastanka karcinoma bronha. Češća pojava ovog oboljenja u nekim porodicama govori o tome da je segment populacije u riziku zbog naslednih mutacija. Prve studije pokazale su vezu sa regijom na hromozomu 6k. Ako se mesto prijemčivosti može identifikovati u ovoj regiji, to može u budućnosti omogućiti identifikaciju grupe sa visokim rizikom koje može biti ciljna grupa za prevenciju ili prekid pušenja i za programe skrininga. Takođe će obezbediti novo razumevanje mehanizama kancerogeneze i može iznedriti bolju metodu prevencije i ciljanog lečenja.

Izazovi ostaju u oblastima identifikacije gena za prijemčivost za povećanu učestalost karcinoma bronha. Heterogenost je takođe problem koji pogađa više tačaka u ovom procesu: 1) na nivou histoloških tipova karcinoma bronha; 2) na nivou izloženosti različitim faktorima



rizika životne sredine; i 3) na nivou nasledene osetljivosti; tj. lokus koji je odgovoran za karcinom bronha u jednoj porodici možda nije isti kao lokus u drugoj porodici. Moraju se uzeti u obzir i potencijalne interakcije gena i okoline i interakcije gena sa drugim genima. S obzirom na to da karcinom bronha i dalje predstavlja vodeći uzrok smrtnosti od karcinoma i sa novim potencijalima u oblasti dijagnostike karcinoma bronha, istraživanje genetskog doprinosa za podložnost ovoj bolesti i dalje je važno (31).

Iako je većina karcinoma bronha povezana sa pušenjem, značajan procenat njih (približno 15%) se javlja među nepušačima, uglavnom sa histologijom podtipa adenokarcinoma. Tumori pluća su rezultat procesa u kojem normalne plućne ćelije akumuliraju višestruke genetske i epigenetske abnormalnosti i evoluiraju u ćelije sa malignim biološkim sposobnostima. Identifikacija specifične genetske i molekularne abnormalnosti korišćenjem uzorka tumorskog tkiva, nakon čega sledi davanje specifičnog inhibitora, predstavljaju osnovu personalizovanog lečenja karcinoma. U ovoj novoj paradigmi za karcinom bronha postaje sve važnije stvaranje precizne patološke dijagnoze i pravilno rukovanje uzorcima tkiva i citologije za molekularno testiranje (32).

Za brojne profesionalne i karcinogene iz okoline, je poznato da povećavaju rizik od karcinoma bronha. Najbolje proučavani od ovih faktora su azbest i radon; dodatni faktori uključuju jonizujuće zračenje, arsenik, bis(hlorometil)etar, hrom, nikl, policiklične aromatične hidrokarbonate i vinil-hlorid (16).

Dokazano je da je rizik od razvijanja karcinoma bronha značajno povećan kod prethodnog izlaganja azbestu. Kod ljudi koji rade sa azbestom rizik od umiranja od karcinoma bronha je 16 puta veći ukoliko su pušili više od 20 cigareta na dan i 9 puta veći ako su pušili manje od 20 cigareta na dan, a u poređenju sa radnicima koji su radili sa azbestom, a koji nisu bili pušači. Kada se posmatraju pušači kao grupa, podatak o izloženosti azbestu povećava rizik umiranja od karcinoma bronha oko 5 puta. Relativni rizik kod svakog pacijenta varira u skladu sa pušačkim stažom i stepenom izloženosti azbestu. Karcinogeni uticaj azbestnih vlakana u razvijenom svetu redukovan je na minimum izbegavanjem tehnoloških rešenja koja zahtevaju primenu azbesta. Kao faktor rizika azbest deluje izolovano, najčešće kao faktor rizika za razvoj malignog mezotelioma pleure ili indukujući plućnu fibrozu (16).

Radon se nalazi u zemljištu, stenama i površinskim vodama, i može se akumulirati u domovima. Radon se dovodi u direktnu uzročnu vezu sa karcinomom bronha, jer kao gas lako formira depozite u respiratornom sistemu i uništava njegov epitel emisijom X zraka (33). Rizik za pojavu karcinoma bronha povezan sa dugotrajnim izlaganjem radonu je proučavan

kod rudara u rudnicima uranijuma, koji su bili izloženi radioaktivnom radonu i njegovim produktima raspada (raspadni produkti radona su alfa partikule koje inhalirane imaju karcinogeni efekat). U ovakvom okruženju, zabeležen je povećan rizik od nastanka karcinoma bronha. Takođe je ustanovljena i interakcija između izloženosti radonu i pušenja. Poslednjih godina se ponovo javila značajna zabrinutost javnosti o mogućim rizicima za nastanak karcinoma bronha izazvanog izlaganjem radonu. Prema izveštaju Američke agencije za zaštitu životne sredine iz januara 2009. godine, radon je drugi najčešći uzrok karcinoma bronha posle pušenja, i odgovoran je za 21000 smrtnih slučajeva od karcinoma bronha godišnje (34).

Jedan od faktora rizika, koji se ubraja u endogene faktore, su promene na plućima koje nastaju usled hroničnih inflamatornih i hroničnih fibrozirajućih promena, tj. sekvelarnih plućnih lezija. Epidemiološka istraživanja pokazuju da je već postojeća dijagnoza nekog plućnog oboljenja povezanog sa inflamacijom, kao što je hronična opstruktivna bolest, pneumonija ili tuberkuloza, rizikofaktor za kasniju pojavu karcinoma bronha. Takođe podaci dobijeni ispitivanjima na životinjskim modelima podržavaju povezanost između inflamacije, incidencije i rasta tumora (35). Poznat je entitet tzv. „karcinom u ožiljku“, a ožiljak nastaje i kao posledica specifičnih, tuberkuloznih promena na plućima. Na osnovu toga se može zaključiti da npr. sekvelarne tuberkulozne promene, kao i sama tuberkuloza pluća, mogu predstavljati određen faktor rizika u nastanku karcinoma bronha. Kod pušača, istovremeno postojanje nekoliko „benignih“ plućnih bolesti povećava rizik od karcinoma bronha. Dokazano je da emfizem, bronhitis, i plućna fibroza povećavaju rizik od karcinoma bronha. Osobe sa difuznom intersticijalnom plućnom fibrozom imaju 14 puta veći rizik za nastanak karcinoma bronha, čak i kad se pol, starost i pušački staž uzmu u obzir. Hronična opstruktivna bolest pluća i karcinom bronha povezani su istim glavnim faktorom rizika - pušenjem cigareta (36,37).

## **1.6 TNM KLASIFIKACIJA KARCINOMA BRONHA**

Određivanje stadijuma bolesti predstavlja postupak pomoću kojeg se određuje proširenost maligne bolesti. Pravilno i precizno određen stadijum bolesti prvenstveno utiče na odluku o daljem terapijskom postupku, a pored toga omogućava i svrstavanje bolesnika u određene kategorije sa prognostičkim implikacijama i pomaže u proceni rezultata terapije. Takođe, određivanje stadijuma bolesti omogućava poređenje rezultata među institucijama koje se bave istom problematikom (38). Američki udruženi komitet za rak (American Joint

Committee on Cancer - AJCC) i Međunarodna unija za borbu protiv raka (International Union Against Cancer - UICC) ustanovili su sistem za određivanje stadijuma karcinoma koji je nazvan TNM sistem, odnosno klasifikacija. Postoji više osnova za klasifikaciju karcinoma: anatomska, klinička i patološka proširenost bolesti, dužina trajanja simptoma i znakova, pol i godine pacijenta, histološki tip i gradus tumora. Svi navedeni faktori imaju uticaj na prognozu bolesti. TNM klasifikacija se primarno oslanja na anatomsku proširenost bolesti. Ono što TNM klasifikaciju čini najprimenljivijom je to što ona odvojeno posmatra tri elementa, a to su tumor (T), limfni čvorovi (N) i metastaze (M), i potom ih zajedno svrstava u jedan stadijum (39).

Operativna grupa za karcinom bronha Američkog udruženog komiteta za rak (American Joint Committee on Cancer Task Force on Lung Cancer) je 1973. godine predložila sistem za određivanje kliničkog stadijuma karcinoma bronha, koristeći TNM sistem, baziran na 2155 slučajeva iz baze podataka bolnice M.D. Anderson (M. D. Anderson Cancer Center, Houston, USA). Nakon toga, usledilo je nekoliko revizija, u rasponu od četiri do deset godina, i to 1974. godine (druga revizija), 1978. godine (treća revizija), 1987. godine (četvrta revizija), 1997. godine (peta revizija) i 2002. godine (šesta revizija) (40-42). Sve prethodno pomenute revizije imale su dosta nedostataka, a to se pre svega odnosilo na mali broj uključenih slučajeva u bazi podataka. Pored toga, baza podataka je bila sačinjena od slučajeva iz pretežno jednog referentnog centra i sadržala je slučajeve koji su uglavnom hirurški tretirani. Takođe, interna validacija je bila vrlo malo zastupljena, a eksterna nije ni postojala. Internacionalna asocijacija za istraživanje karcinoma bronha (International Association for the Study of Lung Cancer - IASLC) je 1998. godine pokrenula projekat za određivanje stadijuma karcinoma pluća (Lung Cancer Staging Project) koji je imao za cilj prikupljanje što većeg broja slučajeva, širom sveta, u zajedničku bazu podataka, kako bi se mogla izvršiti opširna validacija i u skladu sa tim predložiti izmene za predstojeću sedmu reviziju TNM sistema (43). Sedma revizija TNM sistema za karcinom bronha startovala je 01.01.2010. godine i donela je sa sobom veoma velika i značajna unapređenja u odnosu na sve prethodne revizije. Baza podataka za sedmu reviziju obuhvatala je, do tada, najveći broj slučajeva, preko 100.000, bila je internacionalnog karaktera i uključeni su bili slučajevi tretirani svim modalitetima lečenja. Stadijumi bolesti su bili usklađeni sa prognozom više nego ikada ranije (44). Najveće promene su obuhvatile T deskriptor (45) i M deskriptor (46), dok je N deskriptor ostao nepromenjen, ali je po prvi put urađena njegova validacija na internacionalnom nivou (47). U tabeli 1 prikazan je princip određivanja deskriptora T prema

sedmoj reviziji TNM klasifikacije, u tabeli 2 prikazan je princip određivanja deskriptora N prema sedmoj reviziji TNM klasifikacije, dok je u tabeli 3 prikazan je princip određivanja deskriptora M. U tabeli 4 prikazan je princip određivanja stadijuma bolesti prema sedmoj reviziji TNM klasifikacije, a u odnosu na T, N i M deskriptor.

**Tabela 1.** Princip određivanja deskriptora T prema sedmoj TNM klasifikaciji

Tx	Primarni tumor nije utvrđen, ili je pozitivan nalaz malignih ćelija u sputumu ili u ispirku bronha, bez vizualizacije radiološkim tehnikama i bronhoskopijom.
T0	Primarni tumor nije evidentiran
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor 3cm ili manji u najvećem dijametri, okružen plućnim tkivom ili visceralnom pleurom, bez bronhoskopski vidljive invazije proksimalno od lobarnih bronha, lokalizovan van glavnog bronha.
T1a	Tumor 2cm ili manji. Kao T1a klasifikuje se tumor površnog širenja bilo koje vilične sa invazijom ograničenom na zid bronhija, koji se proksimalno širi i u glavni bronh.
T1b	Tumor veći od 2cm, ali ne više od 3cm u najvećem dijametri.
T2	Tumor veći od 3cm, ali manji od 7cm, ili tumor koji zahvata glavni bronh na udaljenosti od 2cm ili većoj od karine traheje, zahvata visceralnu pleuru, udružen je sa atelektazom ili opstruktivnim pneumonitisom koji se širi nahilarnu regiju, ali ne zahvata cela pluća.
T2a	Tumor veći od 3cm, ali manji od 5cm u najvećoj dimenziji
T2b	Tumor veći od 5cm, ali manji od 7cm u najvećoj dimenziji
T3	Tumor veći od 7cm ili direktno (zahvatanje) zida grudnog koša (uključujući i tumor gornjeg sulkusa), dijafragme, freničnog nerva, medijastinalne pleure, parijetalnog perikarda; ili tumor u glavnom bronhu na manje od 2cm distalno od karine treheje bez zahvatanja karine; ili udružen sa atelektazom ili opstruktivnim pneumonitisom celog plućnog krila ili odvojeni tumorski nodus/i u istom režnju kao i primarni tumor
T4	Tumor bilo koje veličine koji zahvata: medijastinum, srce, velike krvne sudove, traheju, rekurentni nerv, jednjak, kičmene pršljenove i karinu traheje, odvojeni nodusi u različitom režnju istog pluća kao primarni tumor.

**Tabela 2.** Princip određivanja deskriptora N prema sedmoj reviziji TNM klasifikacije

Nx	Regionalne limfne žlezde nisu određivane.
N0	Nema metastaza u regionalnim limfnim čvorovima.
N1	Metastaze u ipsilateralnim peribronhijalnim i/ili ipsilateralnim hilarnim limfnim čvorovima i intrapulmonalnim limfnim čvorovima uključujući rastom direktno zahvatanje
N2	Metastaze u ipsilateralnim medijastinalnim i/ili subkarinalnim limfnim čvorovima
N3	Metastaze u kontralateralnim medijastinalnim, kontralateralnim hilarnim, ipsilateralnim ili kontralateralnim skalenskim ili supraklavikularnim limfnim čvorovima.

**Tabela 3.** Princip određivanja deskriptora M prema sedmoj reviziji TNM klasifikacije

M0	Nema udaljenih metastaza.
M1	Udaljene metastaze.
M1a	Odvojeni tumorski nodus/i u kontralateralnom plućnom krilu, tumor sa pleuralnim nodusima, maligni pleuralni izliv i perikardni izliv.
M1b	Udaljene vanplućne metastaze

**Tabela 4.** Određivanje stadijuma bolesti prema sedmoj reviziji TNM klasifikacije

T/M	Podgrupa	N0	N1	N2	N3
<b>T1</b>	<b>T1a</b>	Ia	IIa	IIIa	IIIb
	<b>T1b</b>	Ia	IIa	IIIa	IIIb
<b>T2</b>	<b>T2a</b>	Ib	IIa	IIIa	IIIb
	<b>T2b</b>	IIa	IIb	IIIa	IIIb
<b>T3</b>	<b>T3</b>	IIb	IIIa	IIIa	IIIb
<b>T4</b>	<b>T4</b>	IIIa	IIIa	IIIb	IIIb
<b>M1</b>	<b>M1a</b>	IV	IV	IV	IV
	<b>M1b</b>	IV	IV	IV	IV

## 1.7 PROGNOŠTIČKI FAKTORI

Prognostički faktor se definiše kao faktor određen pre započetog lečenja, koji ima uticaj na ishod lečenja nezavisno od vrste primenjene terapije. Kada se govori o prognostičkim faktorima u onkologiji, za ishod lečenja bolesnika najčešće se uzima preživljavanje (ukupno preživljavanje - Overall survival - OS), preživljavanje bez progresije bolesti (Progression free survival - PFS) kod bolesnika koji nisu podobni za hirurško lečenje i preživljavanje bez povratka bolesti (Disease free survival - DFS) kod bolesnika koji su podvrgnuti radikalnom hirurškom lečenju. Prognostički faktori imaju više uloga, a neke od najznačajnijih su uloga u individualnoj prognozi bolesnika, uloga u odabiru odgovarajuće terapije, omogućavanje poređenja različitih grupa bolesnika, definisanje ulaznih kriterijuma u kliničkim ispitivanjima, a određeni prognostički faktori mogu omogućiti bolji uvid u proces bolesti i usmeriti buduća istraživanja. Prognostički faktori se klasifikuju na sledeći način:

- Anatomski proširenost bolesti: opisuje proširenost osnovne bolesti u trenutku postavljanja dijagnoze. Standardno ona podrazumeva TNM klasifikaciju ali može da uključuje i određivanje tumor markera.
- Profil tumora: uključuje patološke (gradus/stepen diferencijacije) i molekularne osobine tumora, kao i obrasce genetske ekspresije. Ovi faktori mogu biti prediktivni, prognostički ili prateći dijagnostički markeri.
- Profil pacijenta: uključuje faktore koje se odnose na bolesnika. Tu spadaju demografski (npr. pol i starost) i stečeni faktori (npr. imunodeficijencija i performans status).
- Okruženje: se odnosi na dostupnost i kvalitet terapijskih modaliteta.

Kada se govori o prognostičkim faktorima važno je naglasiti na koji ishod utiču i u kom trenutku toka bolesti. Anatomski proširenost osnovne bolesti, na primer, koja se koristi u TNM klasifikaciji, je prognostički faktor za dužinu preživljavanja (48).

### 1.7.1 Prognostički faktori kod karcinoma bronha

#### *Stadijum bolesti*

Najzastupljeniji i najviše korišćen prognostički faktor kod karcinoma bronha je stadijum bolesti prema TNM klasifikaciji. Ovo je ujedno i faktor koji je na prvom mestu kada se planira terapija bolesnika sa karcinomom bronha. Prema kliničkom stadijumu bolesti petogodišnje preživljavanje za bolesnike u IA stadijumu iznosi u preko 50%, dok je za bolesnike u IV stadijumu bolesti petogodišnje preživljavanje manje od 5% (43).

**Performans status**

Performans status drugi najčešće korišćen prognostički faktor. Za odrađivanje performans statusa onkoloških bolesnika najčešće su u upotrebi dve skale, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) skala i Karnofsky skala (49,50). ECOG skala je najčešće u upotrebi. Ova skala ima raspon od 0 do 5, gde 0 predstavlja bolesnika koji je kompletno pokretan, bez ograničenja i bez simptoma, dok 5 predstavlja smrtni ishod (Tabela 5).

**Tabela 5. ECOG performans status**

Stepen	ECOG performans status
0	Bez tegoba. Potpuno aktivan, izvršava sve životne aktivnosti kao i pre bolesti bez ograničenja
1	Ima simptome, ali je kompletno aktivan. Povremeno ograničen u teškoj fizičkoj aktivnosti. Sposoban za izvršenje lakog posla ili sedeće prirode, npr. lak posao u kući ili kancelarijski posao.
2	Ima simptome. Pokretan i kompletno brine o sebi, ali je radno nesposoban. Van kreveta više od 50 % u toku dana.
3	Ima simptome i u krevetu provodi više od 50% dana, ali nije vezan za postelju. Ograničeno sposoban za zbrinjavanje.
4	Kompletno nesposoban. Ne može da brine o sebi. U potpunosti vezan za stolicu ili krevet.
5	Smrtni ishod

Za performans status se pokazalo da, pored stadijuma bolesti, predstavlja značajan, nezavistan, prognostički faktor. Bolesnici koji imaju lošiji performans status imaju i lošiju prognozu bolesti, ali i lošije tolerišu primenjenu terapiju u odnosu na bolesnike sa boljim performans statusom (50,51).

### *Pušački status*

Pušački status jasno predstavlja negativan prognostički faktor kod bolesnika kod kojih je postavljena dijagnoza karcinoma bronha u IIIB i IV stadijumu bolesti. Oko 80% karcinoma bronha kod muškaraca i čak 83% kod žena uzrokovano je pušenjem. Aktuelni pušači imaju 15 puta veći rizik da umru od karcinoma bronha u odnosu na osobe koje nikada u životu nisu pušile. Rizik za nastanak karcinoma bronha u vezi je sa dužinom pušačkog staža i količinom popušanih cigareta. Pušački staž se meri indeksom pakla-godina i pokazao se kao obrnuto proporcionalan ukupnom preživljavanju kod bolesnika koji boluju od karcinoma bronha. Bolesnici koji su nepušači imaju bolju prognozu u odnosu na bolesnike koji su pušači. Takođe, jasna razlika u preživljavanju postoji i između trenutnih i bivših pušača (50,52). Nepušači imaju bolju prognozu od pušača i kada je u pitanju rani stadijum karcinoma bronha. Nakon hirurškog lečenja nepušači imaju bolje preživljavanje u odnosu na pušače, a takođe imaju i manje postoperativnih komplikacija. Postoje dokazi da početak pušenja u mlađoj dobi nosi dodatne rizike i povećava smrtnost u odnosu na početak pušenja u zreloj dobi, dok prestanak pušenja, sa druge strane, donosi značajno poboljšanje zdravlja i smanjuje rizik od nastanka karcinoma bronha čak i kod osoba koje su dugogodišnji pušači (53,54). Pripadnici muškog pola sa dugogodišnjim pušačkim stažom imaju kumulativni rizik od 15,9% za smrt uzrokovanu karcinomom bronha do 75. godine života. Za muškarce koji prestanu da puše u šezdesetoj, pedesetoj, četrdesetoj ili tridesetoj godini života kumulativni rizik za smrt od karcinoma bronha se smanjuje. (53,54)

### *Pol*

Pol kao jedan od fundamentalnih, bioloških faktora svakako privlači pažnju. Epidemija karcinoma bronha kod pripadnika ženskog pola počela je kasnije nego kod pripadnika muškog pola. Dok se kod muškaraca poslednjih godina primećuje pad incidencije oboljevanja od karcinoma bronha kod žena je taj broj i dalje u porastu. Svake godine, značajno veći broj muškaraca, u odnosu na žene, umire od karcinoma bronha, međutim razlika između polova konstantno pokazuje trend smanjenja (6,55). Mnoge studije su pokazale da je ženski pol pozitivan prognostički faktor u pogledu preživljavanja od karcinoma bronha bez obzira na stadijum bolesti i druge pridružene faktore kao što su godine starosti, pušački status, histologija tumora (56-58). Da je ženski pol nezavistan, pozitivan prognostički faktor potvrdila je i meta-analiza iz 2011. godine (59). Ova studija obuhvatila je 39 studija sa ukupno 86.800 bolesnika. Rezultati ove studije pokazali su da žene sa karcinomom bronha



imaju bolje preživljavanje u odnosu na muškarce bez obzira na primenjenu statističku metodu (univarijantna ili multivarijantna analiza), stadijum bolesti, histološki tip tumora i pušački status.

### *Godine starosti*

Godine starosti su prepoznate kao prognostički faktor kod svih malignih oboljenja, dakle, ne samo kod karcinoma bronha. Uzimajući u obzir činjenicu da je životni vek ljudske populacije u porastu, postoji i povećana incidencija karcinoma bronha u starijoj populaciji. Smatra se da 60% svih bolesnika koji boluju od karcinoma bronha spada u grupu starijih od 65 godina, tako da se za karcinom bronha može reći da je bolest koja pripada starijoj populaciji (7,9,60,61). Kada su godine starosti u pitanju onda je grupa bolesnika u starijoj životnoj dobi poseban problem u onkologiji. Lečenje ovih bolesnika, iako čine većinu populacije obolele od karcinoma bronha, je često veliki izazov za kliničare i predmet velikih debata. Mogući razlozi za to su pre svega veća učestalost komorbiditeta kod starije populacije kao i manje očekivana dužina preživljavanja (59). U jednoj retrospektivnoj studiji koja je obuhvatila više od 1200 bolesnika potvrđena je korelacija između godina starosti i komorbiditeta. Međutim, u pogledu preživljavanja nije bilo značajne razlike između grupe starijih i grupe mlađih bolesnika, iako je grupa starijih u terapiji imala manje zastupljenu primenu hemioterapije (62).

## 2.0 CILJEVI I HIPOTEZE

### Ciljevi

1. Utvrditi uticaj demografskih karakteristika (pol, starost, mesto stanovanja), pušačkog statusa, performans statusa i socioekonomskog statusa na ukupno vreme preživljavanja kod bolesnika sa karcinomom bronha.
2. Utvrditi uticaj određenih kliničko-patoloških karakteristika tumora (tip tumora, stadijum bolesti i TNM status bolesti) na ukupno vreme preživljavanja kod bolesnika sa karcinomom bronha.
3. Izraditi geoprostornu analizu incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine.

### Hipoteze

1. Postoji statistički značajna razlika u ukupnom vremenu preživljavanja u odnosu na ispitivane demografske karakteristike obolelih, pušački status, performans status i socioekonomski status.
2. Tip tumora, stadijum bolesti i TNM status bolesti značajno utiču na ukupno vreme preživljavanja bolesnika obolelih od karcinoma bronha.
3. Postoje značajne regionalne razlike u incidenciji i mortalitetu od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine.

### **3.0 MATERIJAL I METODE**

Istraživanje je bilo retrospektivnog karaktera, sprovedeno je u Institutu za plućne bolesti Vojvodine. Podaci potrebni za sprovođenje analiza preživljavanja pacijenata bili su direktno prikupljeni iz zdravstvenog informacionog sistema Instituta za plućne bolesti Vojvodine i institucionalnog registra za karcinom bronha. Ukupno je bilo obuhvaćeno 8142 bolesnika lečenih od karcinoma bronha u Institutu za plućne bolesti Vojvodine u periodu od 2010. do 2016. godine. U ovaj deo istraživanja su bile uključene sve osobe koje su ispunile uključujuće kriterijume i kod kojih nije bilo isključujućih kriterijuma, a koje su u periodu od 2010. do 2016. godine terapijski i/ili dijagnostički bili zbrinuti u Institutu za plućne bolesti Vojvodine. Nakon provere uključujućih i isključujućih kriterijuma iz istraživanja je isključeno ukupno 602 bolesnika, što znači da je konačan uzorak činilo 7540 bolesnika. Za potrebe analize incidencije i mortaliteta od lokalnih Instituta za javno zdravlje za svaki od sedam okruga AP Vojvodine prikupljeni su podaci za 21.915 bolesnika raspoređenih u petogodišnje uzrasne kategorije prema polu.

#### **3.1 Uključujući kriterijumi**

1. Osoba starija od 18 godina
2. Patohistološki ili citološki dokazan karcinom bronha
3. Stadijum bolesti od IA do IV (TNM klasifikacija – sedma revizija)
4. Dostupnost sledećih demografskih i kliničko-patoloških podataka:
  - Pol
  - Starost
  - Mesto stanovanja - Prema mestu stanovanja, bolesnici su bili raspoređeni u jedan od sedam okruga Autonomne Pokrajine Vojvodine: Južnobački, Severnobački, Zapadnobački, Južnobačanski, Severnobačanski, Srednjobačanski i Sremski.
  - Socioekonomski status - Subjektivno ocenjivan od strane bolesnika. Mogli su da biraju odgovor od izuzetno loš do odličan.
  - Tip tumora - U analizu su uključeni bolesnici sa dijagnozom adenokarcinoma, skvamoznog karcinoma, mikrocelularnog karcinoma, adenoskvamoznog karcinoma, neuroendokrinog karcinoma i karcinoida. Bolesnici sa karcinomom bronha za koje

nije bilo podataka o tipu tumora, kao i bolesnici koji nemaju dijagnozu primarnog tumora karcinoma bronha nisu bili uključeni u istraživanje.

- Stadijum bolesti - U analizu su uključeni svi bolesnici stadijuma od IA do IV.
- ECOG performans status - U analizu su uključeni svi bolesnici sa ECOG performans statusom 0 do 5.
- Pušački status - U analizu su uključeni svi bolesnici koji su imali status sadašnjeg pušača, bivšeg pušača ili osobe koje nikada nije bila pušači.
- TNM stadijum bolesti
  - T status - U analizu su uključeni svi bolesnici sa sledećim T statusima: Tx – primarni tumor ne može biti procenjen, T1a, T1b, T2a, T2b, T3, T4 i Tis – karcinom in situ.
  - N status - U analizu su uključeni svi bolesnici sa statusima N0, N1, N2 i N3.
  - M status - U analizu su uključeni svi bolesnici sa statusima M0, M1a i M1b.

### 3.2 Isključujući kriterijumi

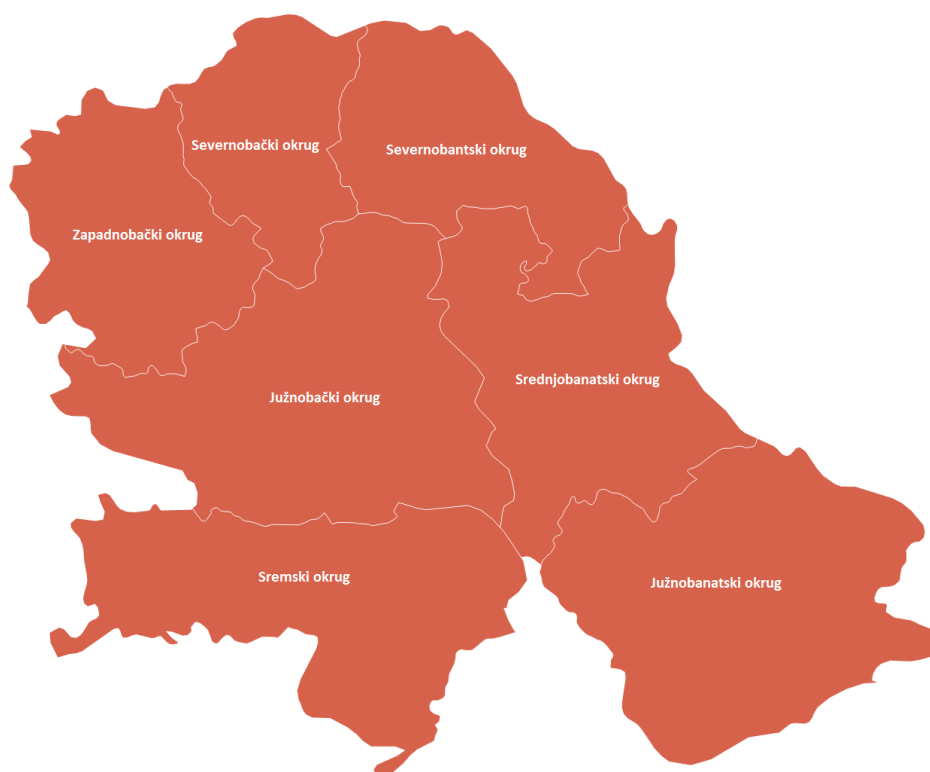
1. Nepotpuni podaci o tipu tumora.
2. Primarni tumor nije porekla karcinoma bronha
3. Nepotpuni podaci o demografskim i kliničko-patološkim karakteristikama bolesnika.

### 3.3 Analiza incidencije i mortaliteta

Incidencija predstavlja broj novodijagnostikovanih slučajeva karcinoma u definisanoj populaciji, prijavljenih registru u datoj kalendarskoj godini. Uzrasno specifična stopa incidencije je broj novoobolelih od karcinoma u definisanoj uzrasnoj grupi (najčešće petogodišnji interval) na 100.000 stanovnika te uzrasne grupe. Mortalitet je broj slučajeva umrlih od karcinoma koji se javljaju u definisanoj populaciji tokom određenog vremenskog perioda. Uzrasno specifična stopa mortaliteta je broj umrlih od karcinoma u definisanoj uzrasnoj grupi (najčešće petogodišnji interval) na 100.000 stanovnika te uzrasne grupe.

#### 3.3.1. Istraživano područje

Region Autonomne Pokrajine Vojvodine podeljen je na sedam okruga: Južnobački, Severnobački, Zapadnobački, Severnobański, Srednjobanatski, Južnobański i Sremski (Mapa 4).



**Mapa 4.** Istraživano područje Autonomne Pokrajine Vojvodine

U tabelama 6-13 dat je prikaz najvažnijih demografskih pokazatelja populacije istraživanog područja. Ovi podaci su uključeni u analizu prilikom izračunavanja incidencije i mortaliteta na prostoru AP Vojvodina za period od 2010. do 2016. godine.

**Tabela 6.** Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Autonomne Pokrajine Vojvodine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	952525	1006060	940083	992862	935360	986657	930813	981282	926074	975861	921317	970384	916544	964813
<b>0-4</b>	47681	44761	45997	43395	46009	42963	45911	42877	45648	42680	45474	42521	45228	42506
<b>5-9</b>	51966	49360	48599	46395	47937	45891	47316	45191	46794	44629	46378	44140	46093	43473
<b>10-14</b>	52455	49673	48655	45834	48167	45506	48114	45537	48418	45890	48776	46383	48611	46414
<b>15-19</b>	59873	57056	56850	53709	55584	52220	53929	50730	51991	48923	49990	47006	48617	45780
<b>20-24</b>	67247	63215	62564	59305	61134	57991	59536	56444	58399	55219	57672	54409	56718	53274
<b>25-29</b>	71848	67212	68372	64409	67584	63330	66752	62368	65190	60951	63461	59432	62274	58387
<b>30-34</b>	71756	67067	70229	65673	69726	65214	69217	64835	68862	64577	68504	64251	67828	63450
<b>35-39</b>	66416	64138	67125	64500	68111	64969	69142	65348	69798	65644	69904	65524	69586	65089
<b>40-44</b>	64955	64870	64244	63694	63767	62978	63741	62608	64261	62574	65302	63121	66383	64006
<b>45-49</b>	68956	70397	67841	69062	66521	67730	65463	66635	64633	65501	63667	64147	62868	62885
<b>50-54</b>	72700	74890	71801	74107	70342	72682	69443	71828	68289	70809	66727	69305	65290	67699
<b>55-59</b>	74493	78413	76859	80571	76048	79908	73576	77524	71060	75098	68969	73258	67127	71797
<b>60-64</b>	58644	67427	65179	73418	66839	74804	68182	75875	68836	76457	68955	76522	69337	76797
<b>65-69</b>	37891	49338	39638	50250	41251	51964	44303	55370	48435	59811	53384	65078	56449	68392
<b>70-74</b>	37618	53988	38544	54034	37509	52422	36213	50344	34446	47784	32318	45128	31671	44324
<b>75+</b>	48026	84255	47586	84506	48831	86085	49975	87768	51014	89314	51836	90159	52464	90540

Tabela 7. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Severnobačkog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	92280	98639	90173	96812	89650	96172	89148	95606	88587	95035	88010	94460	87470	93864
<b>0-4</b>	4377	4187	4191	4050	4180	3937	4200	3885	4174	3876	4118	3867	4072	3845
<b>5-9</b>	4902	4667	4662	4476	4497	4452	4370	4370	4308	4269	4270	4191	4220	4086
<b>10-14</b>	5064	4809	4776	4573	4768	4519	4732	4512	4718	4518	4739	4512	4665	4494
<b>15-19</b>	5547	5371	5302	5103	5274	5029	5239	4968	5087	4864	4892	4706	4788	4586
<b>20-24</b>	6413	6072	5902	5577	5696	5446	5481	5292	5396	5173	5393	5150	5349	5138
<b>25-29</b>	7047	6544	6453	6091	6428	6029	6375	5951	6230	5827	6047	5710	5919	5580
<b>30-34</b>	7357	6819	6885	6458	6763	6344	6649	6234	6579	6168	6507	6122	6443	6073
<b>35-39</b>	6475	6069	6513	6196	6700	6335	6834	6427	6913	6491	6931	6475	6860	6412
<b>40-44</b>	6187	6347	6073	6092	6015	5931	6029	5858	6090	5862	6232	5967	6446	6135
<b>45-49</b>	6743	6981	6526	6807	6376	6664	6232	6504	6101	6346	5988	6205	5909	6010
<b>50-54</b>	7198	7498	7071	7380	6897	7188	6790	7103	6687	7023	6495	6845	6262	6689
<b>55-59</b>	7243	7727	7353	7844	7271	7833	7084	7655	6857	7455	6691	7290	6548	7134
<b>60-64</b>	5559	6376	6102	6790	6337	7030	6557	7266	6639	7353	6579	7354	6556	7406
<b>65-69</b>	4214	5628	4381	5682	4361	5573	4345	5493	4511	5664	4901	6017	5215	6296
<b>70-74</b>	3428	5077	3483	5059	3516	5110	3599	5200	3618	5172	3514	5078	3461	5021
<b>75+</b>	4526	8467	4500	8634	4571	8752	4632	8888	4679	8974	4713	8971	4757	8959

Tabela 8. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Zapadnobačkog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	94267	99064	91904	96543	90867	95321	89825	94142	88808	92972	87808	91831	86771	90705
<b>0-4</b>	4046	3827	3917	3697	3847	3601	3758	3564	3678	3498	3639	3409	3612	3384
<b>5-9</b>	4757	4524	4442	4173	4326	4048	4233	3908	4131	3852	4005	3803	3912	3695
<b>10-14</b>	4915	4515	4586	4221	4530	4195	4507	4204	4506	4202	4497	4195	4432	4150
<b>15-19</b>	5726	5565	5359	5146	5224	4951	5058	4732	4853	4489	4658	4292	4521	4168
<b>20-24</b>	6593	5985	5996	5578	5760	5472	5500	5326	5367	5197	5309	5087	5191	4921
<b>25-29</b>	6861	5849	6310	5419	6236	5295	6170	5234	5999	5141	5791	5011	5626	4961
<b>30-34</b>	6656	5951	6315	5717	6241	5598	6180	5432	6116	5337	6036	5262	5971	5119
<b>35-39</b>	6357	5983	6285	5881	6327	5852	6342	5830	6310	5811	6267	5737	6194	5621
<b>40-44</b>	6542	6540	6248	6235	6109	6048	6006	5893	6036	5790	6111	5777	6160	5800
<b>45-49</b>	7077	7139	6849	6872	6673	6736	6558	6656	6413	6534	6235	6318	6105	6103
<b>50-54</b>	7240	7291	7133	7215	7033	7130	6989	7044	6913	6951	6771	6856	6585	6694
<b>55-59</b>	7709	7885	7765	7879	7594	7718	7267	7428	6970	7167	6784	7017	6630	6953
<b>60-64</b>	6387	7139	7082	7772	7162	7851	7177	7820	7146	7717	7026	7553	6934	7444
<b>65-69</b>	4046	5154	4232	5173	4414	5324	4759	5731	5209	6242	5747	6836	6057	7201
<b>70-74</b>	4077	6114	4181	6069	4024	5824	3854	5479	3625	5096	3375	4702	3293	4509
<b>75+</b>	5278	9603	5204	9496	5367	9678	5467	9861	5536	9948	5557	9976	5548	9982

Tabela 9. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Južnobačkog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	292760	315965	296273	318917	296594	319022	296897	319216	297066	319312	297264	319458	297654	319679
<b>0-4</b>	17241	15822	16276	15326	16494	15423	16617	15571	16669	15622	16810	15713	16885	15789
<b>5-9</b>	16563	15582	16152	15402	16119	15402	16135	15307	16189	15269	16185	15324	16270	15329
<b>10-14</b>	15859	14880	15606	14607	15632	14631	15737	14816	15885	15127	16122	15366	16204	15461
<b>15-19</b>	17665	16929	18013	17004	17567	16453	17041	16000	16573	15497	16063	14995	15743	14733
<b>20-24</b>	19846	19643	20178	20000	19800	19599	19315	19002	18922	18492	18692	18137	18433	17626
<b>25-29</b>	23574	24382	23336	23875	23167	23531	22919	23109	22345	22521	21703	22024	21311	21762
<b>30-34</b>	23915	23899	23989	23613	23887	23806	23852	24030	23926	24249	24008	24322	23991	24184
<b>35-39</b>	21599	21812	22225	22145	22779	22489	23358	22831	23851	23207	24084	23443	24086	23584
<b>40-44</b>	20468	20630	20535	20812	20589	20960	20802	21139	21074	21283	21572	21643	22188	22138
<b>45-49</b>	20472	21437	20563	21372	20441	21180	20358	21104	20403	21039	20381	20880	20275	20796
<b>50-54</b>	20938	22978	20928	22755	20677	22350	20534	22129	20304	21860	20064	21474	19959	21139
<b>55-59</b>	21928	24244	22486	24824	22200	24594	21459	23805	20776	23067	20214	22589	19761	22198
<b>60-64</b>	17222	20616	19202	22474	19756	22932	20222	23397	20426	23719	20349	23804	20377	23911
<b>65-69</b>	10818	14217	11290	14569	11899	15350	12927	16625	14228	18182	15871	19992	16926	21125
<b>70-74</b>	11251	15833	11607	16027	11222	15607	10749	14946	10121	14075	9412	13194	9237	13017
<b>75+</b>	13401	23061	13887	24112	14365	24715	14872	25405	15374	26103	15734	26558	16008	26887

Tabela 10. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Severnobanatskog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	74388	77594	72310	75580	71574	74700	70790	73880	70036	73108	69287	72325	68450	71490
<b>0-4</b>	3365	3227	3219	3082	3173	2955	3111	2892	3052	2860	3030	2835	3003	2820
<b>5-9</b>	3865	3725	3585	3475	3502	3403	3430	3298	3363	3223	3272	3159	3189	3051
<b>10-14</b>	3962	3788	3741	3524	3660	3488	3627	3478	3621	3475	3609	3476	3570	3460
<b>15-19</b>	4639	4403	4461	4202	4369	4099	4222	3963	4048	3779	3846	3598	3688	3493
<b>20-24</b>	5256	4771	4746	4365	4660	4265	4546	4163	4445	4092	4393	4058	4344	4019
<b>25-29</b>	5384	4713	4875	4358	4776	4281	4727	4245	4654	4179	4580	4041	4503	3919
<b>30-34</b>	5285	4753	5052	4507	5040	4414	4979	4327	4921	4265	4855	4239	4711	4162
<b>35-39</b>	5012	4672	4965	4636	4936	4618	4935	4606	4934	4589	4918	4530	4921	4453
<b>40-44</b>	5013	4841	4816	4647	4752	4573	4737	4516	4785	4488	4856	4529	4870	4580
<b>45-49</b>	5712	5676	5480	5441	5278	5252	5091	5073	4939	4907	4786	4697	4671	4525
<b>50-54</b>	6044	5942	5888	5869	5806	5803	5746	5763	5601	5678	5417	5504	5226	5291
<b>55-59</b>	5762	6119	5951	6168	5933	6097	5837	5938	5710	5807	5548	5725	5402	5638
<b>60-64</b>	4812	5278	5188	5602	5272	5679	5279	5732	5254	5766	5275	5792	5346	5827
<b>65-69</b>	3398	4468	3539	4506	3609	4543	3712	4610	3922	4734	4190	4970	4346	5144
<b>70-74</b>	2933	4235	3034	4257	3006	4200	2981	4159	2910	4103	2805	4006	2748	3947
<b>75+</b>	3946	6983	3770	6941	3802	7030	3830	7117	3877	7163	3907	7166	3912	7161

Tabela 11. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Srednjobanatskog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	93600	98431	91711	96149	90926	95087	90178	94133	89366	93189	88515	92257	87664	91331
<b>0-4</b>	4380	4068	4313	3982	4275	3937	4236	3842	4198	3776	4146	3781	4058	3795
<b>5-9</b>	4904	4670	4705	4372	4633	4268	4514	4239	4394	4175	4350	4068	4332	4000
<b>10-14</b>	4958	4869	4684	4453	4601	4344	4585	4279	4665	4332	4707	4421	4693	4365
<b>15-19</b>	5978	5661	5681	5395	5526	5275	5345	5087	5089	4818	4825	4564	4658	4395
<b>20-24</b>	6591	5895	6160	5591	6056	5498	5915	5393	5804	5328	5722	5256	5574	5161
<b>25-29</b>	6590	5727	6287	5508	6205	5434	6196	5351	6117	5208	5968	5093	5879	5051
<b>30-34</b>	6718	5817	6408	5698	6333	5582	6221	5509	6128	5463	6122	5402	6057	5300
<b>35-39</b>	6304	5798	6270	5801	6319	5823	6410	5864	6454	5832	6378	5748	6268	5640
<b>40-44</b>	6619	6418	6378	6148	6270	5952	6129	5819	6053	5751	6109	5732	6168	5735
<b>45-49</b>	7092	6941	6905	6933	6751	6804	6653	6645	6550	6477	6354	6264	6198	6017
<b>50-54</b>	7237	7261	7023	7177	6905	7030	6881	6975	6862	6907	6748	6813	6612	6747
<b>55-59</b>	7722	7858	7901	8035	7806	7939	7443	7662	7036	7381	6720	7124	6527	6919
<b>60-64</b>	6055	7091	6541	7579	6665	7657	6816	7679	6885	7635	6958	7605	7025	7620
<b>65-69</b>	3703	5040	3828	5116	3999	5342	4397	5774	4890	6244	5357	6719	5576	6983
<b>70-74</b>	3858	5639	3863	5649	3729	5394	3513	5078	3260	4776	3026	4501	2972	4418
<b>75+</b>	4891	9678	4764	8712	4853	8808	4924	8937	4981	9086	5025	9166	5067	9185

Tabela 12. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Južnobanatskog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	146265	152135	144087	149956	143048	148638	142183	147583	141270	146469	140321	145276	139342	144008
<b>0-4</b>	7103	6943	6878	6576	6825	6465	6774	6440	6713	6363	6621	6269	6524	6220
<b>5-9</b>	8295	7852	7512	7200	7409	7153	7293	7016	7116	6891	7000	6757	6909	6566
<b>10-14</b>	8288	7899	7508	7102	7367	7015	7379	6986	7487	6995	7549	7091	7503	7155
<b>15-19</b>	9477	8878	8700	8066	8556	7899	8272	7755	7953	7575	7685	7305	7479	7074
<b>20-24</b>	10345	9675	9290	8694	9130	8462	8994	8250	8908	8074	8770	7955	8618	7828
<b>25-29</b>	10673	9867	10090	9432	9888	9176	9667	8980	9376	8712	9151	8445	9045	8252
<b>30-34</b>	10657	9768	10506	9722	10406	9582	10279	9471	10145	9392	10033	9319	9866	9117
<b>35-39</b>	10122	9678	10193	9757	10250	9816	10386	9787	10453	9730	10410	9633	10330	9501
<b>40-44</b>	9628	9428	9752	9391	9798	9345	9851	9351	9911	9395	9979	9475	10021	9620
<b>45-49</b>	10268	10359	10119	10091	9815	9807	9619	9651	9554	9522	9501	9361	9490	9222
<b>50-54</b>	11386	11354	11247	11241	10876	10940	10635	10759	10358	10529	10034	10191	9729	9832
<b>55-59</b>	11817	12024	12433	12612	12304	12506	11828	12072	11316	11577	10910	11158	10501	10818
<b>60-64</b>	9146	10254	10306	11388	10664	11680	10876	11762	11012	11832	11136	11910	11282	11960
<b>65-69</b>	5884	7469	6204	7655	6416	7906	6998	8523	7707	9234	8410	10009	8923	10579
<b>70-74</b>	5594	8016	5837	8057	5682	7758	5503	7471	5316	7165	5087	6844	4968	6738
<b>75+</b>	7582	12671	7512	12972	7662	13128	7829	13309	7945	13483	8045	13554	8154	13526

Tabela 13. Odabrani demografski pokazatelji za istraživački prostor Sremskog okruga

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Ukupno</b>	158965	164232	153625	158905	152701	157717	151792	156722	150941	155776	150112	154777	149193	153736
<b>0-4</b>	7169	6687	7203	6682	7215	6645	7215	6683	7164	6685	7110	6647	7074	6653
<b>5-9</b>	8680	8340	7541	7297	7451	7165	7341	7053	7293	6950	7296	6838	7261	6746
<b>10-14</b>	9409	8913	7754	7354	7609	7314	7547	7262	7536	7241	7553	7322	7544	7329
<b>15-19</b>	10841	10249	9334	8793	9068	8514	8752	8225	8388	7901	8021	7546	7740	7331
<b>20-24</b>	12203	11174	10292	9500	10032	9249	9785	9018	9557	8863	9393	8766	9209	8581
<b>25-29</b>	11719	10130	11021	9726	10884	9584	10698	9498	10469	9363	10221	9108	9991	8862
<b>30-34</b>	11168	10060	11074	9958	11056	9888	11057	9832	11047	9703	10943	9585	10789	9495
<b>35-39</b>	10547	10126	10674	10084	10800	10036	10877	10003	10883	9984	10916	9958	10927	9878
<b>40-44</b>	10498	10666	10442	10369	10234	10169	10187	10032	10312	10005	10443	9998	10530	9998
<b>45-49</b>	11592	11864	11399	11546	11187	11287	10952	11002	10673	10676	10422	10422	10220	10212
<b>50-54</b>	12657	12566	12511	12470	12148	12241	11868	12055	11564	11861	11198	11622	10917	11307
<b>55-59</b>	12312	12556	12970	13209	12940	13221	12658	12964	12395	12644	12102	12355	11758	12137
<b>60-64</b>	9463	10673	10758	11813	10983	11975	11255	12219	11474	12435	11632	12504	11817	12629
<b>65-69</b>	5828	7362	6164	7549	6553	7926	7165	8614	7968	9511	8908	10535	9406	11064
<b>70-74</b>	6477	9074	6539	8916	6330	8529	6014	8011	5596	7397	5099	6803	4992	6674
<b>75+</b>	8402	13792	7949	13639	8211	13974	8421	14251	8622	14557	8855	14768	9018	14840

Rezultati su izloženi prema navedenih sedam okruga koji predstavljaju najmanju prostornu jedinicu, a na osnovu dobijenih podataka o broju novoobolelih i preminulih od karcinoma bronha za prostor AP Vojvodina. Za potrebe analize incidencije i mortaliteta za region Južnobačkog okruga korišćeni su podaci iz Instituta za javno zdravlje Vojvodine o broju novoobolelih i umrlih od karcinoma bronha prema polu i uzrastu u periodu 2010-2016. godine. Isti set podataka korišćen je i iz Zavoda za javno zdravlje Subotica - za Severnobački okrug, Zavoda za javno zdravlje Zrenjanin - za Srednjobanatski okrug, Zavoda za javno zdravlje Kikinda - za Severnobanatski okrug, Zavoda za javno zdravlje Pančevo - za Južnobanatski okrug, Zavoda za javno zdravlje Sombor - za Zapadnobački okrug i Zavoda za javno zdravlje Sremska Mitrovica - za Sremski okrug, uz napomenu da zavodi za javno zdravlje ne raspolažu uvek podacima koji obuhvataju lica obolela ili umrla od određenih bolesti sa prebivalištem na teritoriji okruga, u slučaju kada se leče ili umru van teritorije okruga. Za potrebe analiza stopa mortaliteta korišćene su obradne tabele Republičkog zavoda za statistiku, sa brojem umrlih od karcinoma bronha, prema polu i uzrastu, ukupno za Region Vojvodine i po okruzima.

U radu su korišćene sirove stope i standardizovane stope incidencije i mortaliteta. Standardizovane stope incidencije i mortaliteta predstavljaju fiktivne vrednosti, dobijene tehničkim postupkom uvođenja standardne populacije i pogodne su za poređenja sa drugim državama i regionima. Ovim stopama prevazilaze se razlike u populacijama (najčešće pol i uzrast). Na osnovu podataka prikupljenih na godišnjem nivou, izračunata je aritmetička sredina posmatranog perioda (2010-2016.) za svaki okrug. U ovom istraživanju korišćene su



standardna svetska populacija (ASR-W) i standardna evropska populacija (ASR-E) (Tabela 14).

**Tabela 14.** Svetska i evropska standardna populacija

Uzrasna kategorija (Godine)	Standardna svetska populacija (ASR-W) (Broj)	Standardna evropska populacija (ASR-E) (Broj)
0-4	12000	8000
5-9	10000	7000
10-14	9000	7000
15-19	9000	7000
20-24	8000	7000
25-29	8000	7000
30-34	6000	7000
35-39	6000	7000
40-44	6000	7000
45-49	6000	7000
50-54	5000	7000
55-59	4000	6000
60-64	4000	5000
65-69	3000	4000
70-74	2000	3000
75-79	1000	2000
80-84	500	1000
≥ 85	500	1000
<b>Ukupno</b>	<b>100000</b>	<b>100000</b>

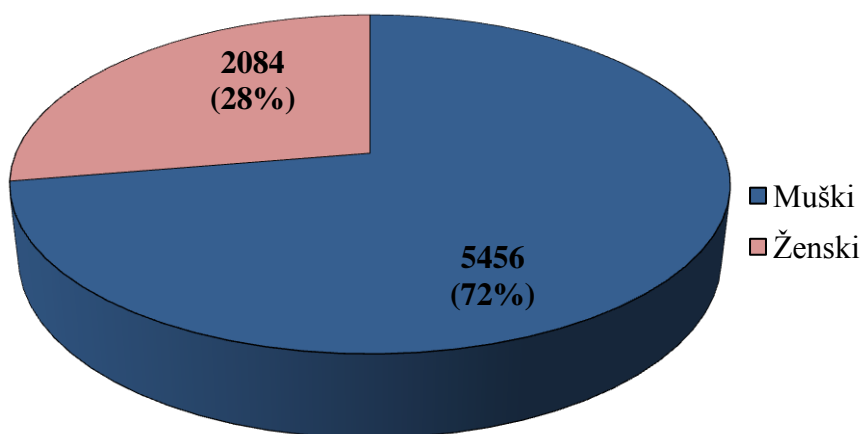
### 3.4 Statistička analiza

Za statističku obradu podataka prilikom izrade ove disertacije korišćen je paket IBM SPSS Statistics 20. Analiza podataka je obuhvatila metode deskriptivne i inferencijalne statistike. Numerička obeležja su prikazana putem srednjih vrednosti (medijana, aritmetička vrednost) i mera varijabiliteta (standardna devijacija, opseg vrednosti). Atributivna obeležja su prikazana korišćenjem frekvencija i procenata. Za univarijantnu analizu je upotrebljena primena  $\chi^2$  testa za atributivna obeležja, a za numerička obeležja je se korišćen Studentov t-test i jednosmerna analiza varijanse (ANOVA). Multivarijantna analiza je obuhvatila primenu binarnog i nominalnog logističkog regresionog modela, a u interpretaciji rezultata je korišćen odnos šansi (Odds ratio) zajedno sa 95% intervalom poverenja. Ukupno preživljavanje (Overall survival) je računato od dana postavljanja dijagnoze do dana smrti. Kriva preživljavanja je određivana Kaplan-Meier-ovim metodom. Statistički značajnim je smatrana vrednost nivoa značajnosti  $p < 0,05$ .

## 4.0 REZULTATI

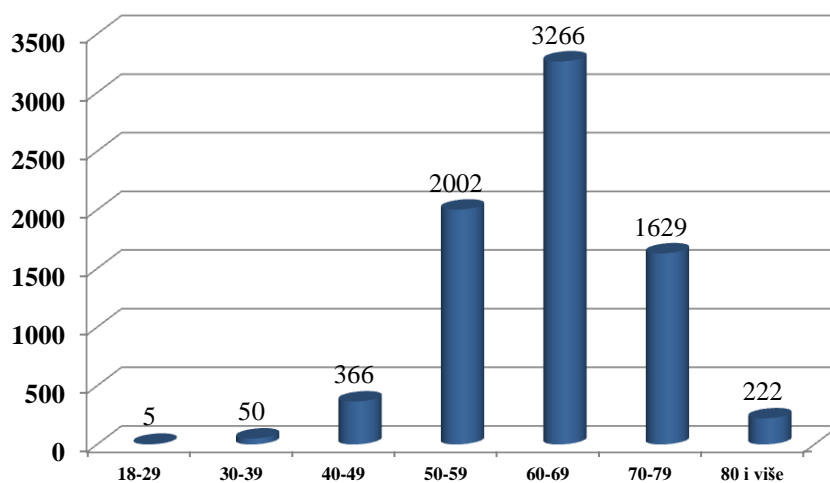
### 4.1 DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE UZORKA

Ukupan uzorak od 7540 bolesnika činilo je 5456 (72,4%) muškaraca i 2084 (27,6%) žena (Grafikon 4).



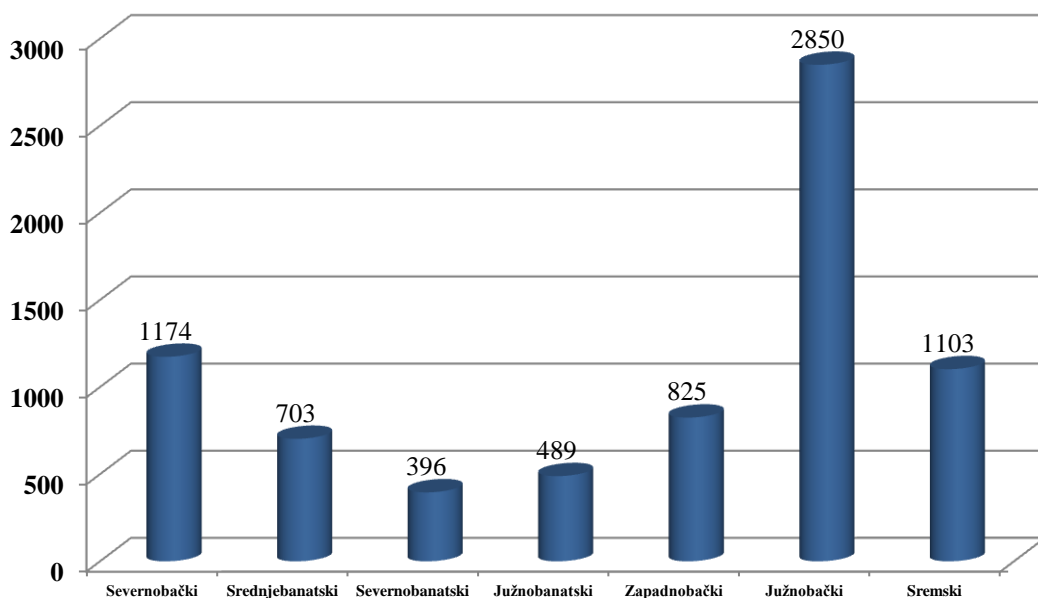
Grafikon 4. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema polu

Najviše bolesnika bilo u uzrasnoj kategoriji od 60-69 godina, njih 3266 (43,3%). U uzrasnoj kategoriji od 50-59 godina bilo je ukupno 2002 (26,6%) bolesnika, u uzrasnoj kategoriji od 70-79 godina ukupno 1629 (21,6%) bolesnika, dok je u uzrasnoj kategoriji od 40-49 godina bilo ukupno 366 (4,9%) bolesnika. Najmanji broj, ukupno 5 (0,1%) bolesnika bilo je u uzrasnoj kategoriji od 18-29 godina (Grafikon 5).



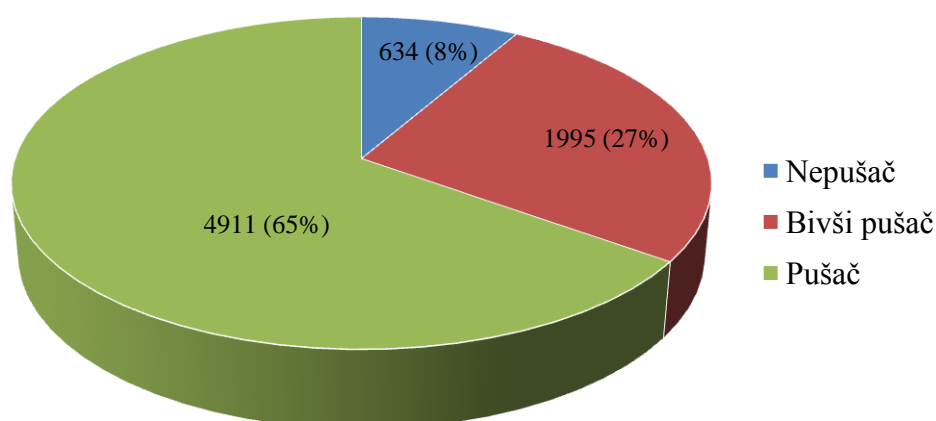
Grafikon 5. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema starosnim kategorijama

Prema mestu stanovanja, većinu su činili bolesnici iz Južnobačkog okruga 2850 (37,8%), zatim Severnobačkog 1174 (15,6%), Sremskog 1103 (14,6%), Zapadnobačkog 825 (10,9%), Srednjobanatskog 703 (9,3%), Južnbanatskog 489 (6,5%) i Severnbanatskog 396 (5,3%) (Grafikon 6).



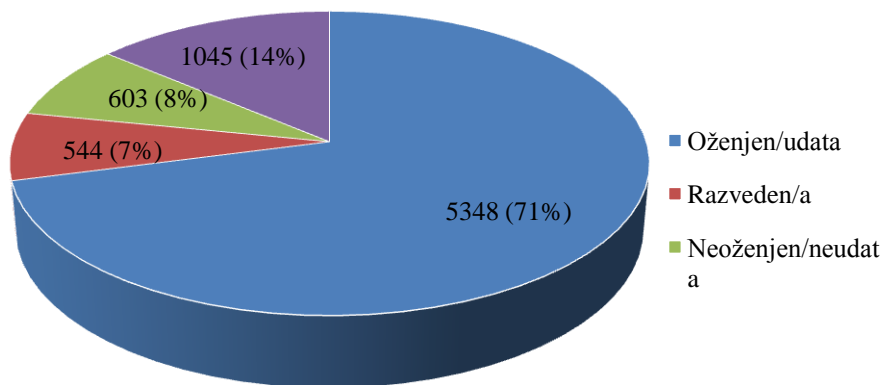
Grafikon 6. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema mestu stanovanja

Najveći broj bolesnika su bili pušači, njih 4911 (65,1%), bivših pušača je bilo 1995 (26,5%), dok je najmanje bilo nepušača, svega 634 (8,4%) (Grafikon 7).



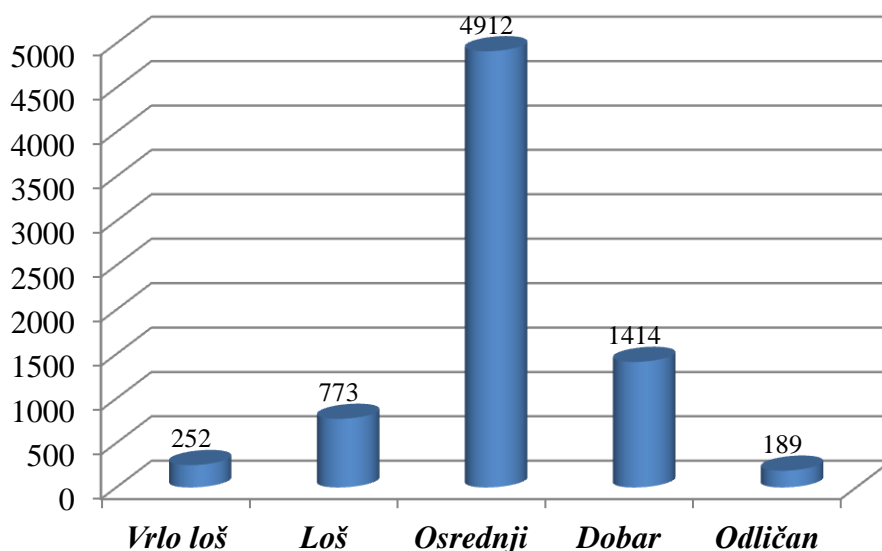
Grafikon 7. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema pušačkom statusu

Posmatrano prema bračnom statusu, najviše bolesnika je bilo oženjeno/udato, njih 5348 (71,0%). Udovaca ili udovica bilo je ukupno 1045 (14,0%), neoženjenih ili neudatih ukupno 603 (8,0%), dok je razvedenih bolesnika bilo najmanje, ukupno 544 (7,0%) (Grafikon 8).



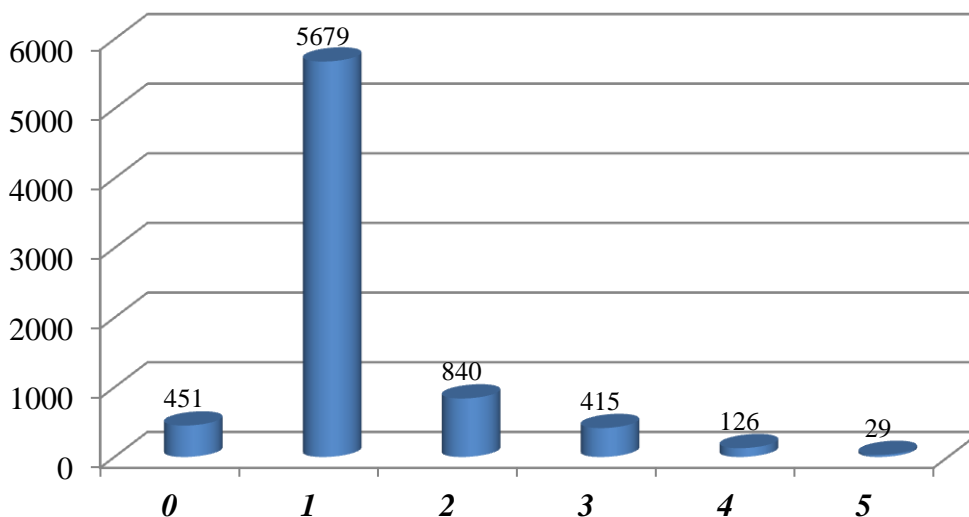
Grafikon 8. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema bračnom statusu

Najveći broj bolesnika je ocenio svoj socioekonomski status kao osrednji, njih 4912 (65,1%). Ukupno 1414 (18,8%) bolesnika ocenilo je svoj socioekonomski status kao dobar, zatim 773 (10,3%) bolesnika ocenilo je svoj socioekonomski status kao loš, dok je 252 (3,3%) bolesnika ocenilo je svoj socioekonomski status kao vrlo loš, a samo 289 (2,5%) bolesnika ocenilo je svoj socioekonomski status kao odličan (Grafikon 9).



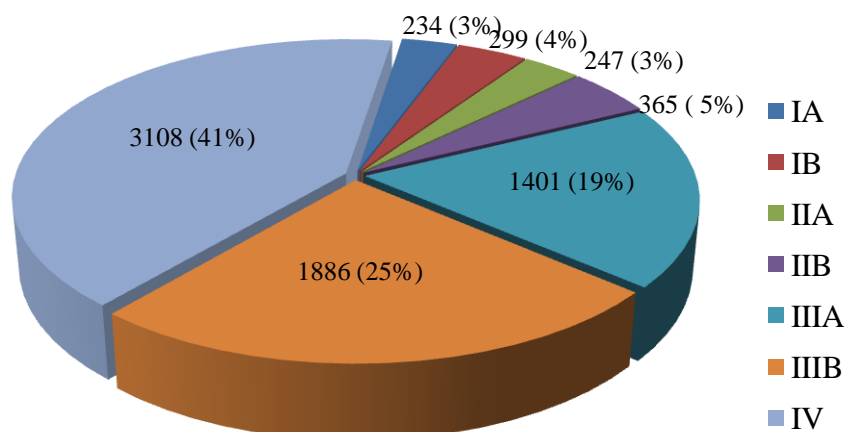
Grafikon 9. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema socioekonomskom statusu

Najviše bolesnika imalo je ECOG performans status 1, njih 5679 (75,3%), ECOG performans status 2 je imalo 840 (11,1%) bolesnika, dok je ECOG performans status 0 imao 451 (6,0%) bolesnik (Grafikon 10).



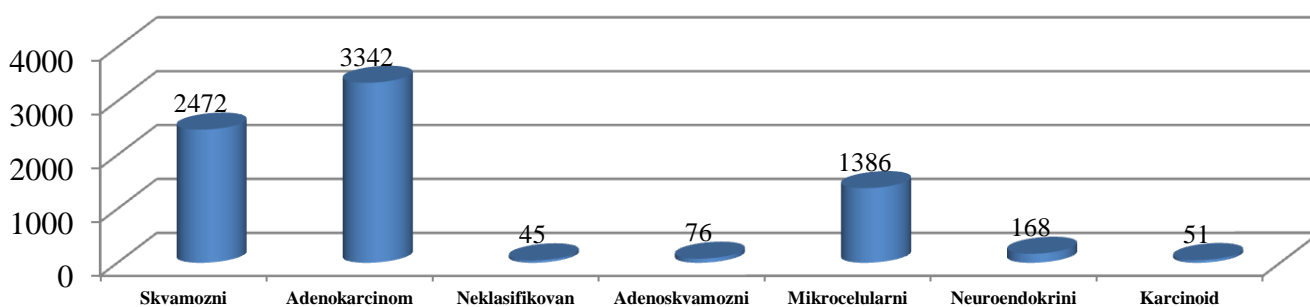
Grafikon 10. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema ECOG performans statusu

Najveći broj bolesnika bio je dijagnostikovano u IV stadijumu bolesti 3108 (41,2%), zatim u IIIB 1886 (25,0%), IIIA 1401 (18,6%), dok je u IA stadijumu dijagnostikovano najmanje bolesnika, njih 234 (3,1%) (Grafikon 11).



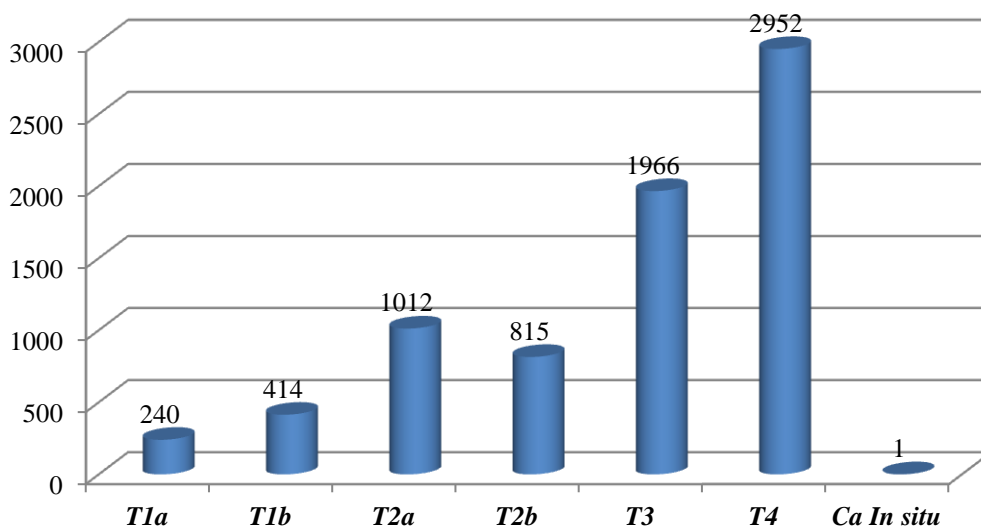
Grafikon 11. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema stadijumu bolesti

Najveći broj bolesnika imao je potvrđenu dijagnozu adenokarcinoma, njih 3342 (44,3%), zatim skvamoznog karcinoma 2472 (32,8%), mikrocelularnog karcinoma 1386 (18,4%), neuroendokrinog karcinoma 168 (2,2%), adenoskvamoznog karcinoma 76 (1,0%), karcinoida 51 (0,7%), a neklasifikovanih je bilo 45 (0,6%) (Grafikon 12).



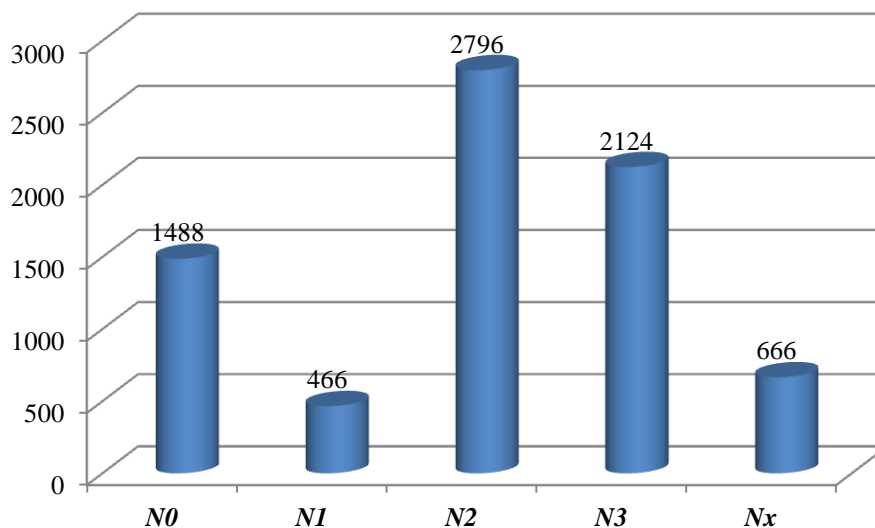
Grafikon 12. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema tipu tumora

T4 status imalo je ukupno 2952 (39,2%) bolesnika, T3 status ukupno 1966 (26,1%) bolesnika, T2a status 1012 (13,4%) bolesnika, T2b status 815 (10,8%) bolesnika, T1b status 414 (5,5%), a T1a status 240 (3,2%) bolesnika (Grafikon 13).



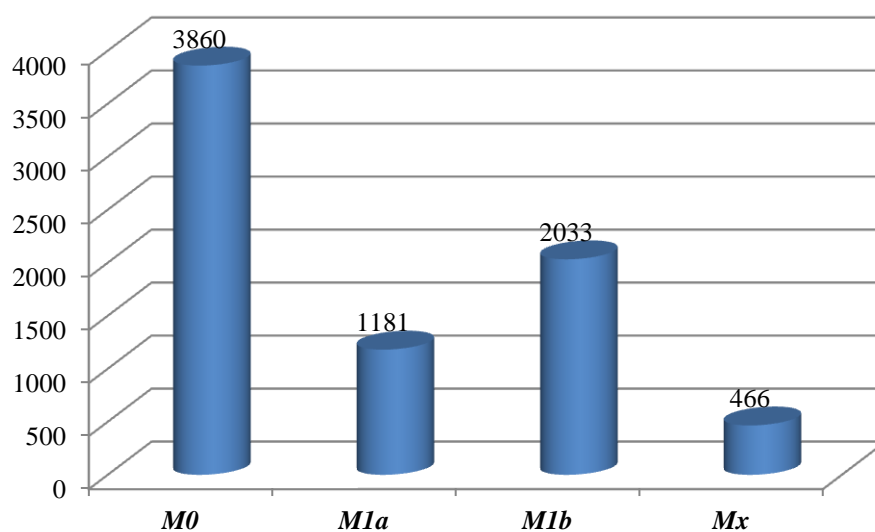
Grafikon 13. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema T deskriptoru

N2 status imalo je ukupno 2796 (37,1%) bolesnika, N3 status ukupno 2124 (28,2%) bolesnika, N0 status 1488 (19,7%) bolesnika, Nx status 666 (8,8%) bolesnika, a N1 status 466 (6,2%) bolesnika (Grafikon 14).



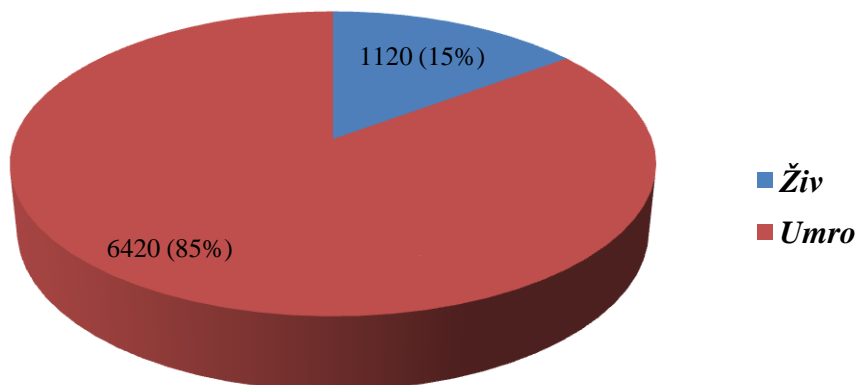
Grafikon 14. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema N deskriptoru

M0 status imalo je ukupno 3860 (51,2%) bolesnika, M1b status ukupno 2033 (27,0%) bolesnika, M1a status 1181 (15,7%) bolesnik, a Mx status 466 (6,2%) bolesnika (Grafikon 15).



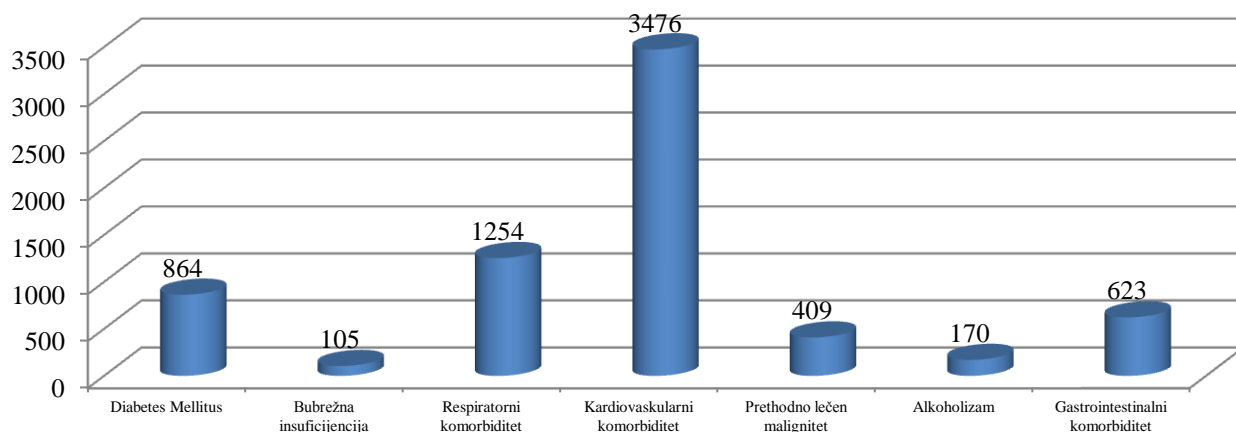
Grafikon 15. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema M deskriptoru

Od ukupnog broja bolesnika, tokom perioda praćenja preminulo je njih 6420 (85,1%), dok je 1120 (14,9%) bolesnika bilo živo (Grafikon 16).



Grafikon 16. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema smrtnosti

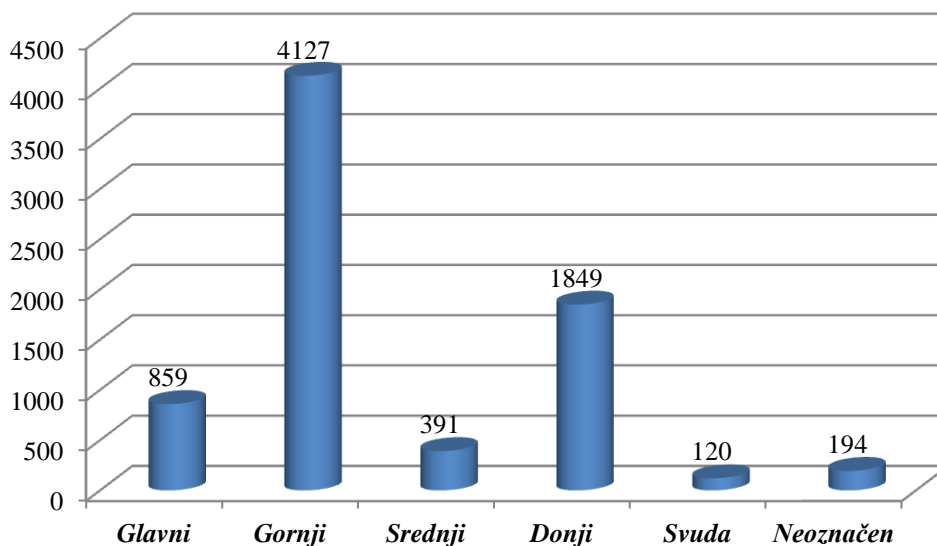
Najveći broj bolesnika imao je kardiovaskularni komorbiditet 3476 (46,1%), zatim respiratorni komorbiditet 1254 (16,6%) bolesnika, diabetes mellitus 864 (11,5%), gastrointestinalni komorbiditet 623 (8,3%), prethodno lečen malignitet 409 (5,4%), alkoholizam 170 (2,3%) i bubrežnu insuficijenciju 105 (1,4%) bolesnika (Grafikon 17).



Grafikon 17. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema komorbiditetima

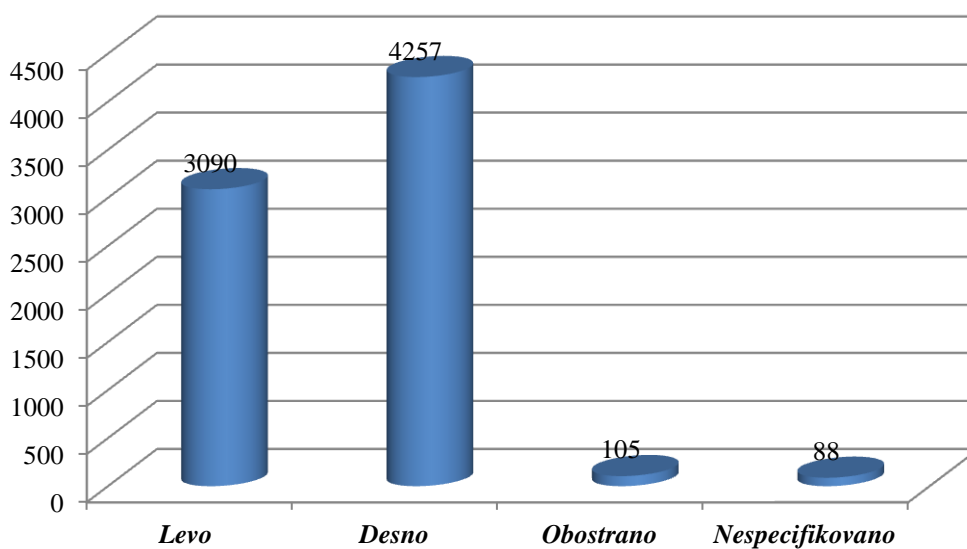


Kod najvećeg broja bolesnika 4127 (54,7%) tumor je bio lokalizovan u gornjem režnju, kod 1849 (24,5%) bolesnika tumor je bio lokalizovan u donjem režnju, dok je kod 391 (5,2%) bolesnika tumor bio lokalizovan u gornjem režnju (Grafikon 18).



Grafikon 18. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema lokalizaciji tumora

Kod najvećeg broja bolesnika 4257 (56,5%) tumor se nalazio sa desne strane pluća, dok se kod 3090 (41,0%) bolesnika tumor nalazio sa leve strane pluća. Kod 105 (1,4%) bolesnika tumor je bio lokalizovan obostrano (Grafikon 19).



Grafikon 19. Grafički prikaz karakteristika uzorka prema strani pluća na kojoj se tumor nalazio

Prosečna starost bolesnika iznosila je  $63,4 \pm 8,85$  godina, dok je prosečna vrednost indeksa paklo-godina (pack-year) iznosila  $50,57 \pm 28,80$ . Prosečan pušački staž iznosio je 36,54 godine, a prosečan broj popušenih cigareta dnevno iznosio je 27,35 (Tabela 15).

Tabela 15. Prikaz karakteristika uzorka prema starosti, pušačkom stažu, broju popušenih cigareta dnevno i Pack-year indeksu

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Prosečna vrednost</i>	<i>Standardna devijacija</i>
<i>Starost</i>	21	89	63,41	8,815
<i>Pušački staž</i>	0	602	36,54	13,071
<i>Broj cigareta dnevno</i>	0	200	27,35	12,81
<i>Pack-year Index</i>	0	240	50,57	28,8

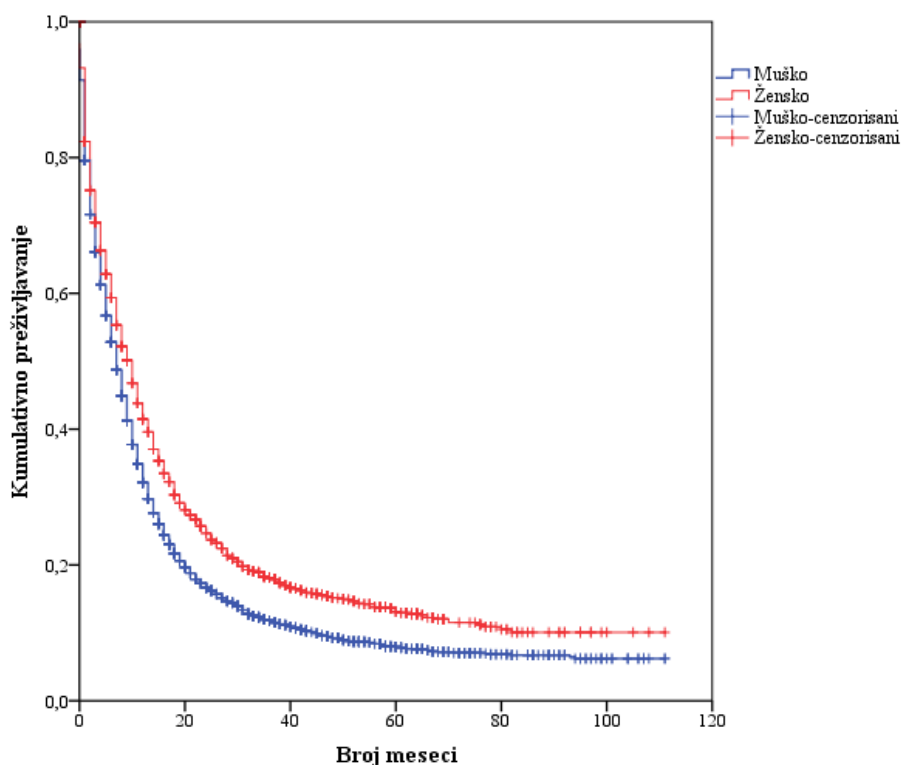
## 4.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA

### 4.2.1 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA POL

Prosečno vreme preživljavanja muškaraca sa karcinom bronha iznosilo je 17,116 meseci, a žena 23,193 meseca (Tabela 16). Muškarci oboleli od karcinoma bronha statistički značajno su kraće živeli u odnosu na žene. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pol ( $p=0,000$ ) (Grafikon 20).

*Tabela 16. Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na pol*

<i>Pol</i>	<i>Ukupan broj</i>	<i>Broj događaja</i>	<i>Cenzorisani Broj</i>	<i>Procenat</i>	<i>Prosek (Mes)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mediana (Mes)</i>	<i>95% CI</i>
<i>Muško</i>	5456	4738	718	13,2%	17,116	16,290-17,943	7,000	6,659-7,341
<i>Žensko</i>	2084	1682	402	19,3%	23,193	21,552-24,834	10,000	9,224-10,756
<i>Ukupno</i>	7540	6420	1120	14,9%	18,800	18,047-19,552	8,000	7,689-8,311



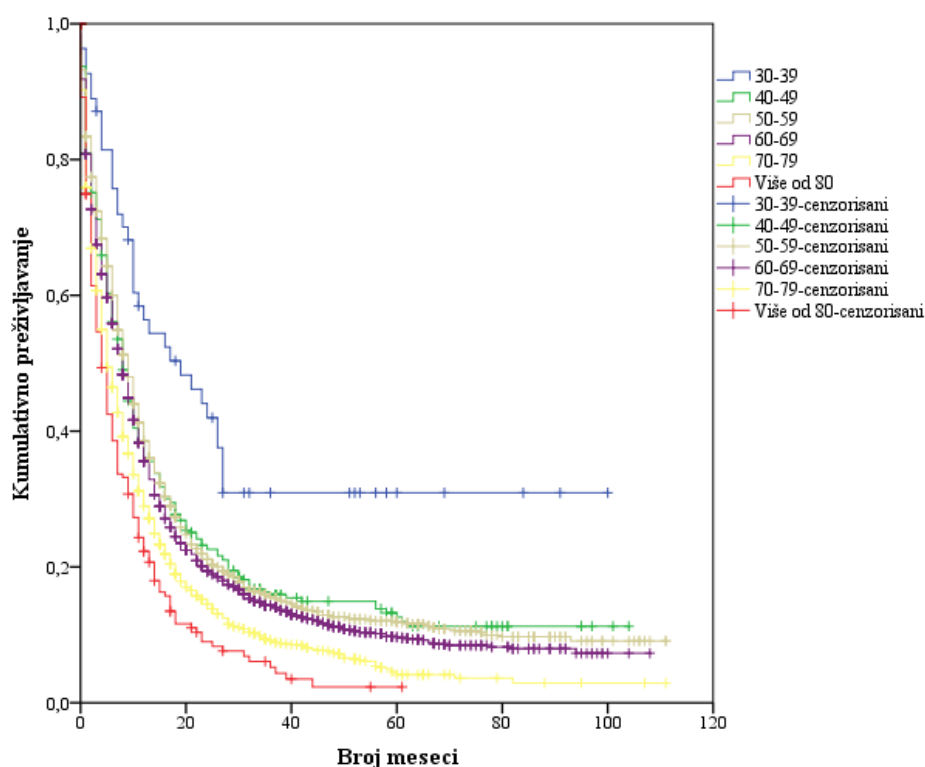
*Grafikon 20. Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na pol*

#### 4.2.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STAROST

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika starosti između 18 i 39 godina bilo je 39,175 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika starijih od 80 godina bilo 8,897 meseci (Tabela 17). Bolesnici u većim starosnim kategorijama imaju kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na uzrasne kategorije ( $p=0,000$ ) (Grafikon 21).

*Tabela 17. Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na starost*

<i>Uzrasna kategorija</i>	<i>Ukupan broj</i>	<i>Broj događaja</i>	<i>Cenzorisani Broj</i>	<i>Procenat</i>	<i>Prosek (Mes)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mediana (Mes)</i>	<i>95% CI</i>
<b>18-39</b>	55	35	20	36,4%	39,175	27,649-50,700	19,000	6,819-31,181
<b>40-49</b>	366	302	64	17,5%	21,630	18,099-25,161	8,000	6,663-9,337
<b>50-59</b>	2002	1678	324	16,2%	21,489	19,951-23,028	9,000	8,447-9,553
<b>60-69</b>	3266	2778	488	14,9%	19,012	17,881-20,143	8,000	7,526-8,474
<b>70-79</b>	1629	1434	195	12,0%	13,573	12,263-14,883	5,000	4,454-5,546
<b>80+</b>	222	193	29	13,1%	8,897	7,135-10,659	4,000	2,926-5,074



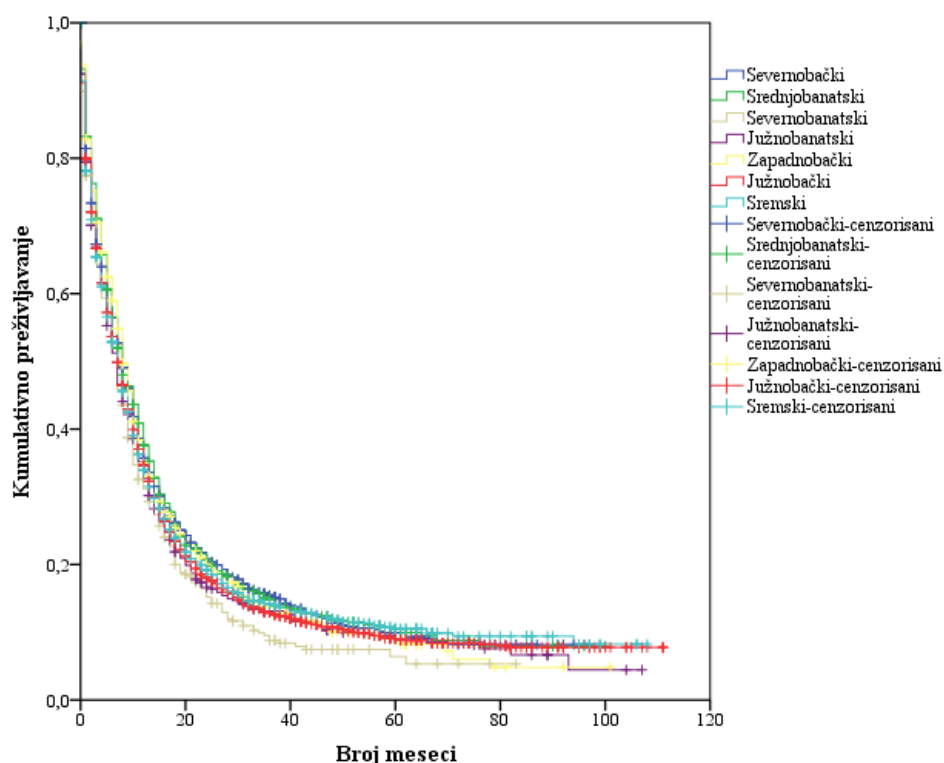
*Grafikon 21. Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na starost*

#### 4.2.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA MESTO STANOVANJA

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika iz Sremskog (19,264 meseci) i Srednjobanatskog (19,142 meseci) okruga duže je u odnosu na ostale okruge. Najkraće prosečno vreme preživljavanja zabeleženo je u Severnjobanatskom okrugu (13,878 meseci) (Tabela 18). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na mesto stanovanja ( $p=0,014$ ) (Grafikon 22).

**Tabela 18.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na mesto stanovanja

Okrug	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Severnobački	1174	977	197	16,8%	18,739	17,017-20,461	8,000	7,207-8,793
Srednjobanatski	703	581	122	17,4%	19,142	16,831-21,454	8,000	6,842-9,158
Severnjobanatski	396	343	53	13,4%	13,878	11,708-16,049	7,000	5,885-8,115
Južnjobanatski	489	425	64	13,1%	17,229	14,586-19,872	7,000	5,801-8,199
Zapadnobački	825	700	125	15,2%	17,646	15,628-19,665	8,000	7,226-8,774
Južnobački	2850	2467	383	13,4%	18,554	17,362-19,746	7,000	6,482-7,518
Sremski	1103	927	176	16,0%	19,264	17,267-21,261	7,000	6,147-7,853



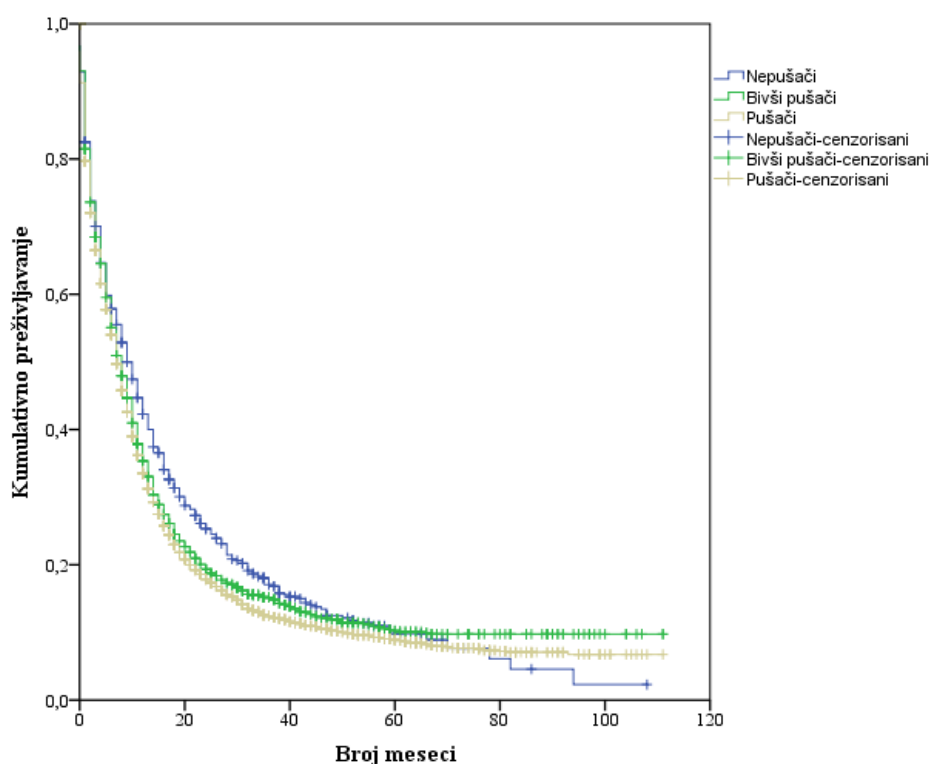
**Grafikon 22.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na mesto stanovanja

#### 4.2.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA PUŠAČKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja pušača koji boluju od karcinoma bronha je 17,969 meseci, nepušača 19,855 meseci, a bivših pušača 20,319 meseci (Tabela 19). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da pušači koji su imali karcinom bronha statistički značajno kraće žive u poređenju sa nepušačima i bivšim pušačima ( $p=0,001$ ) (Grafikon 23).

*Tabela 19. Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na pušački status*

<b>Pušački status</b>	<b>Ukupan broj</b>	<b>Broj događaja</b>	<b>Cenzorisani Broj</b>	<b>Procenat</b>	<b>Prosek (Mes)</b>	<b>95% CI</b>	<b>Mediana (Mes)</b>	<b>95% CI</b>
<b>Nepušači</b>	634	511	123	19,4%	19,855	17,394-22,316	7,000	7,532-10,468
<b>Bivši</b>	1995	1676	319	16,0%	20,319	18,776-21,862	10,000	7,358-8,642
<b>Pušači</b>	4911	4233	678	13,8%	17,969	17,067-18,870	8,000	6,629-7,371



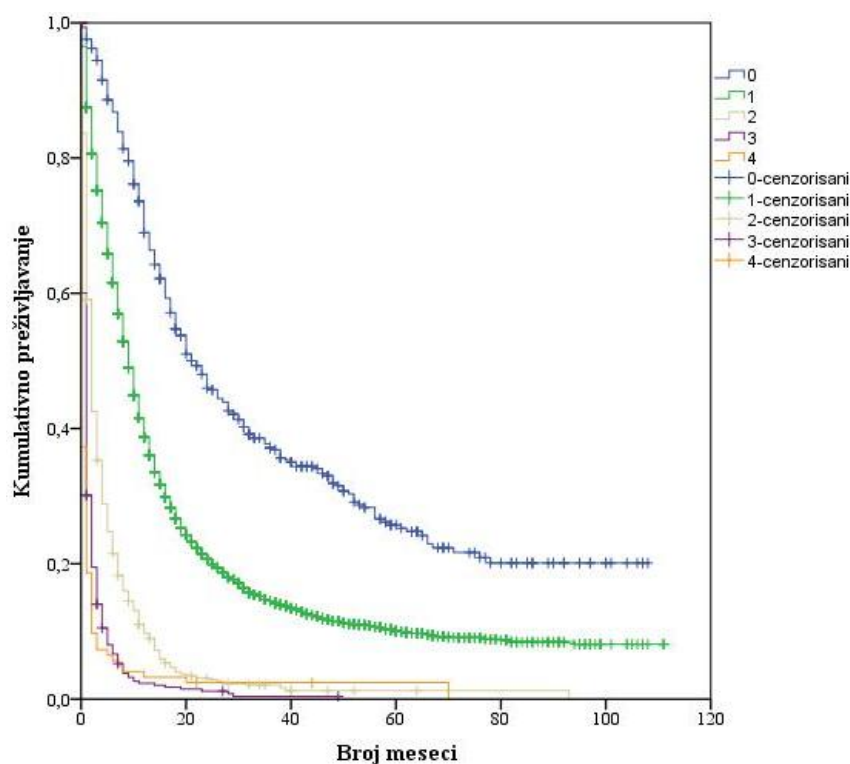
*Grafikon 23. Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na pušački status*

#### 4.2.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA ECOG PERFORMANS STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 0 bilo je 40,121 mesec, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 4 bilo 2,611 meseci (Tabela 20). Bolesnici sa lošijim ECOG performans statusom imali su kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na ECOG performans status ( $p=0,000$ ) (Grafikon 24).

*Tabela 20. Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na ECOG*

ECOG	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
0	451	305	146	32,4%	40,121	36,183-44,058	22,000	18,630-25,370
1	5679	4776	903	15,9%	20,645	19,752-21,537	9,000	8,674-9,326
2	840	794	46	5,5%	5,329	4,488-6,170	2,000	1,795-2,205
3	415	393	22	5,3%	2,003	1,526-2,481	1,000	,849-1,151
4	126	123	3	2,4%	2,611	,680-4,542	,000	.



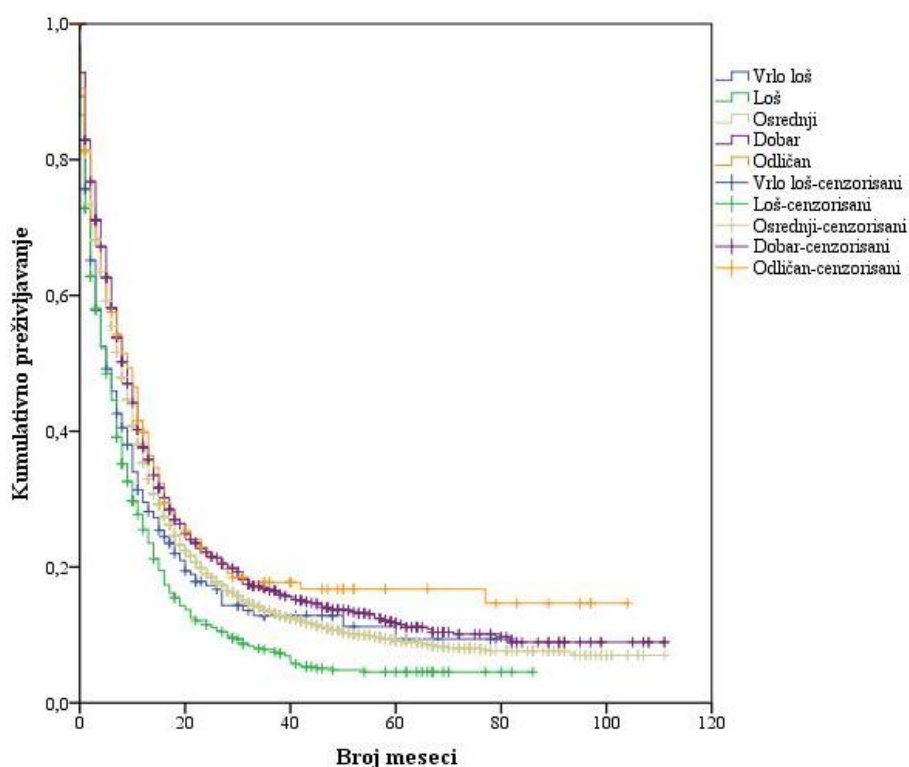
*Grafikon 24. Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na ECOG performans status*

#### 4.2.6 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA SOCIOEKONOMSKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa vrlo lošim socioekonomskim statusom bilo je 15,710 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa odličnim socioekonomskim statusom bilo 24,036 meseci (Tabela 21). Bolesnici sa lošijim socioekonomskim statusom imali su kraće vreme preživljavanja u odnosu na bolesnike sa boljim socioekonomskim statusom. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju između ovih grupa bolesnika ( $p=0,000$ ) (Grafikon 25).

**Tabela 21.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na socioekonomski status

Status	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Vrlo loš	252	206	46	18,3%	15,710	12,340-19,080	5,000	3,362-6,638
Loš	773	698	75	9,7%	11,539	10,123-12,955	5,000	4,207-5,793
Osrednji	4912	4197	715	14,6%	18,820	17,897-19,743	8,000	7,612-8,388
Dobar	1414	1169	245	17,3%	21,539	19,675-23,403	9,000	8,246-9,754
Odličan	189	150	39	20,6%	24,036	18,648-29,425	9,000	6,747-11,253



**Grafikon 25.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na socioekonomski status

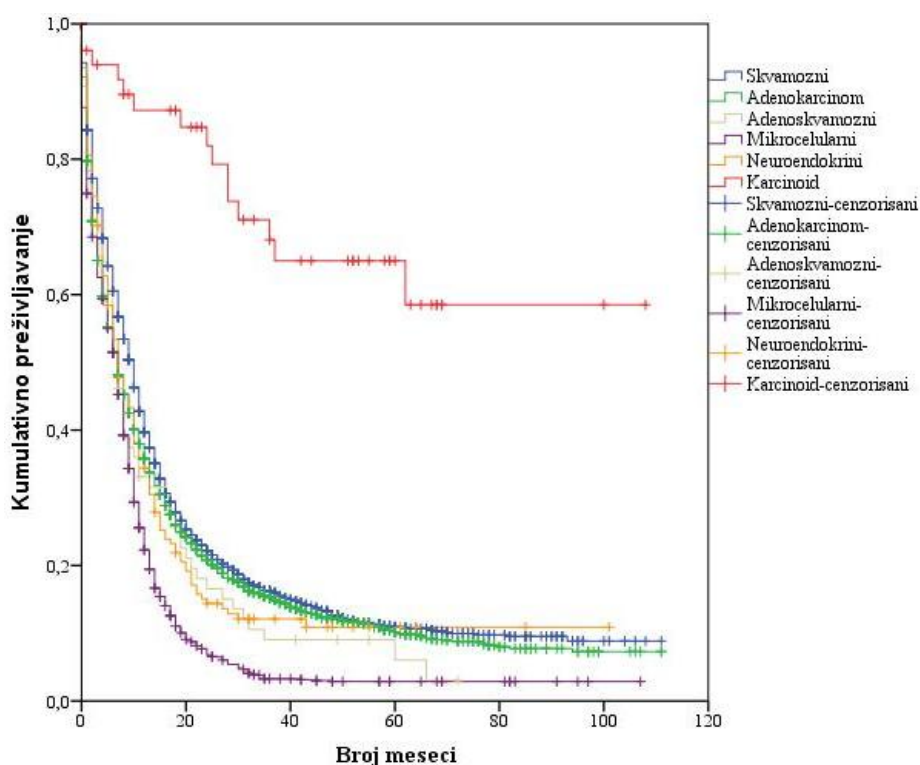


#### 4.2.7 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA TIP TUMORA

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa dijagnozom adenokarcinoma bilo je 19,463 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa dijagnozom skvamoznog karcinoma bilo 21,613 meseci, a mikrocelularnog karcinoma 10,562 meseci. Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa dijagnozom karcinoida bilo je 74,194 meseca (Tabela 22). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na tip karcinoma ( $p=0,000$ ) (Grafikon 26).

**Tabela 22.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na tip tumora

Tip tumora	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Skvamozni	2472	2049	423	17,1%	21,613	20,213-23,013	10,000	9,430-10,570
Adenokarcinom	3342	2816	526	15,7%	19,463	18,294-20,632	7,000	6,463-7,537
Adenoskvamozni	76	66	10	13,2%	14,087	9,690-18,483	7,000	4,824-9,176
Mikrocelularni	1386	1292	94	6,8%	10,562	9,528-11,597	7,000	6,498-7,502
Neuroendokrini	168	140	28	16,7%	18,505	13,674-23,335	7,000	4,965-9,035
Karcinoid	51	15	36	70,6%	74,194	60,458-87,930	.	.



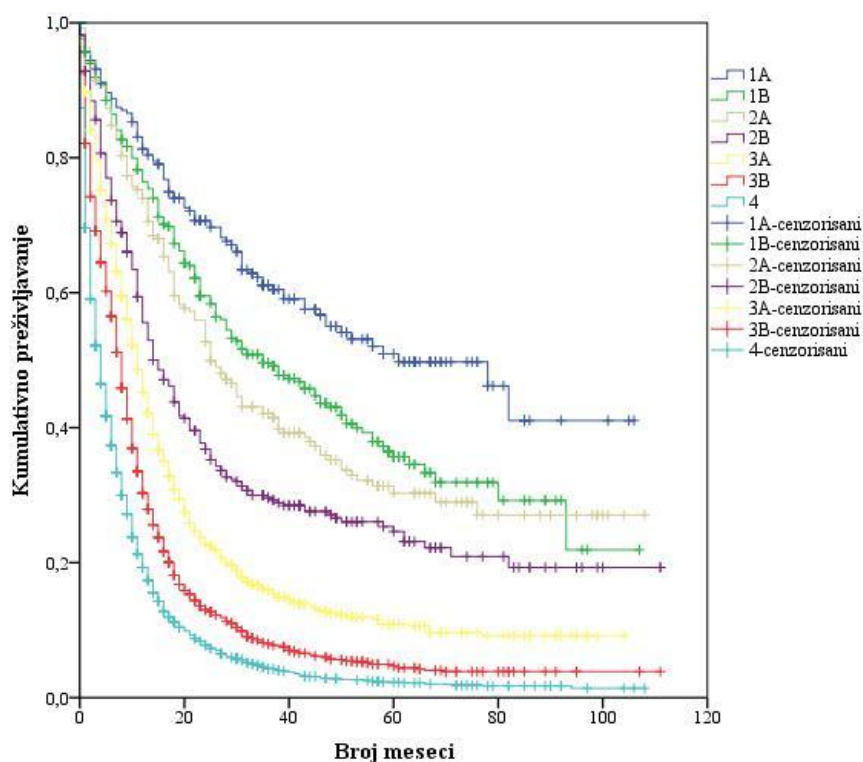
**Grafikon 26.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na tip tumora

#### 4.2.8 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STADIJUM BOLESTI

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika dijagnostikovanih u stadijumu bolesti 1A bilo je 61,852 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja dijagnostikovanih u stadijumu 4 bilo 9,064 meseci (Tabela 23). U većim stadijumima bolesti kraće je vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na stadijum bolesti ( $p=0,000$ ) (Grafikon 27).

*Tabela 23. Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti*

Stadijum	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
1A	234	99	135 57,7%	61,852	55,320-68,383	61,000	41,311-80,689
1B	299	170	129 43,1%	49,005	43,591-54,420	35,000	25,550-44,450
2A	247	152	95 38,5%	45,404	39,635-51,173	25,000	20,415-29,585
2B	365	258	107 29,3%	35,524	30,857-40,191	15,000	12,333-17,667
3A	1401	1150	251 17,9%	21,978	20,235-23,721	11,000	10,242-11,758
3B	1886	1696	190 10,1%	14,249	13,117-15,381	8,000	7,551-8,449
4	3108	2895	213 6,9%	9,064	8,436-9,692	4,000	3,693-4,307



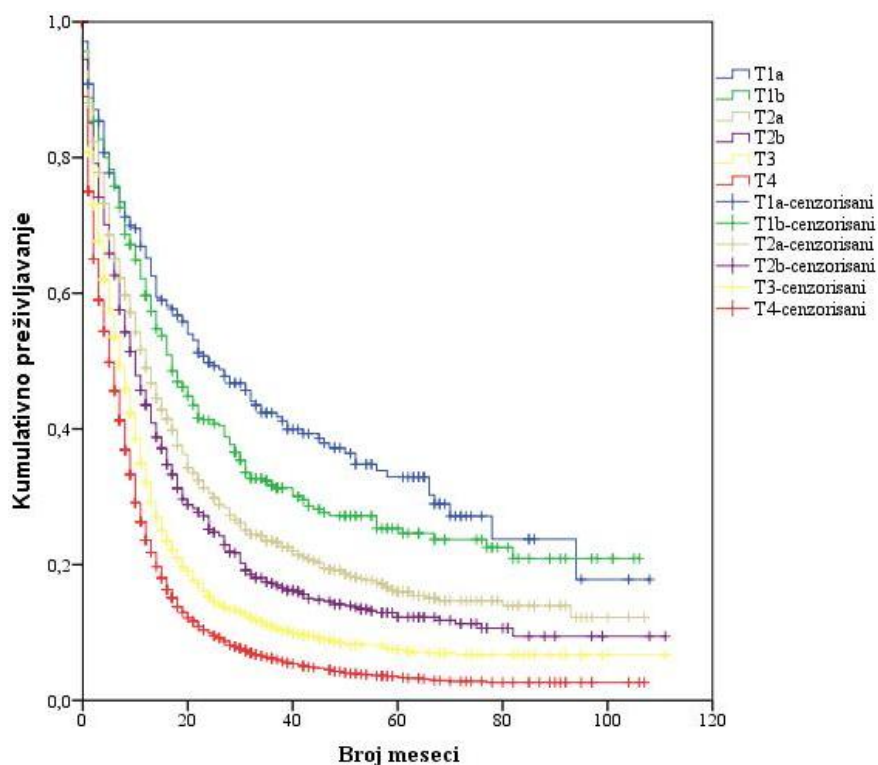
*Grafikon 27. Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na stadijum bolesti*

#### 4.2.9 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA T-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao T1a bilo je 42,407 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja kategorisanih kao T4 bilo 11,253 meseci (Tabela 24). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju T deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 28).

**Tabela 24.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na T deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>T1a</b>	240	149	91 37,9%	42,407	36,403-48,412	24,000	16,821-31,179
<b>T1b</b>	414	284	130 31,4%	36,449	32,181-40,716	17,000	14,248-19,752
<b>T2a</b>	1012	787	225 22,2%	27,494	25,104-29,885	12,000	10,759-13,241
<b>T2b</b>	815	672	143 17,5%	23,194	20,667-25,772	10,000	8,764-11,236
<b>T3</b>	1966	1697	269 13,7%	16,867	15,489-18,245	7,000	6,421-7,579
<b>T4</b>	2952	2702	250 8,5%	11,253	10,479-12,026	5,000	4,588-5,412



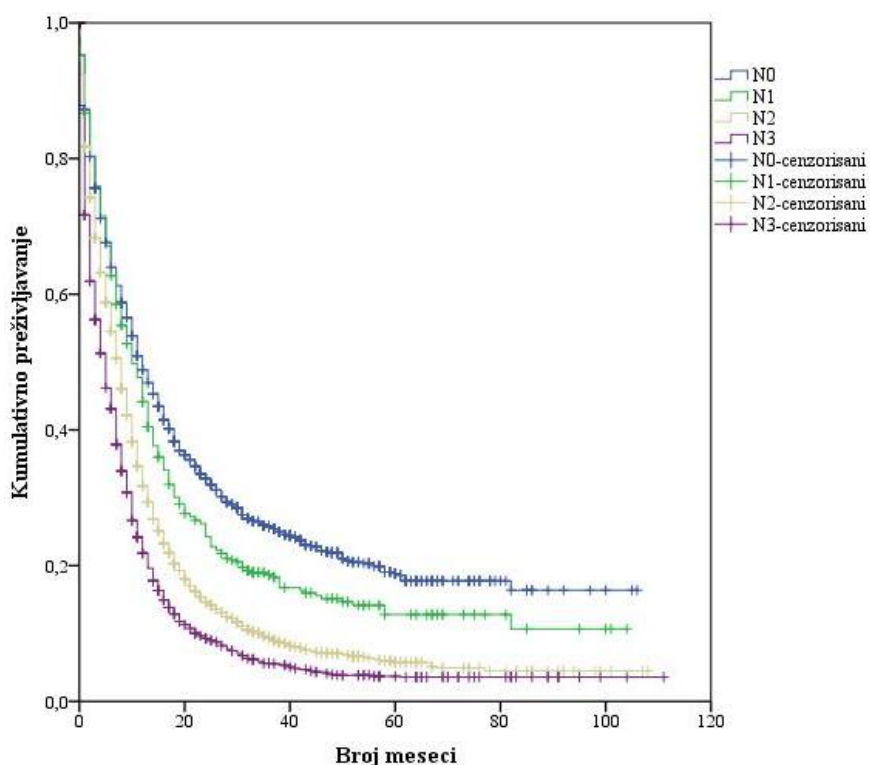
**Grafikon 28.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na T deskriptor

#### 4.2.10 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA N-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N0 bilo je 29,697 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N1 bilo 23,291 meseci. Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N2 bilo je 15,168 meseci, a prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N3 bilo 11,167 meseci (Tabela 25). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju N deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 29).

**Tabela 25.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na N deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
N0	1488	1100	388	26,1%	29,679	27,483-31,874	12,000	10,825-13,175
N1	466	373	93	20,0%	23,291	20,019-26,563	10,000	8,367-11,633
N2	2796	2469	327	11,7%	15,168	14,163-16,174	8,000	7,550-8,450
N3	2124	1950	174	8,2%	11,167	10,192-12,143	5,000	4,510-5,490



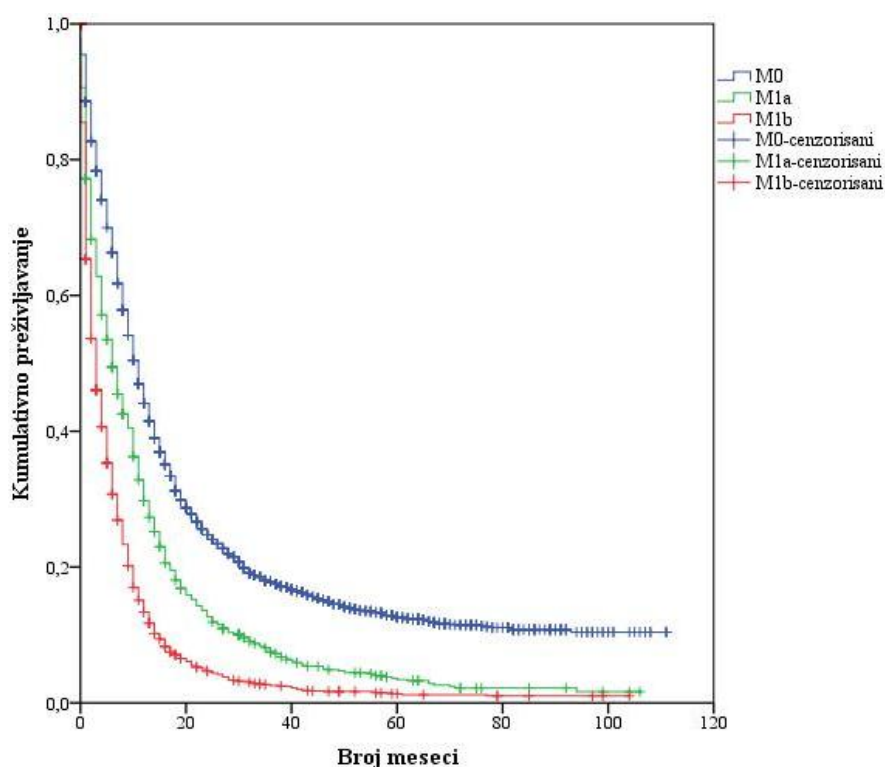
**Grafikon 29.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na N deskriptor

#### 4.2.11 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA M-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M0 bilo je 24,032 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M1a bilo 12,428 meseci i M1b bilo je 6,887 meseci (Tabela 26). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju M deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 30).

**Tabela 26.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od karcinoma bronha u odnosu na M deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>M0</b>	3860	3148	712 18,4%	24,032	22,869-25,194	11,000	10,536-11,464
<b>M1a</b>	1181	1076	105 8,9%	12,428	11,273-13,583	6,000	5,209-6,791
<b>M1b</b>	2033	1923	110 5,4%	6,887	6,274-7,501	3,000	2,734-3,266



**Grafikon 30.** Preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha u odnosu na M deskriptor

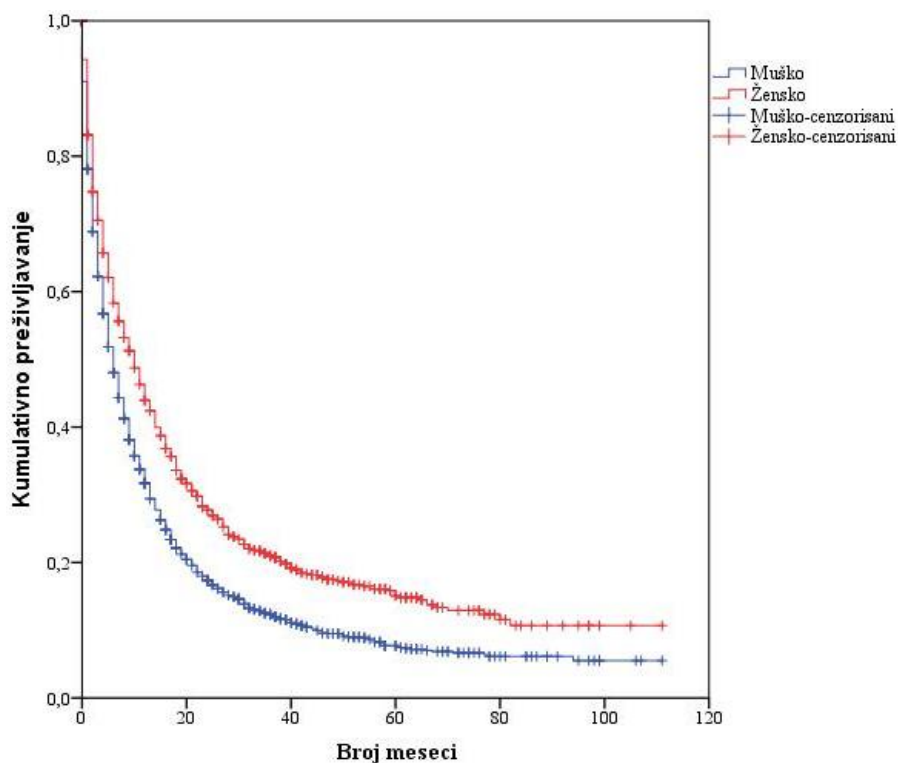
### 4.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA

#### 4.3.1 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA POL

Prosečno vreme preživljavanja muškaraca sa dijagnozom adenokarcinoma bilo je 16,610 meseci, a žena 25,067 meseci (Tabela 27). Muškarci oboleli od adenokarcinoma bronha su statistički značajno kraće živeli u odnosu na žene. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pol ( $p=0,000$ ) (Grafikon 31).

*Tabela 27. Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na pol*

Pol	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>Muško</b>	2223	1930	293	13,2%	16,610	15,324-17,895	6,000	5,495-6,505
<b>Žensko</b>	1119	886	233	20,8%	25,067	22,724-27,410	10,000	8,731-11,269
<b>Ukupno</b>	3342	2816	526	15,7%	19,463	18,294-20,632	7,000	6,463-7,537



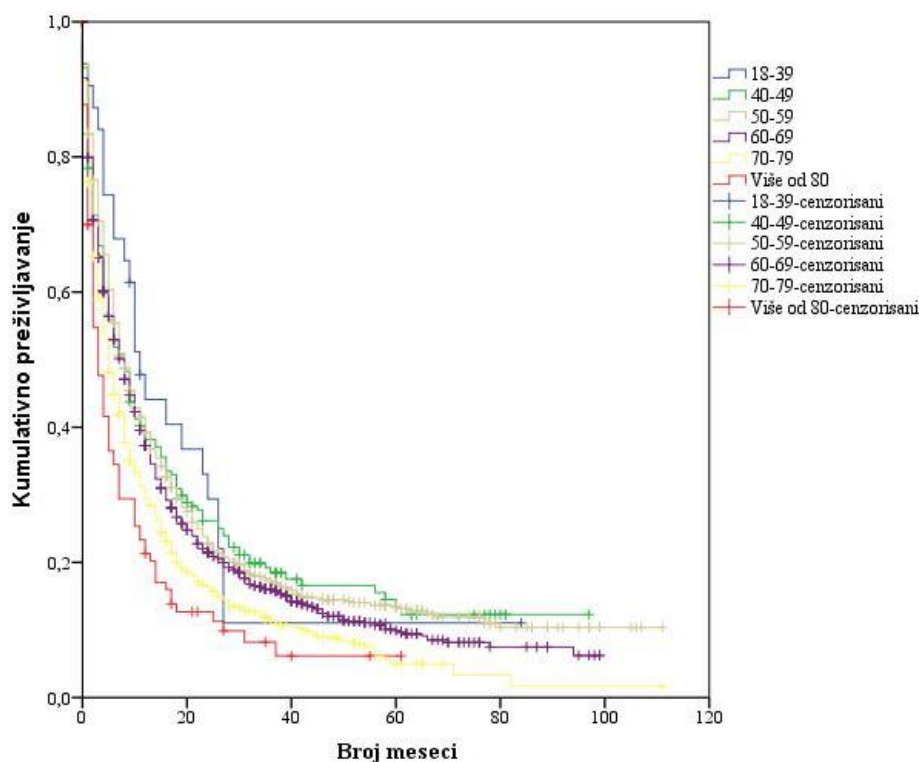
*Grafikon 31. Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na pol*

### 4.3.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STAROST

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika starosti između 18 i 39 godina bilo je 20,521 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika starijih od 80 godina bilo 9,635 meseci (Tabela 28). Bolesnici u većim starosnim kategorijama imaju kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na uzrasne kategorije ( $p=0,000$ ) (Grafikon 32).

**Tabela 28.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na starost

Uzrasna kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
18-39	32	26	6	18,8%	20,521	11,698-29,344	11,000	7,919-14,081
40-49	206	166	40	19,4%	22,113	17,519-26,707	8,000	5,708-10,292
50-59	904	746	158	17,5%	22,606	20,214-24,999	8,000	6,956-9,044
60-69	1390	1174	216	15,5%	18,715	17,121-20,308	8,000	7,092-8,908
70-79	704	613	91	12,9%	13,934	11,931-15,938	5,000	4,210-5,790
80+	106	91	15	14,2%	9,635	6,466-12,804	3,000	1,967-4,033



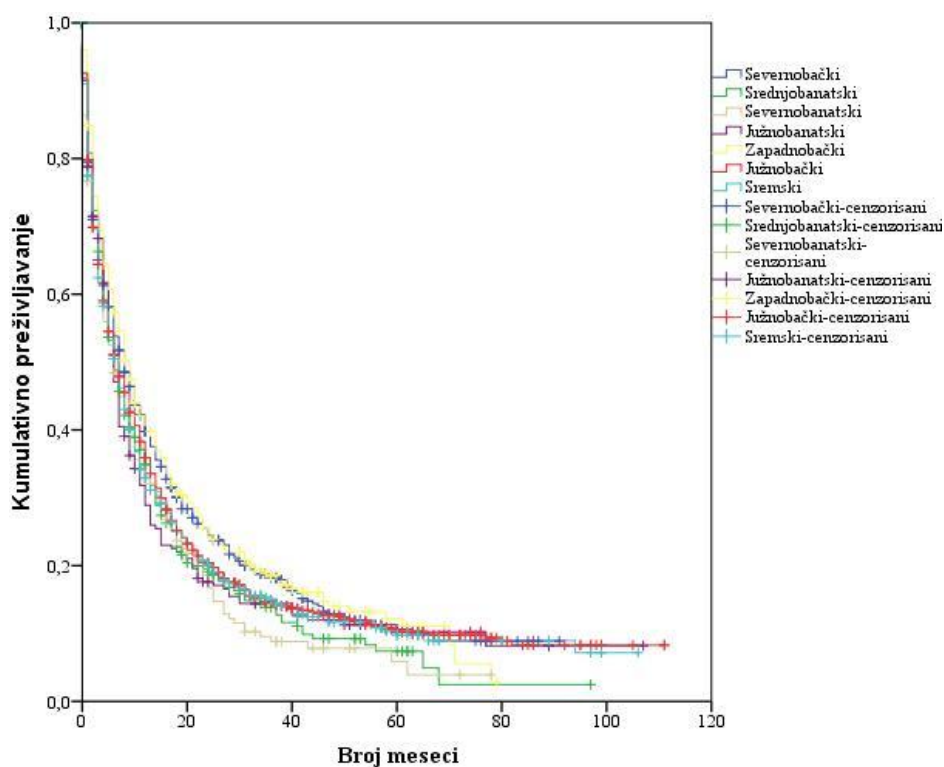
**Grafikon 32.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na starost

### 4.3.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA MESTO STANOVANJA

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika iz Južnobačkog (19,264 meseci) i Severnobačkog (19,594 meseci) okruga bilo je duže u odnosu na ostale okruge. Najkraće prosečno vreme preživljavanja zabeleženo je u Severnobačkom okrugu (13,690 meseci) (Tabela 29). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da ne postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na mesto stanovanja ( $p=0,052$ ) (Grafikon 33).

**Tabela 29.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na mesto stanovanja

Okrug	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Severnobački	551	444	107	19,4%	19,594	17,081-22,106	8,000	6,536-9,464
Srednjobanatski	300	254	46	15,3%	15,259	12,411-18,107	6,000	4,655-7,345
Severnobačanski	183	159	24	13,1%	13,690	10,764-16,615	6,000	3,981-8,019
Južnobačanski	223	189	34	15,2%	18,218	13,926-22,510	6,000	5,057-6,943
Zapadnobački	330	272	58	17,6%	19,116	16,381-21,852	9,000	7,379-10,621
Južnobački	1267	1085	182	14,4%	19,726	17,846-21,607	7,000	6,143-7,857
Sremski	488	413	75	15,4%	18,704	15,809-21,599	7,000	5,826-8,174



**Grafikon 33.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na mesto stanovanja

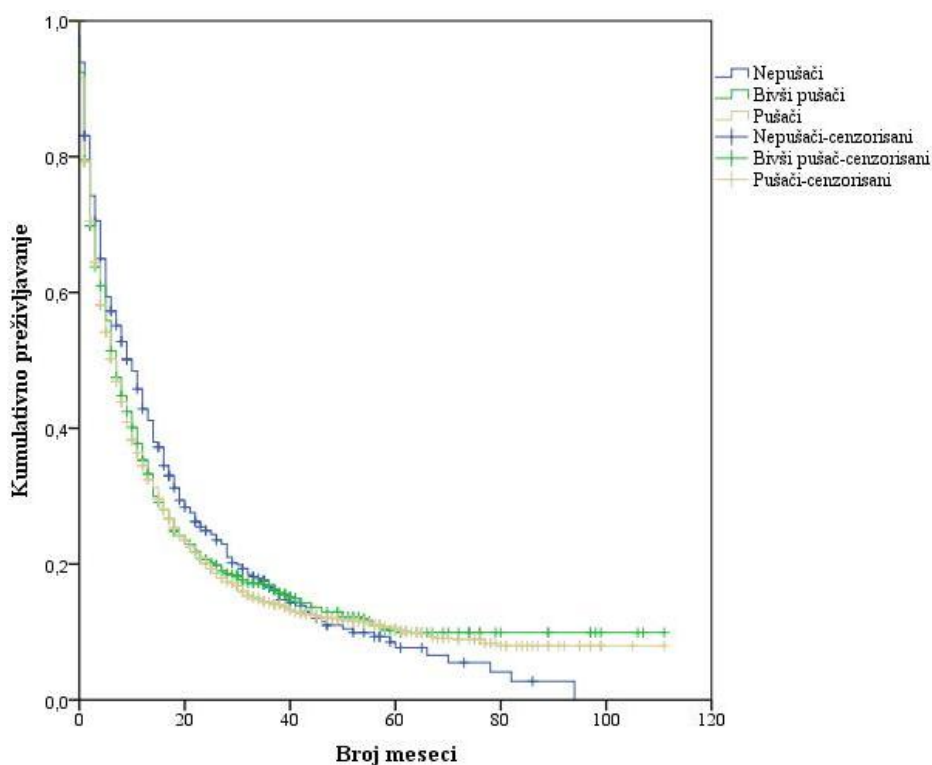


#### 4.3.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA PUŠAČKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja pušača sa adenokarcinomom bronha iznosilo je 19,239 meseci, nepušača 18,474 meseci, a bivših pušača 20,503 meseci (Tabela 30). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da ne postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pušački status ( $p=0,152$ ) (Grafikon 34).

**Tabela 30.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na pušački status

<i>Pušački status</i>	<i>Ukupan broj</i>	<i>Broj događaja</i>	<i>Cenzorisani Broj</i>	<i>Procenat</i>	<i>Prosek (Mes)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mediana (Mes)</i>	<i>95% CI</i>
<i>Nepušači</i>	442	368	74	16,7%	18,474	16,051-20,897	10,000	8,071-11,929
<i>Bivši</i>	844	704	140	16,6%	20,503	18,066-22,940	7,000	6,079-7,921
<i>Pušači</i>	2056	1744	312	15,2%	19,239	17,760-20,718	7,000	6,389-7,611



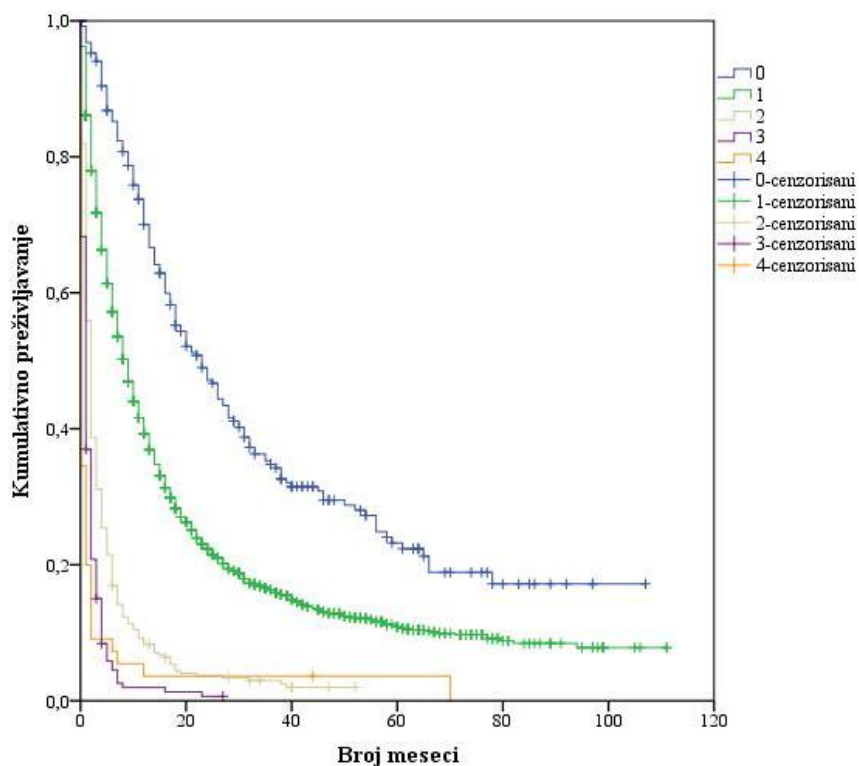
**Grafikon 34.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na pušački status

### 4.3.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA ECOG PERFORMANS STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 0 bilo je 37,860 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 4 bilo 3,364 meseci (Tabela 31). Bolesnici sa lošijim ECOG performans statusom imali su kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na ECOG performans status ( $p=0,000$ ) (Grafikon 35).

**Tabela 31.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na ECOG performans status

ECOG	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
0	252	175	77	30,6%	37,860	32,816-42,905	23,000	18,303-27,697
1	2495	2078	417	16,7%	21,096	19,705-22,487	9,000	8,397-9,603
2	343	323	20	5,8%	4,693	3,724-5,663	2,000	1,696-2,304
3	186	175	11	5,9%	1,896	1,388-2,405	1,000	0,774-1,226
4	55	54	1	1,8%	3,364	0,000-6,858	0,000	.



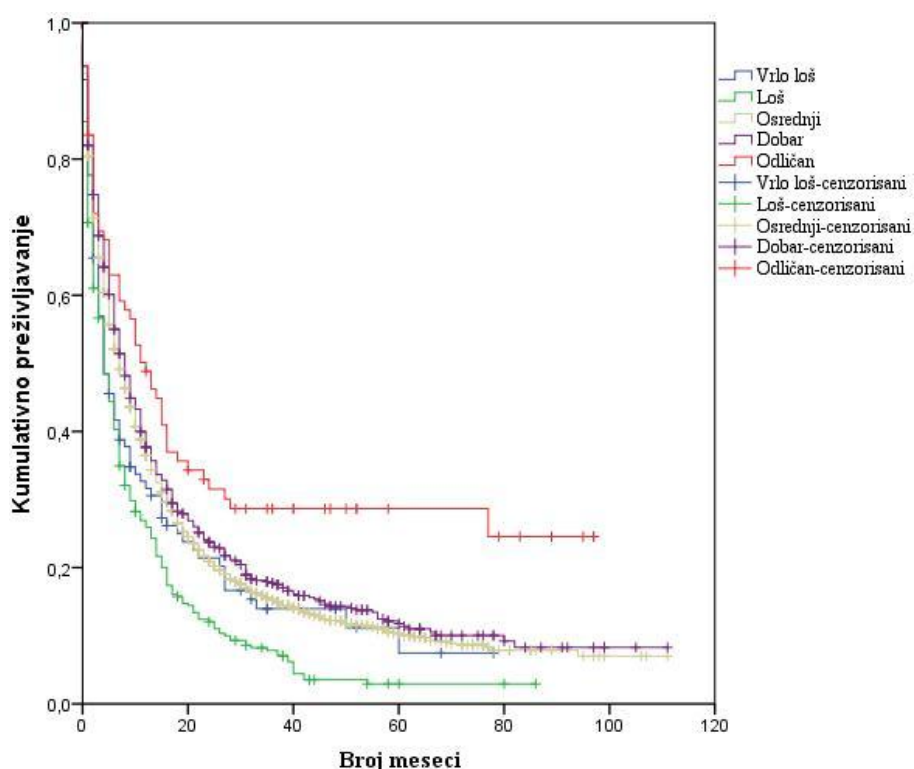
**Grafikon 35.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na ECOG performans status

#### 4.3.6 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA SOCIOEKONOMSKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa vrlo lošim socioekonomskim statusom bilo je 15,603 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa odličnim socioekonomskim statusom bilo 32,706 meseci (Tabela 32). Bolesnici sa lošijim socioekonomskim statusom imali su kraće vreme preživljavanja u odnosu na bolesnike sa boljim socioekonomskim statusom. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju između ovih grupa bolesnika ( $p=0,000$ ) (Grafikon 36).

**Tabela 32.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na socioekonomski status

Status	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Vrlo loš	108	89	19	17,6%	15,603	10,883-20,324	4,000	2,132-5,868
Loš	324	302	22	6,8%	10,529	8,614-12,444	4,000	3,109-4,891
Osrednji	2187	1836	351	16,0%	19,597	18,132-21,062	7,000	6,298-7,702
Dobar	644	533	111	17,2%	21,503	18,766-24,239	8,000	6,973-9,027
Odličan	79	56	23	29,1%	32,706	23,723-41,690	12,000	7,249-16,751



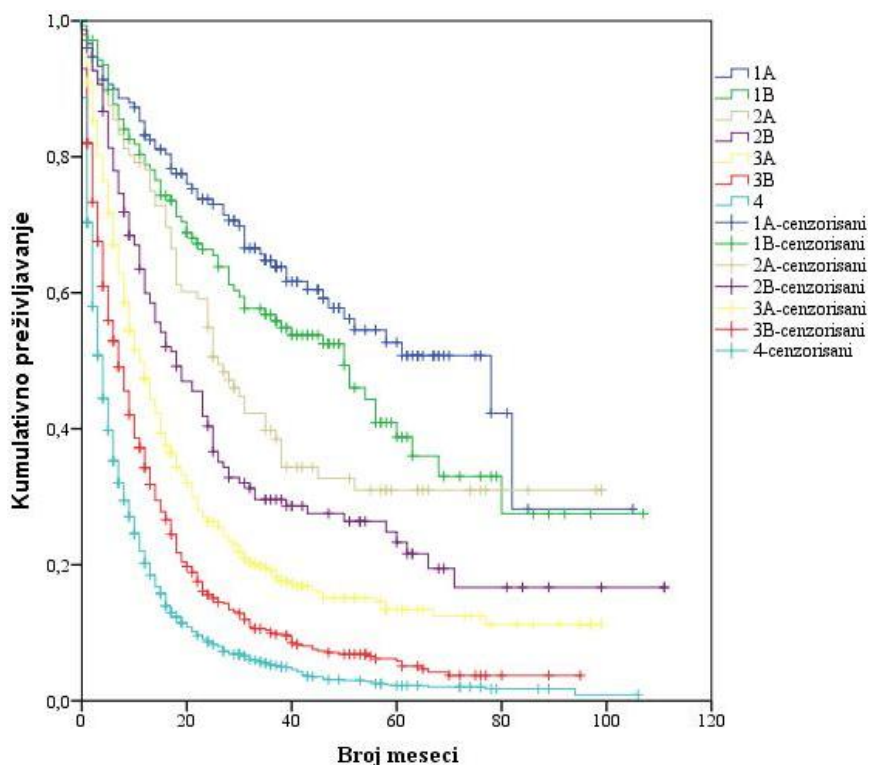
**Grafikon 36.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na socioekonomski status

### 4.3.7 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STADIJUM BOLESTI

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika dijagnostikovanih u stadijumu 1A bilo je 59,959 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja dijagnostikovanih u stadijumu 4 bilo 9,262 meseci (Tabela 33). U većim stadijumima bolesti primetno je kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na stadijum bolesti ( $p=0,000$ ) (Grafikon 37).

*Tabela 33. Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti*

Stadijum	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>1A</b>	151	61	90 59,6%	59,959	51,060-68,857	78,000	42,983-113,017
<b>1B</b>	140	71	69 49,3%	52,992	44,914-61,071	50,000	36,033-63,967
<b>2A</b>	96	62	34 35,4%	43,905	35,847-51,962	26,000	20,380-31,620
<b>2B</b>	150	108	42 28,0%	35,284	28,365-42,202	18,000	12,671-23,329
<b>3A</b>	480	383	97 20,2%	23,934	20,906-26,963	11,000	9,409-12,591
<b>3B</b>	654	582	72 11,0%	14,620	12,895-16,345	7,000	5,884-8,116
<b>4</b>	1671	1549	122 7,3%	9,262	8,397-10,128	4,000	3,644-4,356



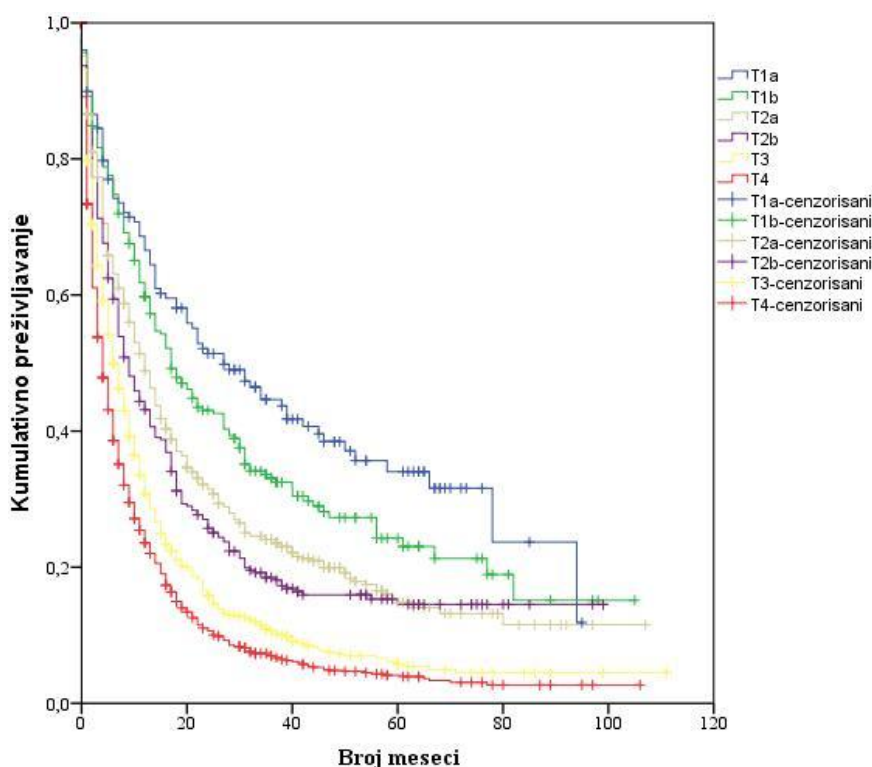
*Grafikon 37. Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na stadijum bolesti*

#### 4.3.8 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA T-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao T1a bilo je 41,334 mesec, dok je prosečno vreme preživljavanja kategorisanih kao T4 bilo 11,155 meseci (Tabela 34). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju T deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 38).

**Tabela 34.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na T deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>T1a</b>	149	90	59	39,6%	41,334	34,616-48,052	27,000	16,742-37,258
<b>T1b</b>	253	175	78	30,8%	34,718	29,425-40,011	17,000	12,950-21,050
<b>T2a</b>	494	387	107	21,7%	26,700	23,310-30,090	12,000	10,181-13,819
<b>T2b</b>	333	271	62	18,6%	23,806	20,103-27,510	9,000	7,204-10,798
<b>T3</b>	834	726	108	12,9%	15,245	13,332-17,157	6,000	5,153-6,847
<b>T4</b>	1195	1089	106	8,9%	11,155	9,901-12,409	4,000	3,522-4,478



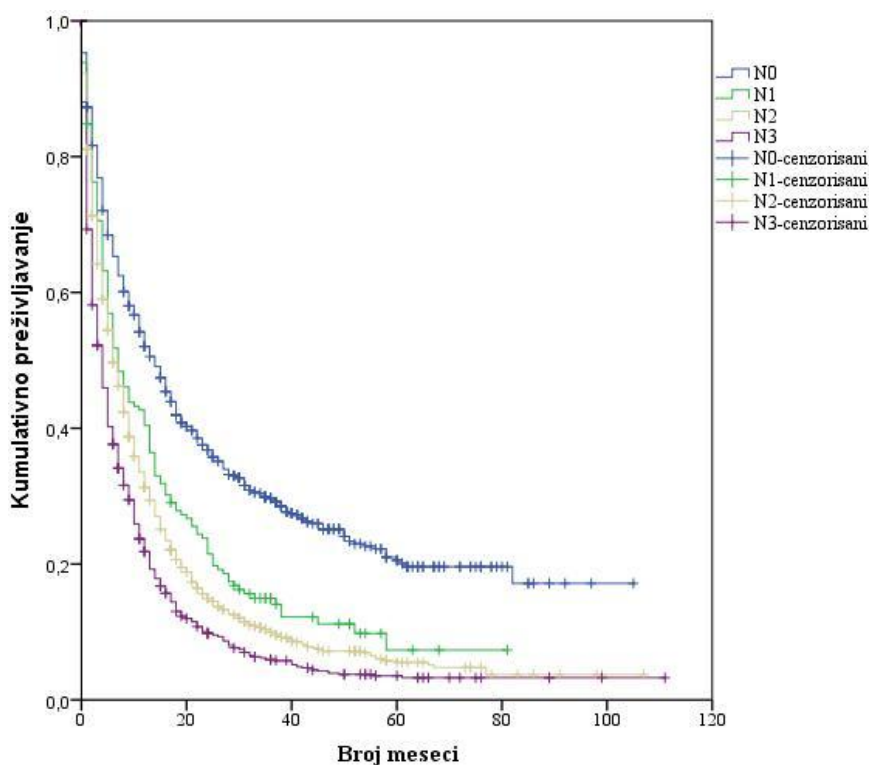
**Grafikon 38.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na T deskriptor

### 4.3.9 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA N-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N0 bilo je 31,867 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N1 bilo 17,041 meseci. Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N2 bilo je 14,610 meseci, a prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N3 bilo 10,742 meseci (Tabela 35). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju N deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 39).

**Tabela 35.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na N deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>N0</b>	782	560	222 28,4%	31,867	28,747-34,988	14,000	12,062-15,938
<b>N1</b>	179	155	24 13,4%	17,041	13,536-20,545	7,000	4,744-9,256
<b>N2</b>	1105	975	130 11,8%	14,610	13,063-16,156	6,000	5,284-6,716
<b>N3</b>	968	888	80 8,3%	10,742	9,319-12,164	4,000	3,470-4,530



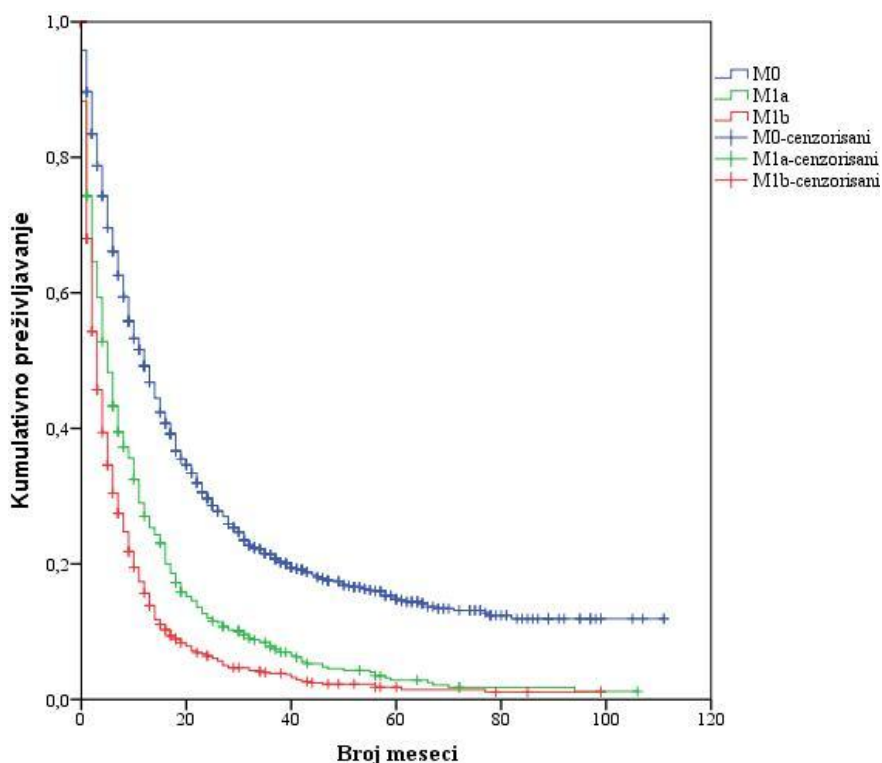
**Grafikon 39.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na N deskriptor

#### 4.3.10 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA M-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M0 bilo je 26,757 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M1a bilo 11,568 meseci i M1b bilo je 7,587 meseci (Tabela 36). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju M deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 40).

**Tabela 36.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od adenokarcinoma bronha u odnosu na M deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>M0</b>	1387	1099	288	20,8%	26,757	24,711-28,803	12,000	10,831-13,169
<b>M1a</b>	704	646	58	8,2%	11,568	10,133-13,004	5,000	4,302-5,698
<b>M1b</b>	1018	950	68	6,7%	7,587	6,647-8,527	3,000	2,676-3,324



**Grafikon 40.** Preživljavanje bolesnika sa adenokarcinomom bronha u odnosu na M deskriptor

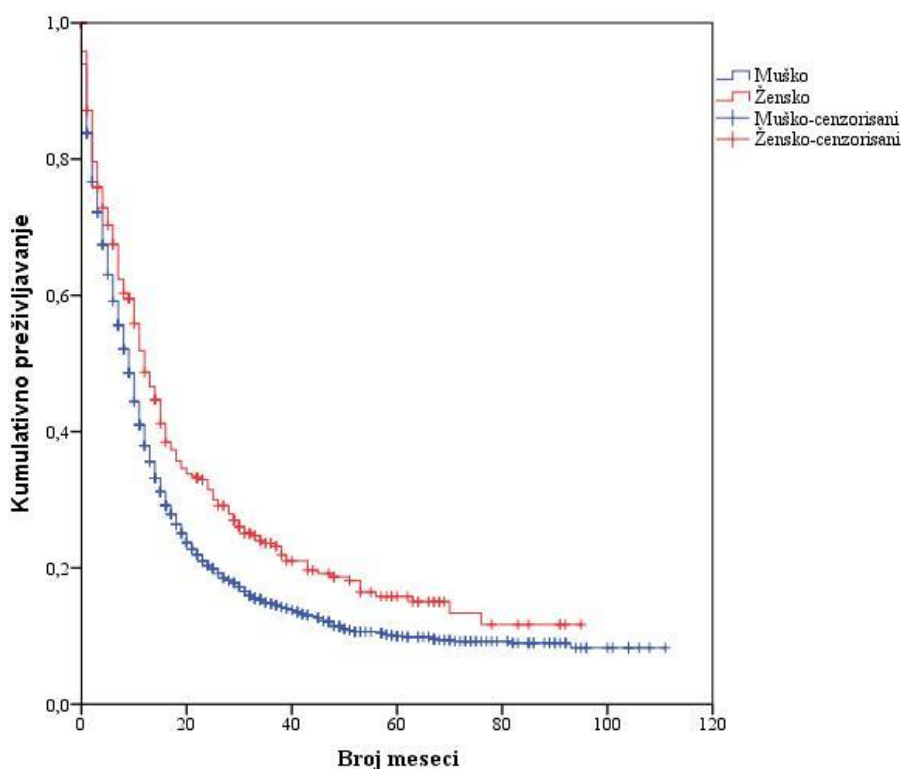
#### 4.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA

##### 4.4.1 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA POL

Prosečno vreme preživljavanja muškaraca sa skvamoznim karcinomom bilo je 20,487 meseci, a žena 25,327 meseci (Tabela 37). Muškarci oboleli od skvamoznog karcinoma bronha statistički značajno kraće su živeli u odnosu na žene. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pol ( $p=0,000$ ) (Grafikon 41).

*Tabela 37. Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na pol*

<i>Pol</i>	<i>Ukupan broj</i>	<i>Broj događaja</i>	<i>Cenzorisani Broj</i>	<i>Procenat</i>	<i>Prosek (Mes)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mediana (Mes)</i>	<i>95% CI</i>
<i>Muško</i>	2064	1740	324	15,7%	20,487	19,015-21,959	9,000	8,416-9,584
<i>Žensko</i>	408	309	99	24,3%	25,327	21,973-28,681	12,000	10,218-13,782
<i>Ukupno</i>	2472	2049	423	17,1%	21,613	20,213-23,013	10,000	9,430-10,570



*Grafikon 41. Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na pol*

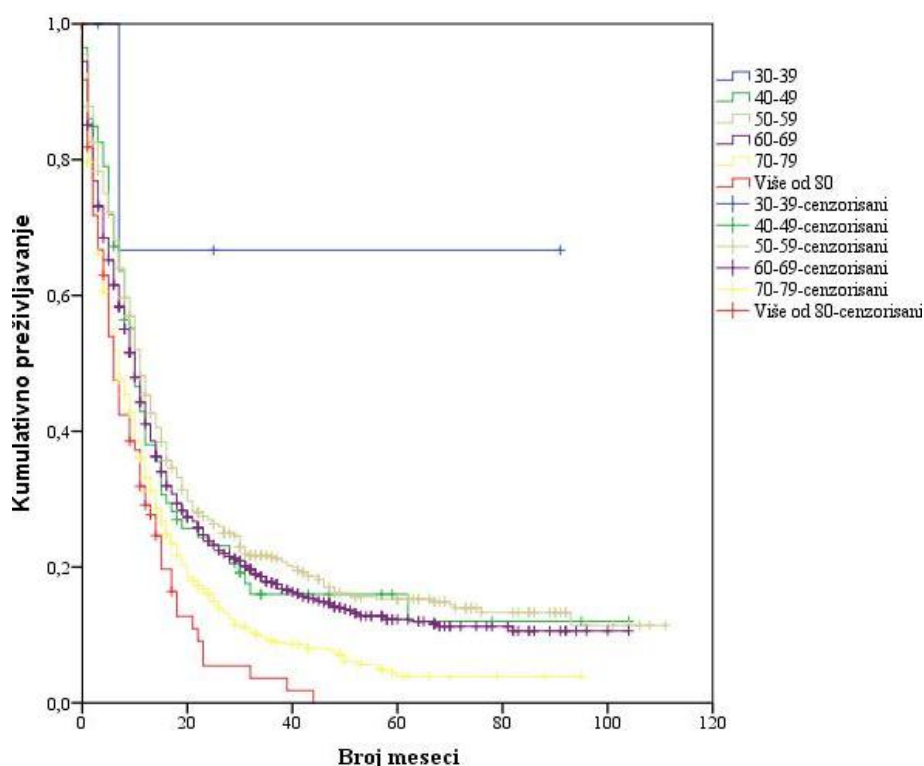


#### 4.4.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STAROST

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika starosti između 40 i 49 godina bilo je 23,388 meseci, bolesnika starosti između 50 i 59 godina 26,282 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika starijih od 80 godina bilo 9,483 meseci (Tabela 38). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na uzrasne kategorije ( $p=0,000$ ) (Grafikon 42).

**Tabela 38.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na starost

Uzrasna kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
18-39	4	1	3	75,0%	63,000	18,191-107,809	.	.
40-49	86	70	16	18,6%	23,388	15,886-30,891	10,000	8,255-11,745
50-59	595	475	120	20,2%	26,282	23,173-29,392	11,000	9,857-12,143
60-69	1086	892	194	17,9%	22,434	20,382-24,486	10,000	9,163-10,837
70-79	616	538	78	12,7%	14,163	12,357-15,970	7,000	5,881-8,119
80+	85	73	12	14,1%	9,483	7,257-11,708	6,000	4,395-7,605



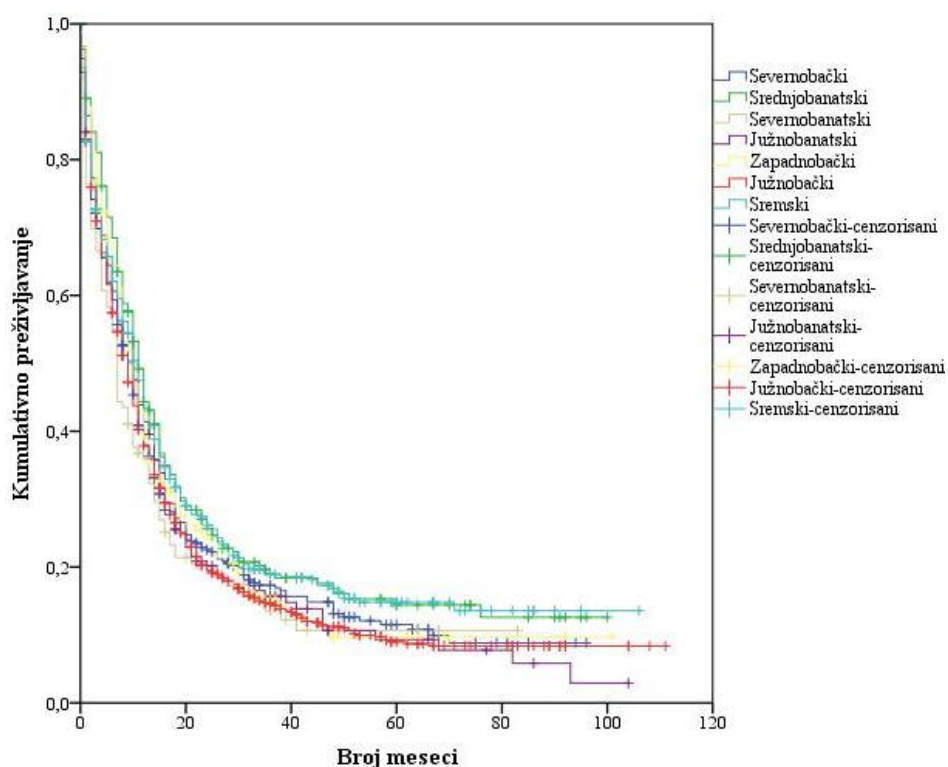
**Grafikon 42.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na starost

#### 4.4.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA MESTO STANOVANJA

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika iz Sremskog (24,939 meseci) i Srednjobanatskog (24,592 meseci) okruga bilo je duže u odnosu na ostale okruge. Najkraće prosečno vreme preživljavanja zabeleženo je u Severnjobanatskom okrugu (16,978 meseci) (Tabela 39). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da ne postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na mesto stanovanja ( $p=0,011$ ) (Grafikon 43).

**Tabela 39.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na mesto stanovanja

Okrug	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Severnobački	374	309	65	17,4%	20,212	17,137-23,287	10,000	8,620-11,380
Srednjobanatski	266	207	59	22,2%	24,592	20,331-28,853	11,000	9,624-12,376
Severnjobanatski	124	103	21	16,9%	16,978	12,284-21,672	7,000	6,174-7,826
Južnjobanatski	163	143	20	12,3%	18,946	14,645-23,246	10,000	7,511-12,489
Zapadnobački	257	214	43	16,7%	20,679	16,830-24,527	10,000	8,689-11,311
Južnobački	915	780	135	14,8%	19,920	17,779-22,062	9,000	8,044-9,956
Sremski	373	293	80	21,4%	24,939	21,103-28,774	11,000	9,366-12,634



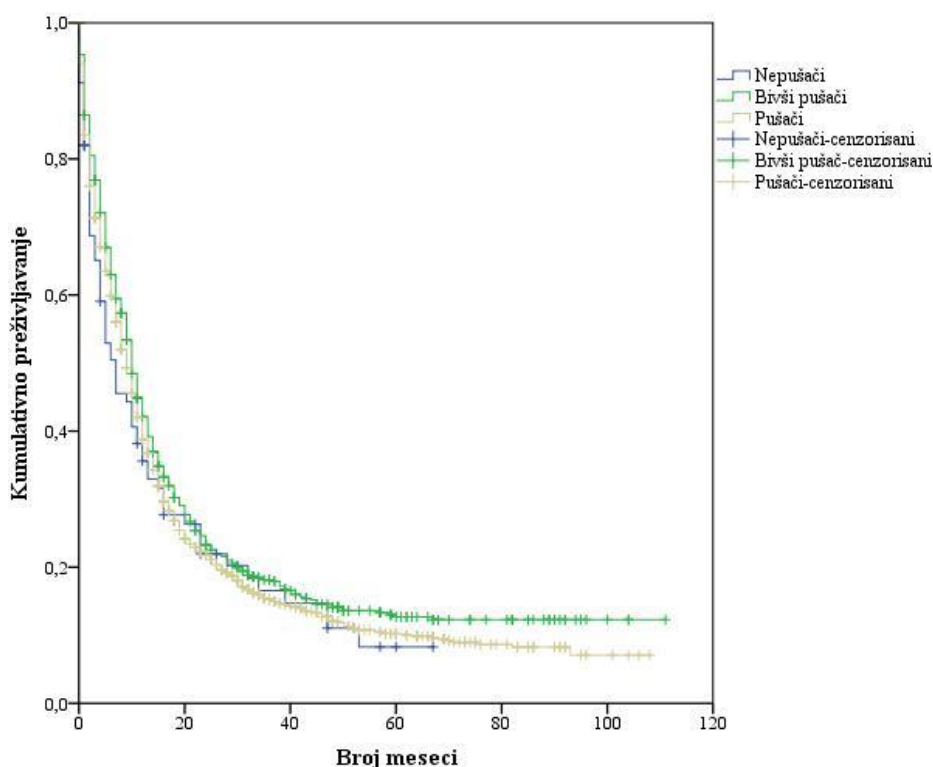
**Grafikon 43.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na mesto stanovanja

#### 4.4.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA PUŠAČKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja pušača sa adenokarcinomom bronha iznosilo je 19,239 meseci, nepušača 18,474 meseci, a bivših pušača 20,503 meseci (Tabela 40). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da ne postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pušački status ( $p=0,152$ ) (Grafikon 44).

**Tabela 40.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na pušački status

<i>Pušački status</i>	<i>Ukupan broj</i>	<i>Broj događaja</i>	<i>Cenzorisani Broj</i>	<i>Procenat</i>	<i>Prosek (Mes)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mediana (Mes)</i>	<i>95% CI</i>
<i>Nepušači</i>	91	71	20	22,0%	16,165	11,584-20,745	7,000	3,376-10,624
<i>Bivši</i>	766	622	144	18,8%	24,155	21,504-26,807	10,000	9,134-10,866
<i>Pušači</i>	1615	1356	259	16,0%	20,256	18,631-21,880	9,000	8,298-9,702



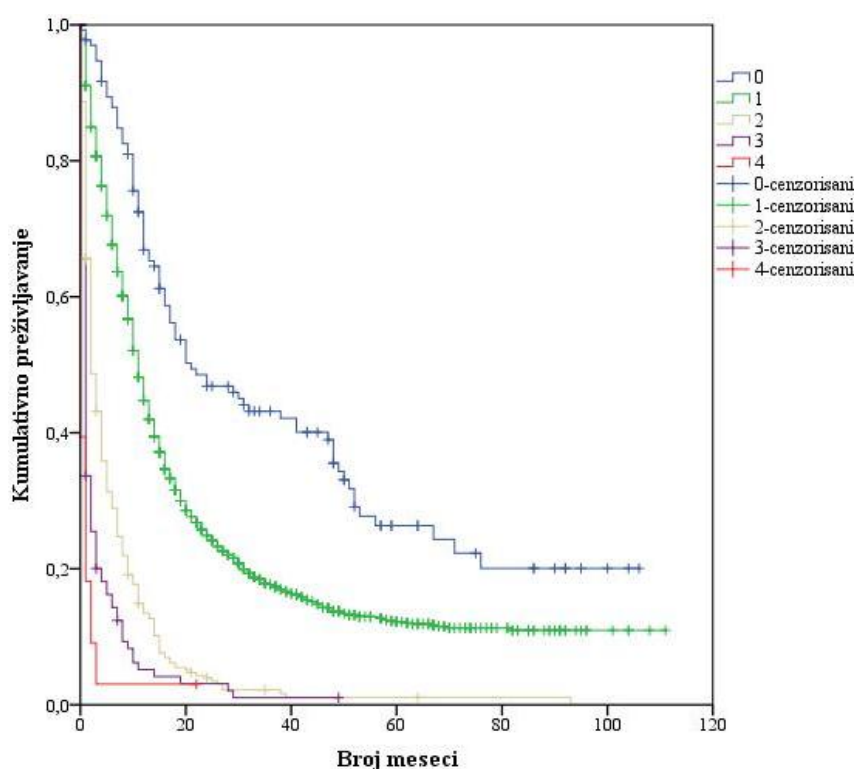
**Grafikon 44.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na pušački status

#### 4.4.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA ECOG PERFORMANS STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 0 bilo je 41,128 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 4 bilo 1,242 meseci (Tabela 41). Bolesnici sa lošijim ECOG performans statusom imali su kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na ECOG performans status ( $p=0,000$ ) (Grafikon 45).

**Tabela 41.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na ECOG performans status

ECOG	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
0	134	88	46	34,3%	41,128	34,013-48,242	21,000	10,799-31,201
1	1874	1525	349	18,6%	24,255	22,589-25,921	11,000	10,427-11,573
2	302	285	17	5,6%	6,224	4,845-7,602	2,000	1,490-2,510
3	122	112	10	8,2%	3,163	1,854-4,471	1,000	,729-1,271
4	33	32	1	3,0%	1,242	0,000-2,530	0,000	.



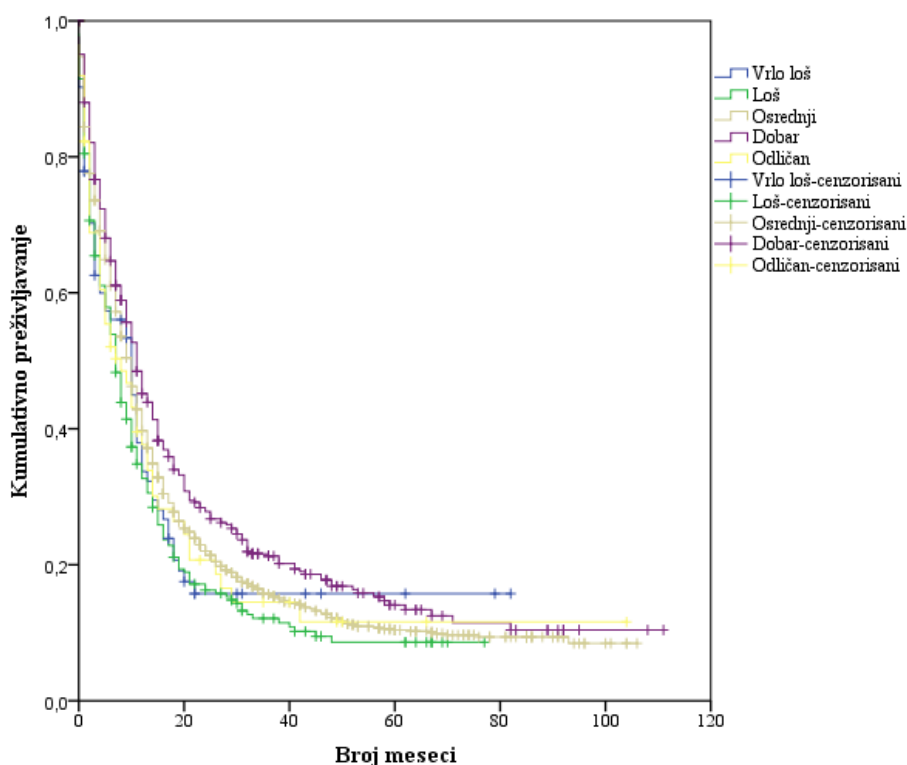
**Grafikon 45.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na ECOG performans status

#### 4.4.6 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA SOCIOEKONOMSKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa vrlo lošim socioekonomskim statusom bilo je 19,172 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa dobrim socioekonomskim statusom bilo 25,404 meseci (Tabela 42). Bolesnici sa lošijim socioekonomskim statusom imali su kraće vreme preživljavanja u odnosu na bolesnike sa boljim socioekonomskim statusom. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju između ovih grupa bolesnika ( $p=0,002$ ) (Grafikon 46).

**Tabela 42.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na socioekonomski status

Status	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Vrlo loš	82	63	19	23,2%	19,172	12,670-25,673	10,000	5,976-14,024
Loš	258	220	38	14,7%	15,092	12,313-17,872	7,000	5,680-8,320
Osrednji	1643	1379	264	16,1%	20,877	19,287-22,467	10,000	9,319-10,681
Dobar	427	337	90	21,1%	25,404	21,762-29,047	11,000	9,367-12,633
Odličan	62	50	12	19,4%	20,339	11,712-28,967	8,000	2,834-13,166



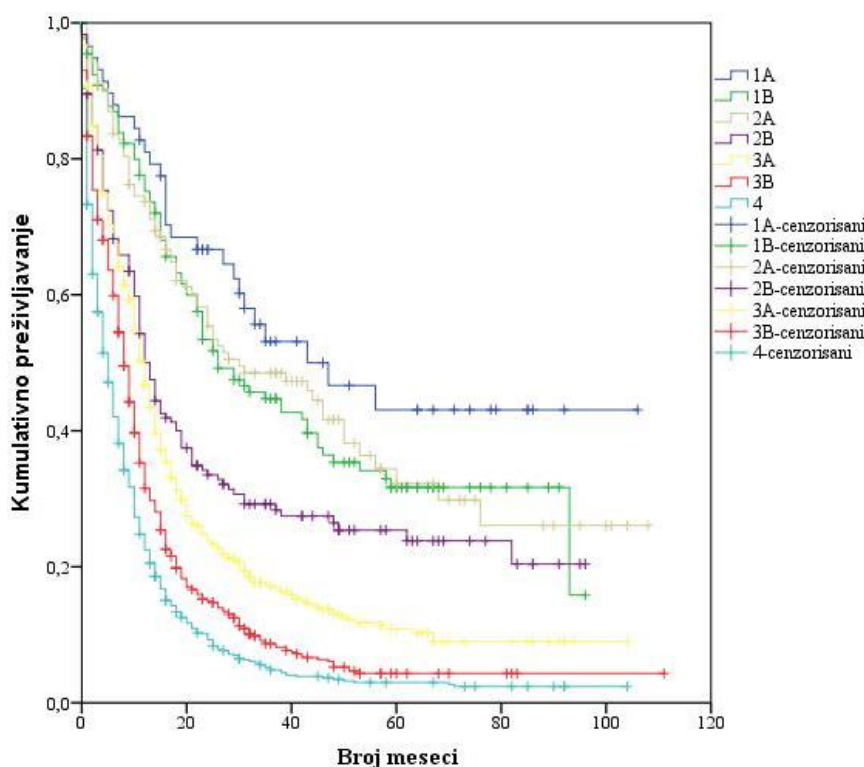
**Grafikon 46.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na socioekonomski status

#### 4.4.7 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STADIJUM BOLESTI

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika dijagnostikovanih u stadijumu bolesti 1A bilo je 58,188 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja dijagnostikovanih u stadijumu 4 bilo 10,376 meseci (Tabela 43). U većim stadijumima bolesti primetno je kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na stadijum bolesti ( $p=0,000$ ) (Grafikon 47).

**Tabela 43.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti

Stadijum	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
1A	58	28	30	51,7%	58,188	45,867-70,509	47,000	20,049-73,951
1B	132	82	50	37,9%	43,951	37,285-50,617	26,000	17,072-34,928
2A	125	71	54	43,2%	47,422	39,044-55,801	30,000	12,905-47,095
2B	173	122	51	29,5%	31,869	26,027-37,711	12,000	10,023-13,997
3A	618	504	114	18,4%	22,358	19,744-24,972	12,000	10,992-13,008
3B	643	578	65	10,1%	15,034	13,063-17,006	8,000	7,254-8,746
4	723	664	59	8,2%	10,376	8,976-11,776	5,000	4,282-5,718



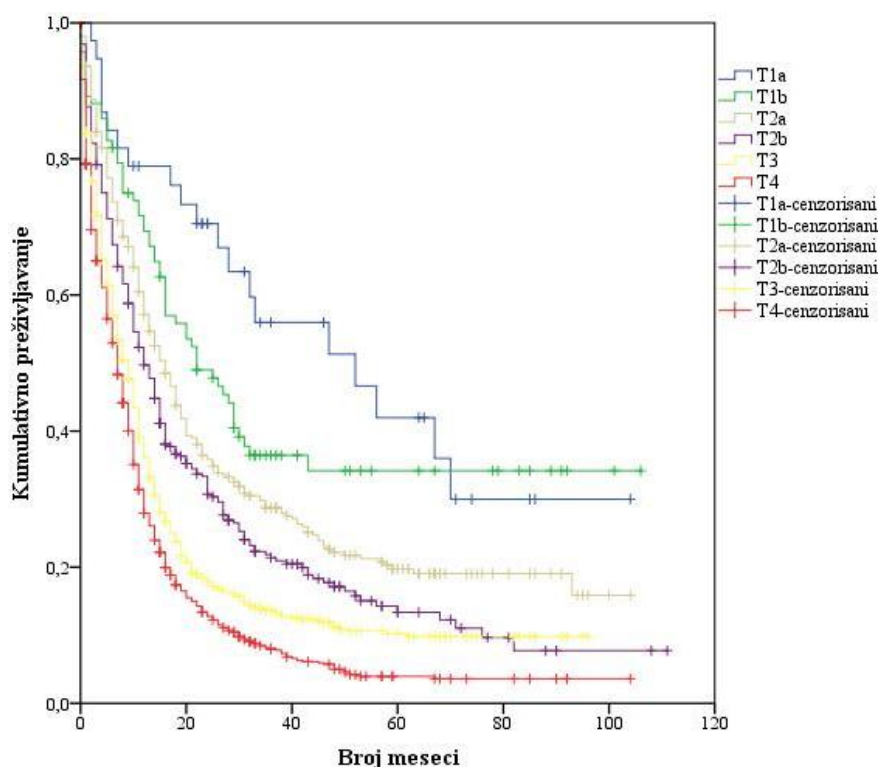
**Grafikon 47.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na stadijum bolesti

#### 4.4.8 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA T-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao T1a bilo je 53,598 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja kategorisanih kao T4 bilo 13,187 meseci (Tabela 44). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju T deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 48).

**Tabela 44.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na T deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>T1a</b>	38	20	18 47,4%	53,598	39,730-67,465	52,000	21,437-82,563
<b>T1b</b>	94	57	37 39,4%	45,837	36,329-55,346	22,000	13,151-30,849
<b>T2a</b>	349	257	92 26,4%	32,350	28,222-36,329	16,000	13,588-18,412
<b>T2b</b>	318	253	65 20,4%	25,324	21,302-29,346	12,000	10,017-13,983
<b>T3</b>	743	622	121 16,3%	18,667	16,508-20,827	9,000	7,934-10,066
<b>T4</b>	916	828	88 9,6%	13,187	11,716-14,658	7,000	6,208-7,792



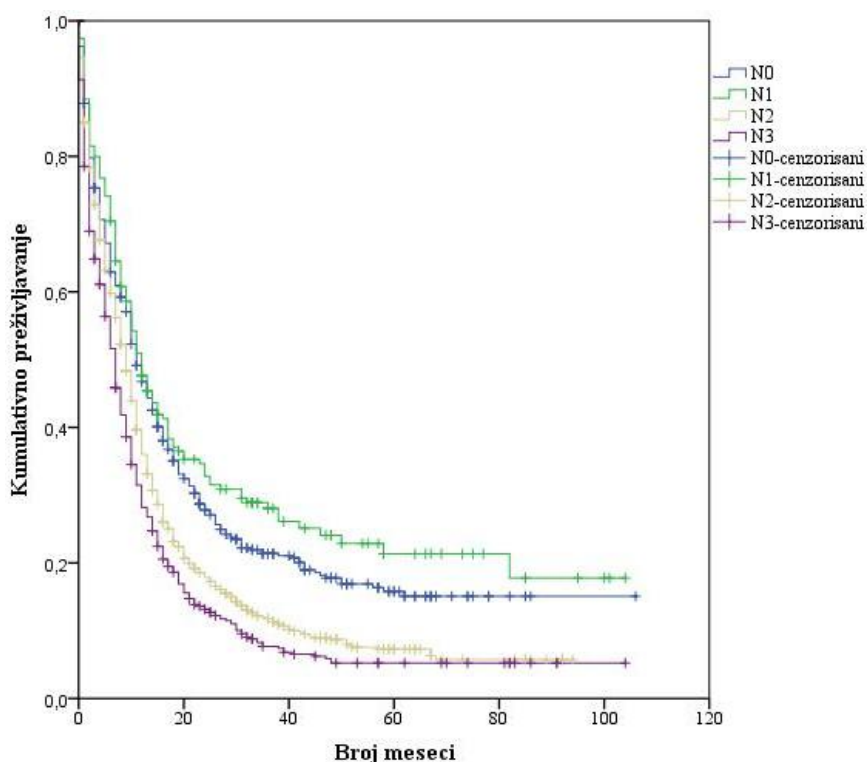
**Grafikon 48.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na T deskriptor

#### 4.4.9 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA N-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N0 bilo je 26,794 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N1 bilo 31,379 meseci. Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N2 bilo je 16,616 meseci, a prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N3 bilo 14,004 meseci (Tabela 45). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju N deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 49).

**Tabela 45.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na N deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>N0</b>	532	406	126 23,7%	26,794	23,413-30,175	11,000	9,640-12,360
<b>N1</b>	194	137	57 29,4%	31,379	25,348-37,409	12,000	9,603-14,397
<b>N2</b>	1000	866	134 13,4%	16,616	15,031-18,200	9,000	8,233-9,767
<b>N3</b>	519	465	54 10,4%	14,004	11,851-16,157	7,000	6,108-7,892



**Grafikon 49.** Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na N deskriptor

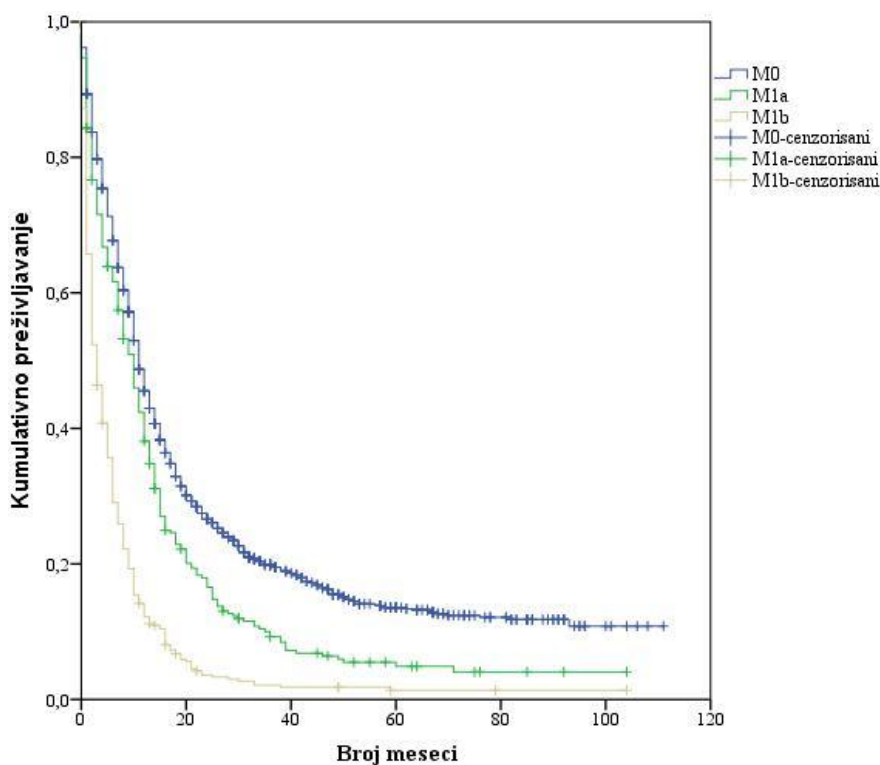


#### 4.4.10 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA M-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M0 bilo je 25,330 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M1a bilo 15,638 meseci i M1b bilo je 6,813 meseci (Tabela 46). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju M deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 50).

*Tabela 46. Srednje vreme preživljavanja obolelih od skvamoznog karcinoma bronha u odnosu na M deskriptor*

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>M0</b>	1577	1268	309	19,6%	25,330	23,462-27,199	11,000	10,297-11,703
<b>M1a</b>	322	287	35	10,9%	15,638	13,065-18,211	10,000	8,528-11,472
<b>M1b</b>	431	405	26	6,0%	6,813	5,445-8,182	3,000	2,426-3,574



*Grafikon 50. Preživljavanje bolesnika sa skvamoznim karcinomom bronha u odnosu na M deskriptor*

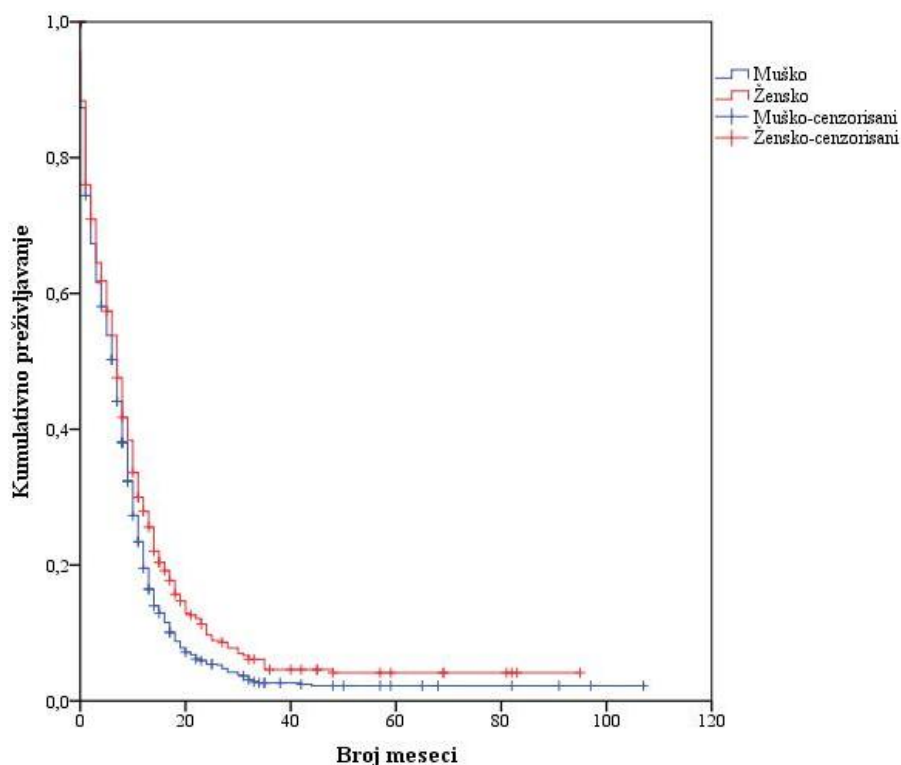
## 4.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA

### 4.5.1 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA POL

Prosečno vreme preživljavanja muškaraca sa mikrocelularnim karcinomom iznosilo je 9,532 meseci, a žena 12,138 meseci (Tabela 47). Muškarci oboleli od mikrocelularnog karcinoma bronha statistički značajno kraće su živeli u odnosu na žene. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pol ( $p=0,001$ ) (Grafikon 51).

**Tabela 47.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na pol

Pol	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>Muško</b>	931	875	56	6,0%	9,532	8,398-10,666	7,000	6,312-7,688
<b>Žensko</b>	455	417	38	8,4%	12,138	10,253-14,024	7,000	6,117-7,883
<b>Ukupno</b>	1386	1292	94	6,8%	10,562	9,528-11,597	7,000	6,498-7,502



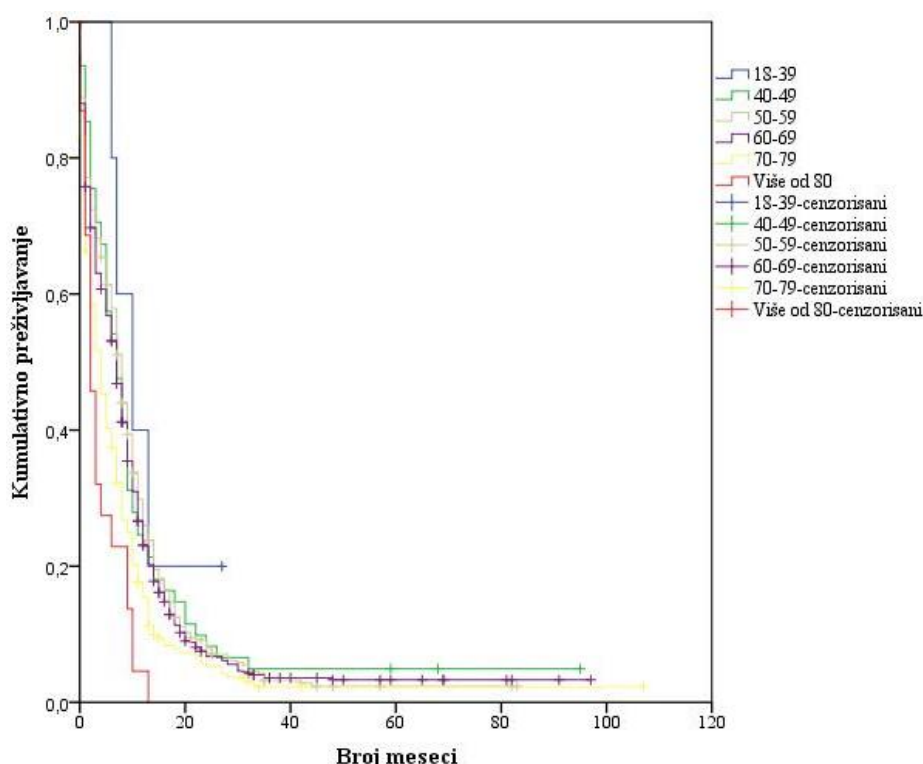
**Grafikon 51.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na pol

#### 4.5.2 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STAROST

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika starosti između 18 i 39 godina bilo je 12,600 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika starijih od 80 godina bilo 3,844 meseci (Tabela 48). Bolesnici u većim starosnim kategorijama imaju kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na uzrasne kategorije ( $p=0,000$ ) (Grafikon 52).

*Tabela 48. Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na starost*

Uzrasna kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Cenzorisani Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
18-39	5	4	1	20,0%	12,600	5,934-19,266	10,000	3,559-16,441
40-49	62	58	4	6,5%	12,276	7,250-17,303	7,000	4,709-9,291
50-59	404	377	27	6,7%	10,558	9,112-12,004	8,000	7,298-8,702
60-69	650	604	46	7,1%	10,742	9,303-12,181	7,000	6,261-7,739
70-79	242	227	15	6,2%	8,161	5,860-10,461	4,000	2,952-5,048
80+	23	22	1	4,3%	3,844	2,231-5,457	2,000	0,863-3,137



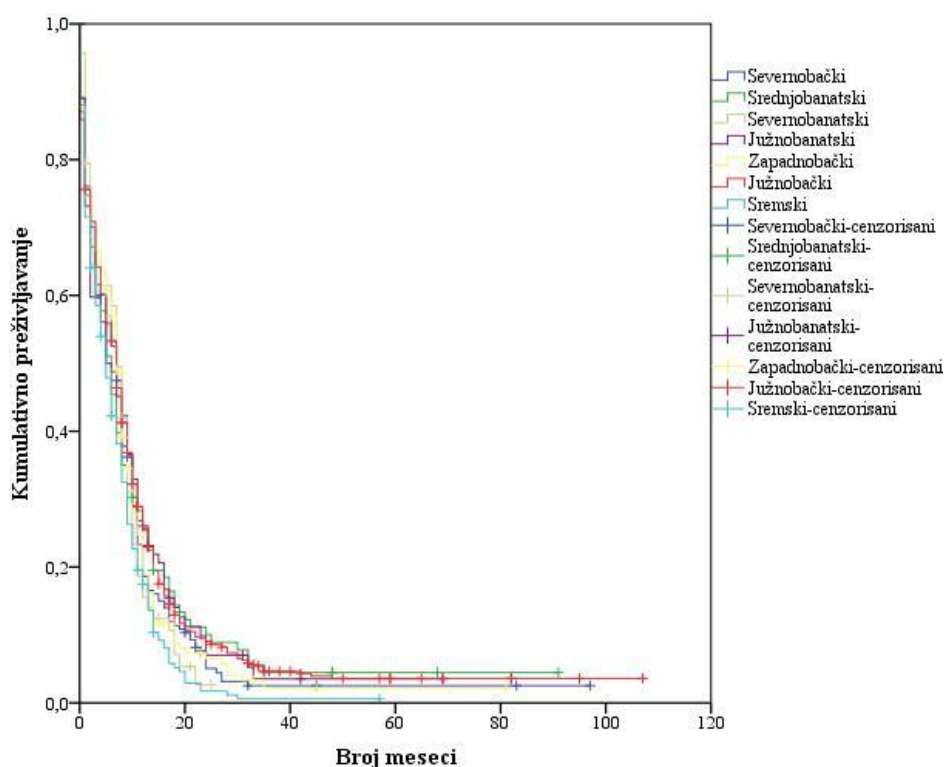
*Grafikon 52. Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na starost*

#### 4.5.3 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA MESTO STANOVANJA

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika iz Južnobačkog (11,804 meseci) i Srednjebanatskog (11,399 meseci) okruga bilo je duže u odnosu na ostale okruge. Najkraće prosečno vreme preživljavanja zabeleženo je u Sremskom okrugu (6,748 meseci) (Tabela 49). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na mesto stanovanja ( $p=0,035$ ) (Grafikon 53).

**Tabela 49.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na mesto stanovanja

Okrug	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Severnobački	202	190	12	5,9%	9,893	7,610-12,175	7,000	5,585-8,415
Srednjebanatski	108	99	9	8,3%	11,399	7,654-15,143	6,000	4,418-7,582
Severnobanatski	69	63	6	8,7%	7,556	6,046-9,066	7,000	5,549-8,451
Južnobački	82	77	5	6,1%	9,973	6,862-13,085	5,000	2,634-7,366
Zapadnobački	170	155	15	8,8%	9,364	7,245-11,484	7,000	6,150-7,850
Južnobački	554	515	39	7,0%	11,804	9,992-13,615	7,000	6,143-7,857
Sremski	201	193	8	4,0%	6,748	5,736-7,759	5,000	3,718-6,282



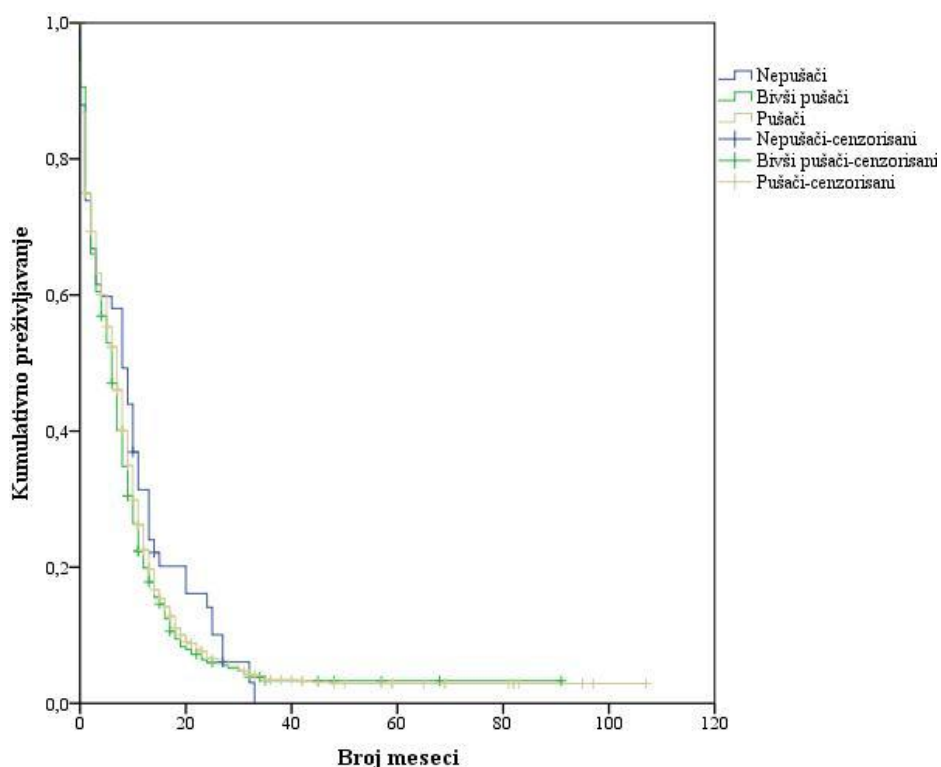
**Grafikon 53.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na mesto stanovanja

#### 4.5.4 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA PUŠAČKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja pušača sa mikrocelularnim karcinomom bronha iznosilo je 10,667 meseci, nepušača 9,976 meseci, a bivših pušača 9,795 meseci (Tabela 50). Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da ne postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na pušački status ( $p=0,339$ ) (Grafikon 54).

**Tabela 50.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na pušački status

<b>Pušački status</b>	<b>Ukupan broj</b>	<b>Broj događaja</b>	<b>Cenzorisani Broj</b>	<b>Procenat</b>	<b>Prosek (Mes)</b>	<b>95% CI</b>	<b>Mediana (Mes)</b>	<b>95% CI</b>
<b>Nikada</b>	58	54	4	6,9%	9,976	7,430-12,522	8,000	5,233-10,767
<b>Bivši</b>	308	287	21	6,8%	9,795	7,829-11,760	6,000	5,002-6,998
<b>Pušači</b>	1020	951	69	6,8%	10,667	9,459-11,874	7,000	6,397-7,603



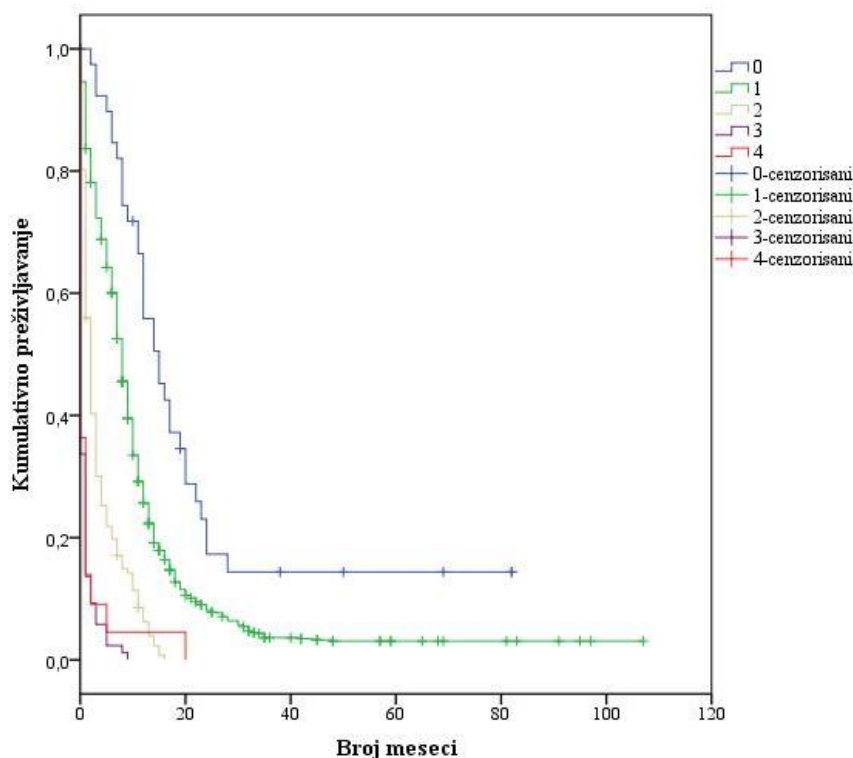
**Grafikon 54.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na pušački status

#### 4.5.5 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA ECOG PERFORMANS STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 0 bilo je 23,354 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa ECOG performans statusom 4 bilo 1,455 meseci (Tabela 51). Bolesnici sa lošijim ECOG performans statusom imali su kraće vreme preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na ECOG performans status ( $p=0,000$ ) (Grafikon 55).

**Tabela 51.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na ECOG performans status

ECOG	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
0	39	32	7	17,9%	23,354	15,278-31,429	15,000	10,242-19,758
1	1074	994	80	7,4%	11,965	10,752-13,178	8,000	7,563-8,437
2	152	146	6	3,9%	3,528	2,859-4,197	2,000	1,497-2,503
3	89	88	1	1,1%	0,767	0,423-1,112	,000	.
4	22	22	0	0,0%	1,455	0,000-3,249	,000	.



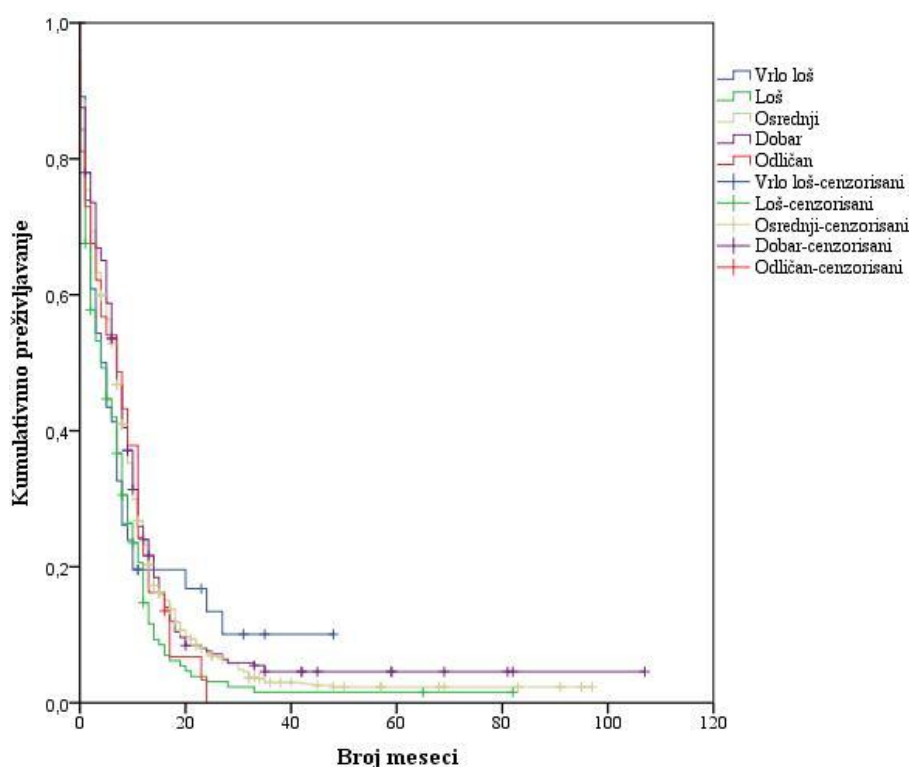
**Grafikon 55.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na ECOG performans status

#### 4.5.6 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA SOCIOEKONOMSKI STATUS

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa lošim socioekonomskim statusom bilo je 7,216 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika sa odličnim socioekonomskim statusom bilo 7,682 meseci (Tabela 52). U ostalim kategorijama zabeležena su duža prosečna vremena preživljavanja. Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju između ovih grupa bolesnika ( $p=0,036$ ) (Grafikon 56).

**Tabela 52.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na socioekonomski status

Status	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
Vrlo loš	46	40	6 13,0%	10,099	5,839-14,359	4,000	1,507-6,493
Loš	159	146	13 8,2%	7,216	5,346-9,085	4,000	2,201-5,799
Osrednji	871	818	53 6,1%	10,194	9,074-11,314	7,000	6,351-7,649
Dobar	273	252	21 7,7%	12,214	9,517-14,912	7,000	6,024-7,976
Odličan	37	36	1 2,7%	7,682	5,435-9,930	7,000	2,233-11,767



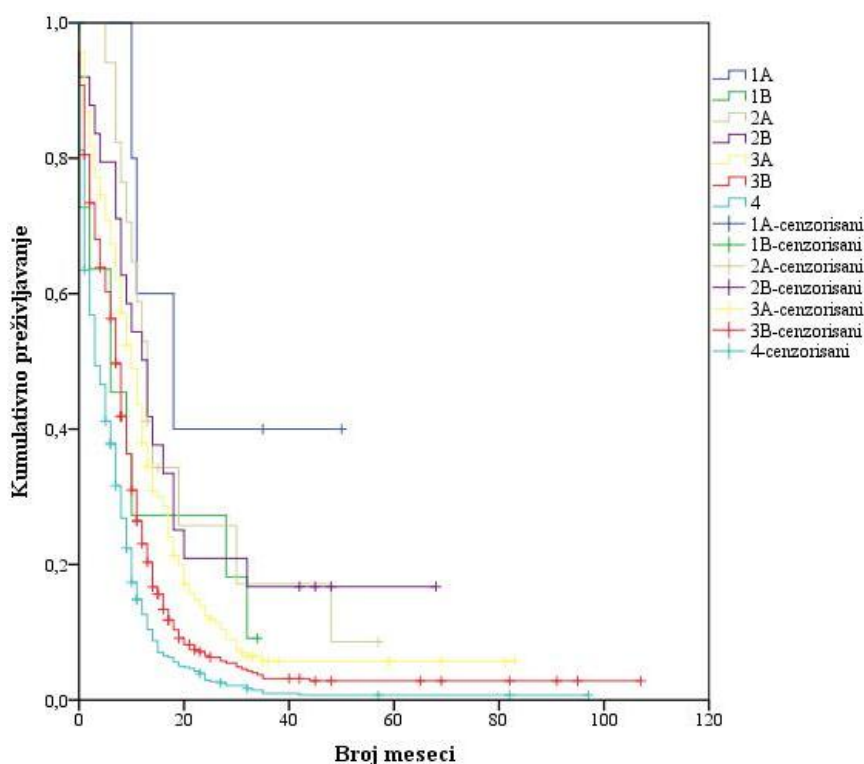
**Grafikon 56.** Preživljavanje bolesnika sa mikrocelularnim karcinomom bronha u odnosu na socioekonomski status

#### 4.5.7 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STADIJUM BOLESTI

U većim stadijumima bolesti primetno je kraće vreme preživljavanja (Tabela 53). Analiza kumulativnog preživljavanje bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na stadijum bolesti ( $p=0,000$ ) (Grafikon 57).

**Tabela 53.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti

Stadijum	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
1A	5	3	2 40,0%	27,800	11,729-43,871	18,000	2,970-33,030
1B	11	10	1 9,1%	11,545	4,082-19,009	6,000	0,000-13,553
2A	17	14	3 17,6%	19,760	11,456-28,064	13,000	10,349-15,651
2B	25	20	5 20,0%	20,324	11,336-29,311	13,000	8,279-17,721
3A	238	214	24 10,1%	14,791	12,308-17,274	10,000	8,573-11,427
3B	509	470	39 7,7%	10,919	9,206-12,633	7,000	6,395-7,605
4	581	561	20 3,4%	6,400	5,530-7,270	3,000	2,219-3,781



**Grafikon 57.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na stadijum bolesti

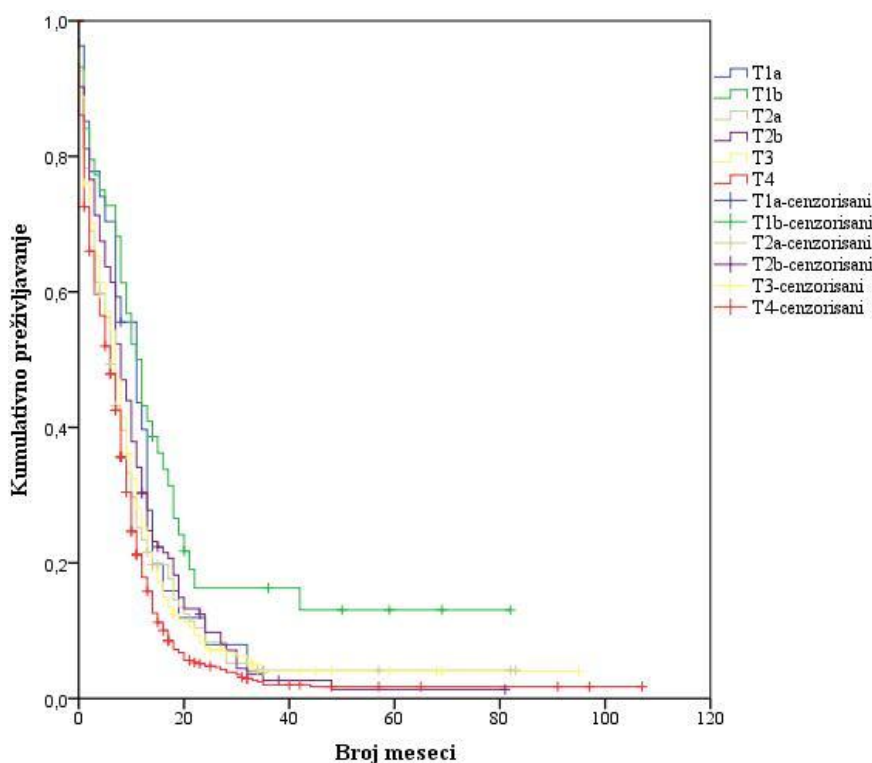


#### 4.5.8 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA T-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao T1b bilo je 20,064 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja kategorisanih kao T4 bilo 8,751 meseci (Tabela 54). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju T deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 58).

**Tabela 54.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na T deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj	Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>T1a</b>	27	25	2	7,4%	11,111	7,718-14,505	11,000	6,222-15,778
<b>T1b</b>	44	37	7	15,9%	20,064	12,258-27,869	11,000	7,750-14,250
<b>T2a</b>	121	108	13	10,7%	10,976	7,788-14,164	6,000	4,621-7,379
<b>T2b</b>	133	126	7	5,3%	11,046	8,841-13,250	8,000	6,535-9,465
<b>T3</b>	287	266	21	7,3%	11,451	9,195-13,707	7,000	5,886-8,114
<b>T4</b>	740	699	41	5,5%	8,751	7,568-9,935	6,000	5,223-6,777



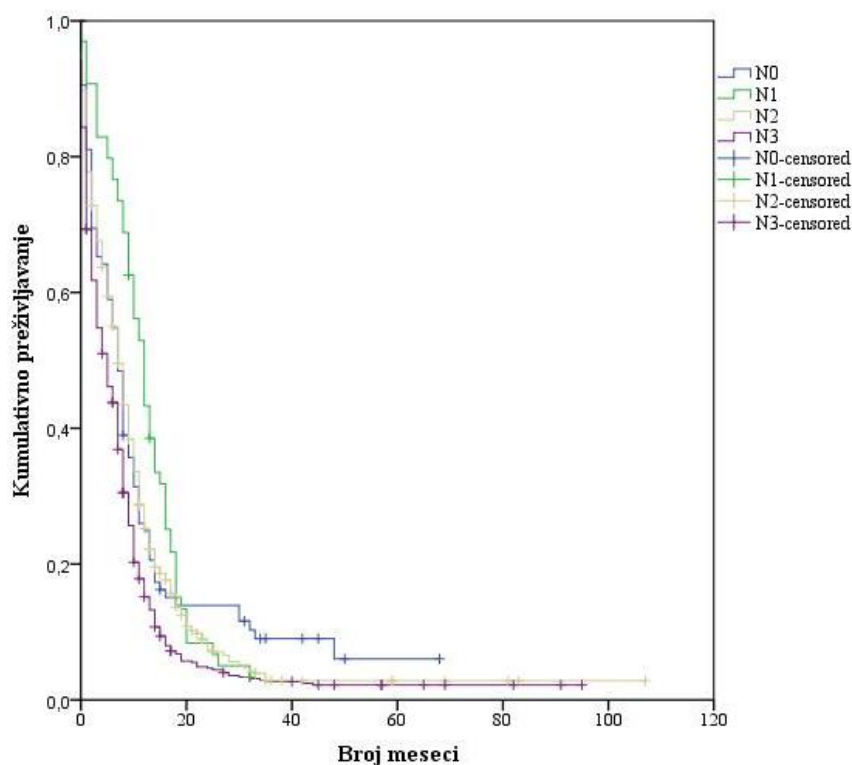
**Grafikon 58.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na T deskriptor

#### 4.5.9 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA N-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N0 bilo je 12,296 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N1 bilo 12,156 meseci. Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N2 bilo je 11,217 meseci, a prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao N3 bilo 8,152 meseci (Tabela 55). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju N deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 59).

**Tabela 55.** Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na N deskriptor

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>N0</b>	95	86	9, 9,5%	12,296	8,697-15,895	7,000	5,493-8,507
<b>N1</b>	66	60	6, 9,1%	12,156	10,255-14,058	12,000	10,095-13,905
<b>N2</b>	570	526	44, 7,7%	11,270	9,650-12,891	7,000	6,224-7,776
<b>N3</b>	561	533	28, 5,0%	8,152	6,880-9,425	5,000	4,080-5,920



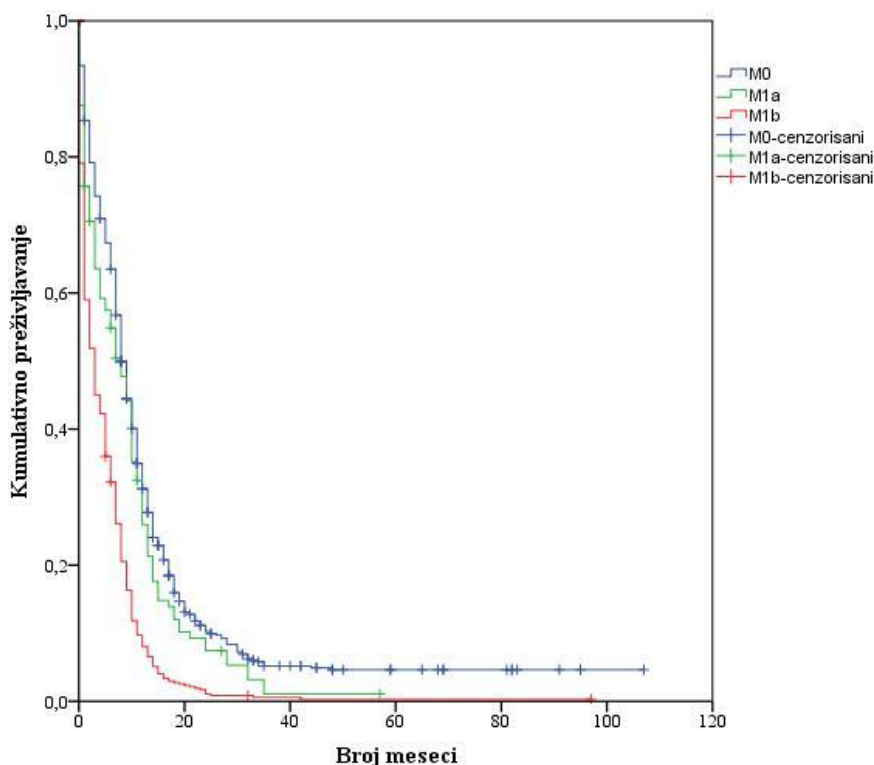
**Grafikon 59.** Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na N deskriptor

#### 4.5.10 ANALIZA PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA M-DESKRIPTOR

Prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M0 bilo je 14,127 meseci, dok je prosečno vreme preživljavanja bolesnika kategorisanih kao M1a bilo 9,310 meseci i M1b 5,018 meseci (Tabela 56). Analiza kumulativnog preživljavanja bolesnika ukazuje da postoji statistički značajna razlika u preživljavanju u odnosu na kategoriju M deskriptora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 60).

*Tabela 56. Srednje vreme preživljavanja obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha u odnosu na M deskriptor*

Kategorija	Ukupan broj	Broj događaja	Cenzorisani Broj Procenat	Prosek (Mes)	95% CI	Mediana (Mes)	95% CI
<b>M0</b>	731	663	68 9,3%	14,127	12,392-15,861	8,000	7,406-8,594
<b>M1a</b>	121	111	10 8,3%	9,310	7,506-11,115	8,000	5,269-10,731
<b>M1b</b>	483	475	8 1,7%	5,018	4,342-5,695	3,000	2,364-3,636



*Grafikon 60. Preživljavanje bolesnika sa mikroculularnim karcinomom bronha u odnosu na M deskriptor*

#### 4.6 ANALIZA UKUPNOG PREŽIVLJAVANJA (SURVIVAL RATE)

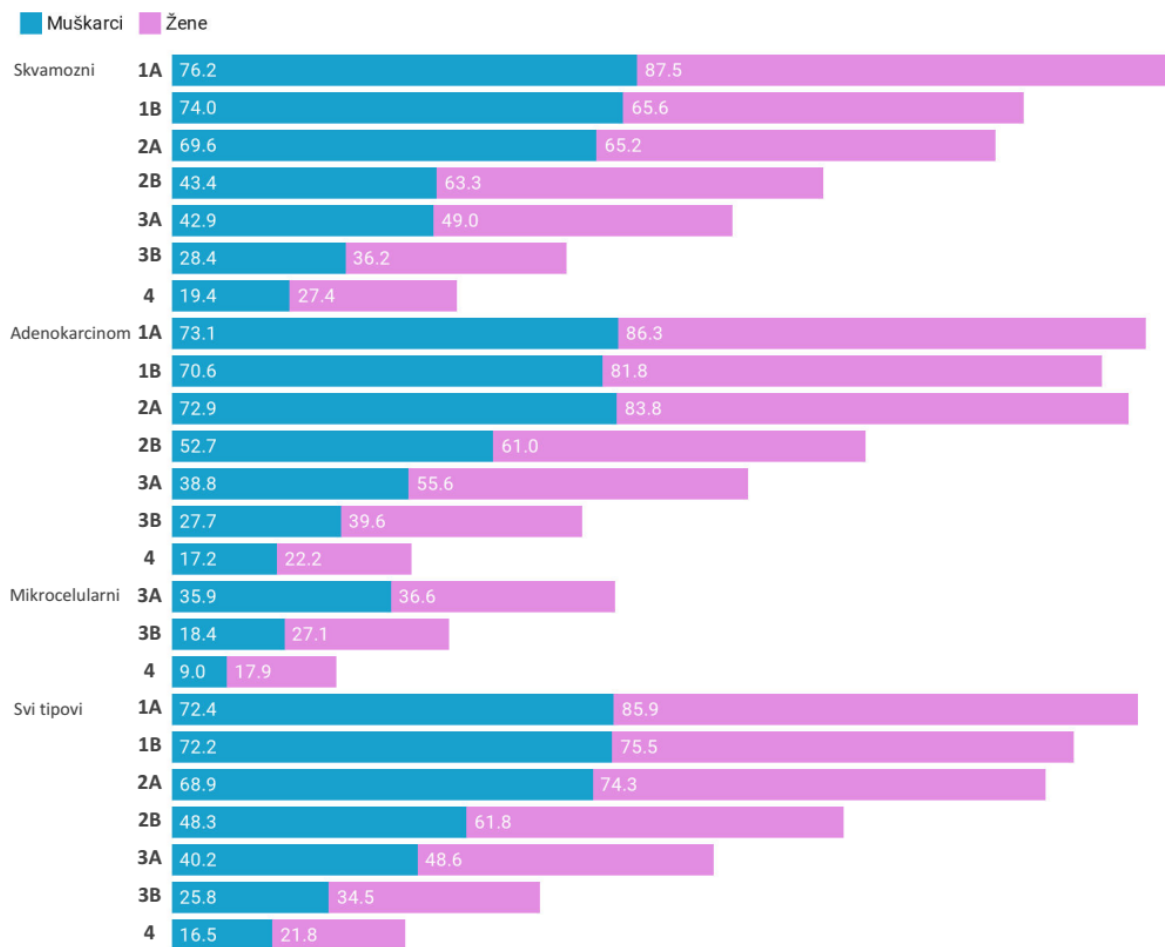
Ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 32,5%, dok je u odnosu na tip tumora jednogodišnje preživljavanje kod skvamoznog karcinoma iznosilo 37,3%, adenokarcinoma 33,4% i mikrocelularnog karcinoma 20,9%. Ukupno trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 9,2%, dok je u odnosu na tip tumora trogodišnje preživljavanje kod skvamoznog karcinoma iznosilo 10,8%, adenokarcinoma 10,7% i mikrocelularnog karcinoma 2,0%. Ukupno petogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo je 5,0%, u odnosu na tip tumora petogodišnje preživljavanje kod skvamoznog karcinoma iznosilo je 6,1%, adenokarcinoma 5,4% i mikrocelularnog karcinoma 1,3% (Tabela 57).

**Tabela 57.** Preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u odnosu na tip tumora i pol

		<i>Svi tipovi</i>	<i>Adenokarcinom</i>	<i>Skvamozni</i>	<i>Mikrocelularni</i>
<b>Jednogodišnje</b>	<i>Ukupno</i>	32,5%	33,4%	37,3%	20,9%
	<i>Muškarci</i>	30,1%	29,4%	35,8%	18,3%
	<i>Žene</i>	38,7%	41,5%	44,9%	26,4%
<b>Trogodišnje</b>	<i>Ukupno</i>	9,2%	10,7%	10,8%	2,0%
	<i>Muškarci</i>	8,1%	8,6%	10,1%	1,5%
	<i>Žene</i>	12,1%	14,7%	14,0%	3,1%
<b>Petogodišnje</b>	<i>Ukupno</i>	5,0%	5,4%	6,1%	1,3%
	<i>Muškarci</i>	4,3%	4,2%	5,8%	1,0%
	<i>Žene</i>	6,9%	8,1%	8,0%	2,1%

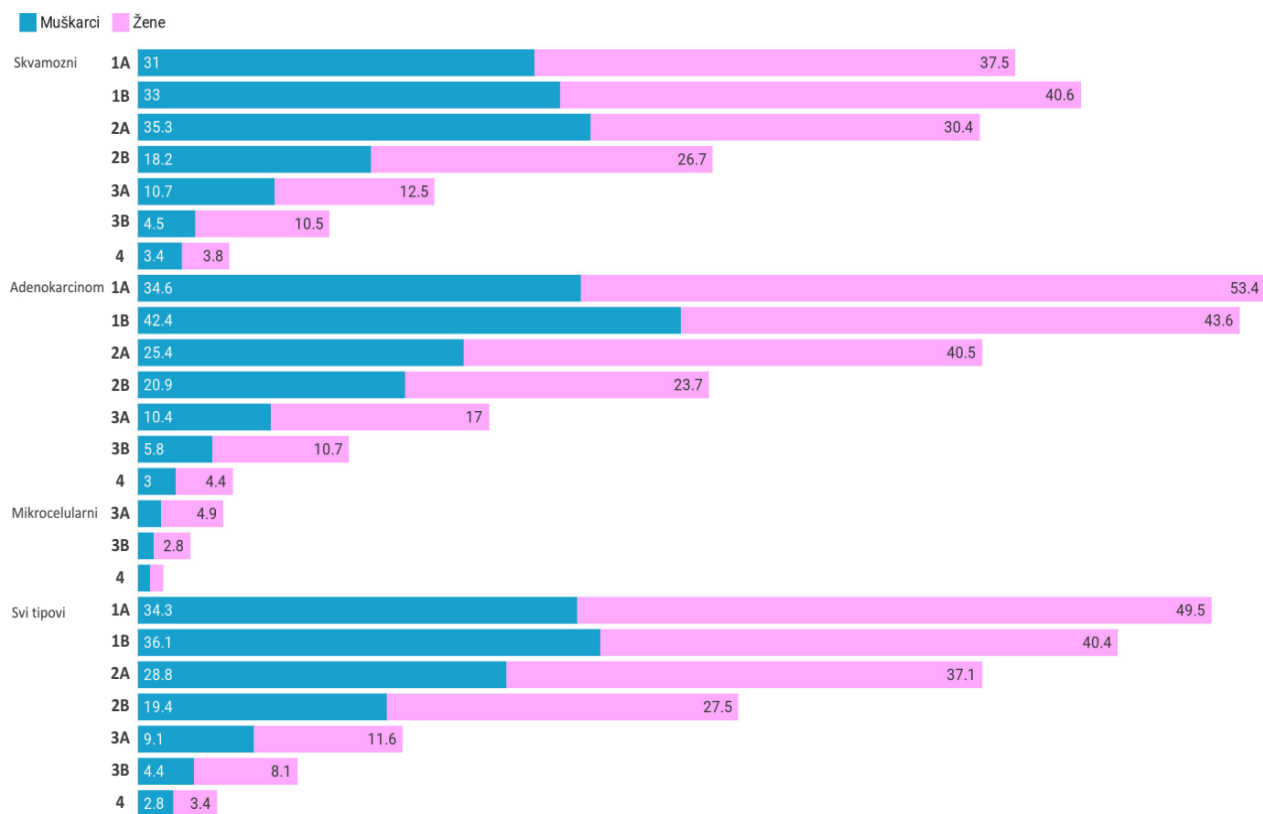
#### 4.6.1 ANALIZA UKUPNOG PREŽIVLJAVANJA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U ODNOSU NA STADIJUM BOLESTI

Ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 1A stadijumu bolesti iznosilo je 72,4% za muškarce i 85,9% za žene. Ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 4 stadijumu bolesti iznosilo je 16,5% za muškarce i 21,8% za žene (Grafikon 61).



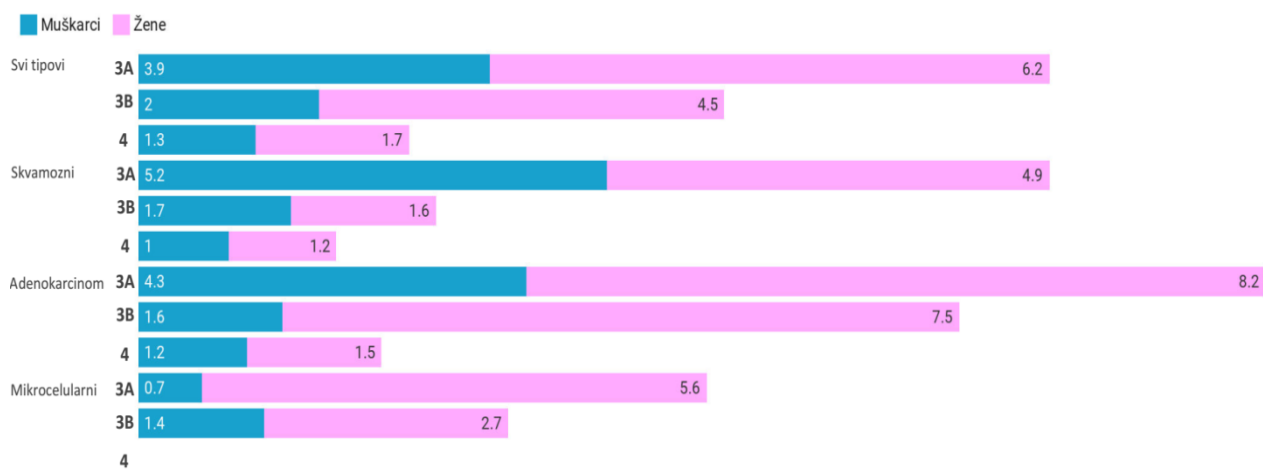
**Grafikon 61.** Jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti, tip tumora i pol

Ukupno trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 1A stadijumu bolesti iznosilo je 34,3% za muškarce i 49,2% za žene. Ukupno trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha u 4 stadijumu bolesti iznosilo je 2,8% za muškarce i 3,4% za žene (Grafikon 62).



**Grafikon 62.** Trogodišnje preživljanje obolelih od karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti, tip tumora i pol

Ukupno petogodišnje preživljanje obolelih od karcinoma bronha u 3A stadijumu bolesti iznosilo je 3,9% za muškarce i 6,2% za žene. Ukupno petogodišnje preživljanje obolelih od karcinoma bronha u 4 stadijumu bolesti iznosilo je 1,3% za muškarce i 1,7% za žene (Grafikon 63).



**Grafikon 63.** Petogodišnje preživljanje obolelih od karcinoma bronha u odnosu na stadijum bolesti, tip tumora i pol

#### 4.7 PROGNOŠTIČKI FAKTORI ZA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA

Efekat na ukupno preživljavanje analiziran je pomoću Coxove regresije prilagođene za starost, pol, stadijum bolesti, ECOG performans status, pušački status, socioekonomski status, stadijum bolesti, T status, M status, tip tumora i postojanje respiratornog komorbiditeta. Primenom multivarijantne logističke regresione analize u koju su uključene sve varijable koje su bile povezane sa dužinom preživljavanja kod obolelih od karcinoma bronha na nivou značajnosti  $p < 0,05$ , kao nezavisni prediktori preživljavanja izdvojeni su muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status 2 i veći, pušačka navika, lošiji socioekonomski status, stadijum IV bolesti, T4 status, M1b status i mikrocelularni karcinom kao tip tumora (Tabela 58).

**Tabela 58.** Prognoštički faktori za preživljavanje od karcinoma bronha

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>95,0% CI for Exp(B)</i>	
							<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Pol</i>	-0,221	0,03	55,079	1	0,000	0,801	0,756	0,85
<i>Starost &gt; 60 godina</i>	0,014	0,002	81,353	1	0,000	1,014	1,011	1,017
<i>ECOG PS &gt;2</i>	0,605	0,018	1167,042	1	0,000	1,832	1,769	1,896
<i>Pušačka navika</i>	0,151	0,049	9,643	1	0,002	1,163	1,057	1,28
<i>Loš socioekonomski status</i>	0,172	0,036	22,237	1	0,000	1,187	1,105	1,275
<i>Stadijum IV</i>	0,544	0,033	280,148	1	0,000	1,723	1,617	1,836
<i>T4 status</i>	0,198	0,028	50,741	1	0,000	1,219	1,154	1,287
<i>N status 2 i 3</i>	-1,004	0,06	232,284	1	,000	0,366	0,322	0,417
<i>M1b status</i>	0,477	0,031	240,673	1	0,000	1,612	1,517	1,712
<i>Mikrocelularni karcinom</i>	0,242	0,032	56,617	1	0,000	1,273	1,196	1,356
<i>Respiratorni komorbiditet</i>	0,047	0,034	1,933	1	0,164	1,048	0,981	1,12

##### 4.7.1 PROGNOŠTIČKI FAKTORI ZA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD SKVAMOZNOG KARCINOMA BRONHA

Primenom multivarijantne logističke regresione analize u koju su uključene sve varijable koje su bile povezane sa dužinom preživljavanja kod obolelih od skvamoznog karcinoma bronha na nivou značajnosti  $p < 0,05$ , kao nezavisni prediktori preživljavanja izdvojeni su muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status veći od 2, stadijum IV bolesti, T4 status i M1b status bolesti (Tabela 59).

**Tabela 59.** Prognostički faktori za preživljavanje od skvamoznog karcinoma bronha

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>95,0% CI for Exp(B)</i>	
							<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Pol</i>	-,303	,063	23,144	1	,000	,739	,653	,836
<i>Starost &gt; 60 godina</i>	,016	,003	31,998	1	,000	1,016	1,010	1,021
<i>ECOG PS &gt;2</i>	,643	,034	356,582	1	,000	1,902	1,779	2,033
<i>Pušačka navika</i>	-,214	,108	3,875	1	,049	,807	,652	1,035
<i>Loš socioekonomski status</i>	,123	,065	3,594	1	,058	1,131	,996	1,284
<i>Stadijum IV</i>	,465	,053	75,497	1	,000	1,592	1,433	1,767
<i>T4 status</i>	,271	,050	29,218	1	,000	1,312	1,189	1,447
<i>N status 2 i 3</i>	-,840	,108	60,264	1	,000	0,432	0,349	0,534
<i>M1b status</i>	,564	,062	82,867	1	,000	1,758	1,557	1,986
<i>Respiratorni komorbiditet</i>	,111	,054	4,284	1	,038	1,118	1,006	1,242

#### 4.7.2 PROGNOŠTIČKI FAKTORI ZA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD ADENOKARCINOMA BRONHA

Primenom multivarijantne logističke regresione analize u koju su uključene sve varijable koje su bile povezane sa dužinom preživljavanja kod obolelih od adenokarcinoma bronha na nivou značajnosti  $p < 0,05$ , kao nezavisni prediktori preživljavanja izdvojeni su muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status veći od 2, pušačka navika, lošiji socioekonomski status, stadijum IV bolesti, T4 status i M1b status bolesti (Tabela 60).

**Tabela 60.** Prognostički faktori za preživljavanje od adenokarcinoma bronha

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>95,0% CI for Exp(B)</i>	
							<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Pol</i>	-,252	,043	33,879	1	,000	,777	,714	,846
<i>Starost &gt; 60 godina</i>	,013	,002	33,359	1	,000	1,013	1,009	1,018
<i>ECOG PS &gt;2</i>	,547	,026	429,756	1	,000	1,728	1,640	1,819
<i>Pušačka navika</i>	,121	,061	3,959	1	,047	1,128	1,002	1,271
<i>Loš socioekonomski status</i>	,206	,055	13,889	1	,000	1,229	1,103	1,370
<i>Stadijum IV</i>	,690	,051	185,253	1	,000	1,993	1,805	2,202
<i>T4 status</i>	,197	,042	22,340	1	,000	1,218	1,122	1,321
<i>N status 2 i 3</i>	-1,079	,098	122,382	1	,000	0,340	0,281	0,412
<i>M1b status</i>	,410	,045	83,220	1	,000	1,507	1,380	1,646
<i>Respiratorni komorbiditet</i>	,029	,055	,289	1	,591	1,030	,925	1,146



### 4.7.3 PROGNOŠTIČKI FAKTORI ZA PREŽIVLJAVANJE OBOLELIH OD MIKROCELULARNOG KARCINOMA BRONHA

Primenom multivarijantne logističke regresione analize u koju su uključene sve varijable koje su bile povezane sa dužinom preživljavanja kod obolelih od mikrocelularnog karcinoma bronha na nivou značajnosti  $p < 0,05$ , kao nezavisni prediktori preživljavanja izdvojeni su muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status veći od 2, pušačka navika, stadijum IV bolesti, T4 status i M1b status bolesti (Tabela 61).

**Tabela 61.** Prognoštički faktori za preživljavanje od mikrocelularnog karcinoma bronha

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>95,0% CI for Exp(B)</i>	
							<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Pol</i>	-,145	,062	5,470	1	,019	,865	,767	,977
<i>Starost &gt; 60 godina</i>	,013	,004	11,185	1	,001	1,013	1,005	1,020
<i>ECOG PS &gt;2</i>	,644	,040	260,120	1	,000	1,904	1,761	2,059
<i>Pušačka navika</i>	,439	,146	8,992	1	,003	1,551	1,164	2,066
<i>Loš socioekonomski status</i>	,124	,080	2,371	1	,124	1,132	,967	1,325
<i>Stadijum IV</i>	,275	,081	11,602	1	,001	1,316	1,124	1,542
<i>T4 status</i>	,127	,061	4,284	1	,038	1,136	1,007	1,281
<i>N status 2 i 3</i>	-,328	,254	1,670	1	,196	0,720	0,438	1,185
<i>M1b status</i>	,490	,066	55,899	1	,000	1,632	1,435	1,856
<i>Respiratorni komorbiditet</i>	,053	,082	,418	1	,518	1,054	,898	1,238

#### 4.8 ANALIZA UČESTALOSTI NAJČEŠĆIH TIPOVA TUMORA U REGIONU VOJVODINE

Najveći procenat bolesnika sa skvamoznim karcinomom zabeležen je u Srednjobanatskom okrugu, adenokarcinom je najviše bio zastupljen u Severnobačkom i Severnobanatskom okrugu, dok je mikrocelularni karcinom najviše bio zastupljen u Zapadnobačkom okrugu. Analizom podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među okruzima u odnosu na tip tumora ( $p=0,041$ ) (Tabela 62).

**Tabela 62.** Prikaz najčešćih tipova tumora u Regionu Vojvodine

	Skvamozni		Adenokarcinom		Neklasifikovan		Adenoskvamozni		Mikrocelularni		Neuroendokrini		Karcinoid	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>Vojvodina</b>	37,8%	19,6%	40,7%	53,7%	0,7%	0,2%	1,0%	1,1%	17,1%	21,8%	2,2%	2,3%	0,5%	1,2%
<b>Severnobački</b>	37,2%	20,1%	43,2%	55,2%	0,6%	0,5%	1,2%	0,3%	16,2%	19,5%	0,9%	2,5%	0,7%	1,9%
<b>Srednjobanatski</b>	42,7%	24,2%	40,4%	48,9%	0,6%	1,1%	0,2%	1,1%	13,2%	21,5%	2,1%	2,2%	0,8%	1,1%
<b>Severnobanatski</b>	35,4%	16,5%	43,7%	55,3%	1,3%	0,0%	2,6%	1,2%	15,1%	25,9%	1,6%	1,2%	0,3%	0,0%
<b>Južnobanatski</b>	38,8%	15,0%	41,8%	58,4%	1,1%	0,0%	0,8%	1,8%	16,0%	19,5%	1,3%	1,8%	0,3%	3,5%
<b>Zapadnobački</b>	34,8%	20,5%	36,9%	49,0%	0,2%	0,5%	2,6%	1,0%	19,3%	24,3%	5,4%	4,8%	0,8%	0,0%
<b>Južnobački</b>	37,8%	19,0%	41,0%	52,5%	0,8%	0,0%	0,6%	1,4%	17,6%	23,7%	2,0%	2,3%	0,3%	1,0%
<b>Sremski</b>	38,3%	19,9%	39,2%	59,9%	0,8%	0,0%	0,5%	1,1%	18,7%	16,9%	2,3%	0,7%	0,2%	1,5%

#### 4.9. POLNA STRUKTURA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE

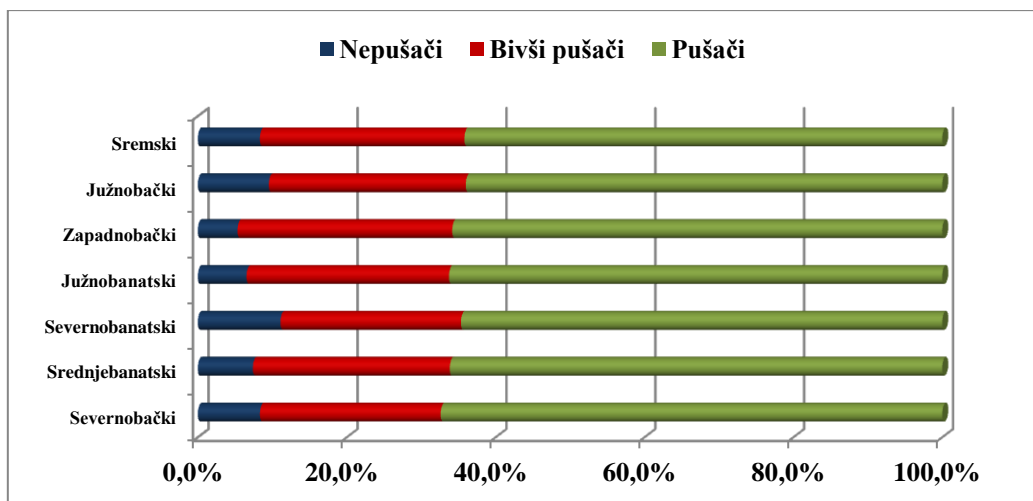
Najveći procenat muškaraca sa karcinomom bronha zabeležen je u Severnobanatskom okrugu, a najveći procenat žena u Severnobačkom okrugu. Analizom podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među okruzima u odnosu na pol tumora ( $p=0,000$ ) (Grafikon 64).



**Grafikon 64.** Karakteristike obolelih od karcinoma bronha prema okrugu i polu

#### 4.10. ANALIZA PUŠAČKOG STATUSA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE

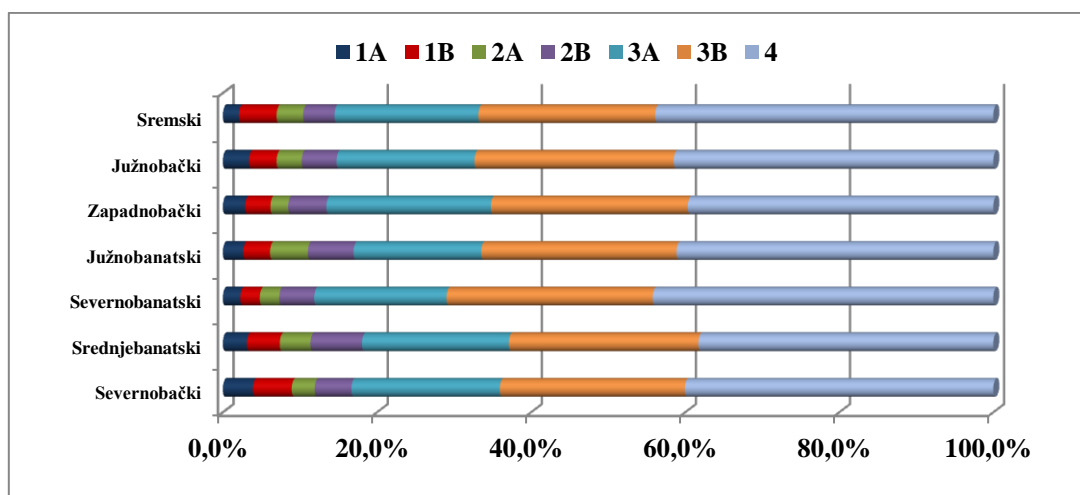
Najveći procenat pušača sa karcinomom bronha zabeležen je u Severnobačkom okrugu, a najveći procenat nepušača u Severnobačkom okrugu, dok je najveći procenat bivših pušača zabeležen u Zapadnobačkom okrugu. Analizom podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među okruzima u odnosu na pol tumora ( $p=0,008$ ) (Grafikon 65).



**Grafikon 65.** Karakteristike obolelih od karcinoma bronha prema okrugu i pušačkom statusu

#### 4.11 ANALIZA STADIJUMA BOLESTI OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE

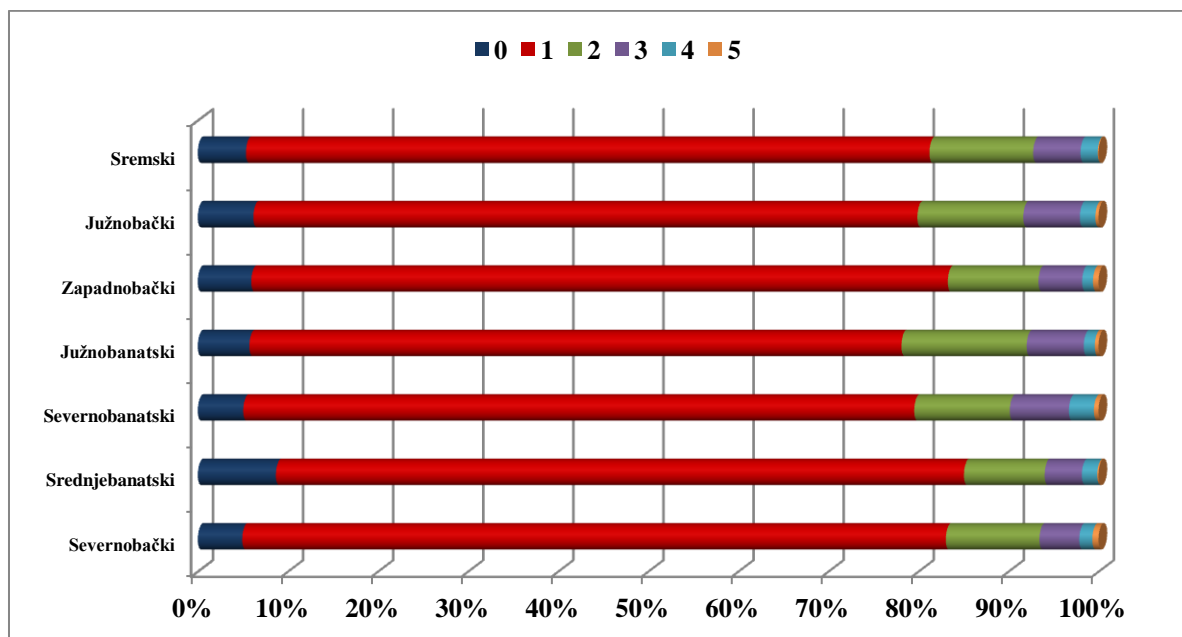
Većina bolesnika u svim okruzima dijagnostikovani su u 3B i 4 stadijumu bolesti. Analizom podataka utvrđeno je da postoji ne statistički značajna razlika među okruzima u odnosu na stadijum bolesti ( $p=0,057$ ) (Grafikon 66).



**Grafikon 66.** Karakteristike obolelih od karcinoma bronha prema okrugu i stadijumu bolesti

#### 4.12 ANALIZA ECOG PERFORMANS STATUSA OBOLELIH OD KARCINOMA BRONHA U REGIONU VOJVODINE

Najveći procenat bolesnika svih okruga imao je ECOG performans status 1. U odnosu na ostale okruge, nešto veći procenat bolesnika iz Južnobanatskog okruga je imao ECOG performans status 2. Analizom podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među okruzima u odnosu na ECOG performans status bolesnika ( $p=0,000$ ) (Grafikon 67).



**Grafikon 67.** Karakteristike obolelih od karcinoma bronha prema okrugu i ECOG statusu

#### **4.13. INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA ZA REGION VOJVODINE**

U Regionu Vojvodine najveća sirova stopa incidencije kod muškaraca zabeležena je 2010. godine, kada je iznosila 128,5 na 100000 stanovnika, dok je kod žena najveća sirova stopa incidencije zabeležena 2011. godine i iznosila je 48,5 na 100000 stanovnika. Tokom 2016. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 105,1 na 100000 stanovnika, dok je za žene najniža stopa incidencije zabeležena 2015. godine i iznosila je 41,0 na 100000 stanovnika (Tabela 63).

U Severnobačkom okrugu najveća sirova stopa incidencije za muškarce zabeležena je 2010. godine, kada je iznosila 187,5 na 100000 stanovnika, dok je najveća sirova stopa incidencije kod žena iznosila 62,0 na 100000 stanovnika u 2011. godini. Tokom 2016. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 97,2 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2012. godine i iznosila je 42,6 na 100000 stanovnika (Tabela 64).

U Zapadnobačkom okrugu najveća sirova stopa incidencije zabeležena je 2014. godine, kada je kod muškaraca iznosila 163,3 na 100000 stanovnika, dok je kod žena iznosila 75,3 na 100000 stanovnika. Tokom 2010. godine zabeležene su najmanje stopa incidencije, 90,2 na 100000 stanovnika za muškarce i 27,3 na 100000 stanovnika za žene (Tabela 65).

U Južnobačkom okrugu najveća sirova stopa incidencije zabeležena je 2010. godine, kada je kod muškaraca iznosila 148,6 na 100000 stanovnika, dok je kod žena iznosila 61,4 na 100000 stanovnika. Tokom 2016. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 73,6 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2014. godine i iznosila je 33,5 na 100000 stanovnika (Tabela 66).

U Severnobačkom okrugu najveća sirova stopa incidencije zabeležena je 2014. godine, kada je kod muškaraca iznosila 168,5 na 100000 stanovnika, dok je kod žena iznosila 69,8 na 100000 stanovnika. Tokom 2010. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 110,2 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2012. godine i iznosila je 29,5 na 100000 stanovnika (Tabela 67).

U Srednjobanatskom okrugu najveća sirova stopa incidencije za muškarce zabeležena je 2010. godine, kada je iznosila 127,1 na 100000 stanovnika, dok je najveća sirova stopa incidencije kod žena iznosila 55,8 na 100000 stanovnika za 2016. godinu. Tokom 2010., 2011. i 2013. godine zabeležene su približne stope incidencije za muškarce (110,0-111,8) na

100000 stanovnika, a to su ujedno i najmanje zabeležene stope incidencije. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2015. godine i iznosila je 34,7 na 100000 stanovnika (Tabela 68).

U Južnobanatskom okrugu najveća sirova stopa incidencije za muškarce zabeležena je 2014. godine, kada je iznosila 114,0 na 100000 stanovnika, dok je najveća sirova stopa incidencije kod žena iznosila 42,0 na 100000 stanovnika za 2015. godinu. Tokom 2013. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 86,5 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2010. godine i iznosila je 28,9 na 100000 stanovnika (Tabela 69).

U Sremskom okrugu najveća sirova stopa incidencije za muškarce zabeležena je 2015. godine, kada je iznosila 139,9 na 100000 stanovnika, dok je najveća sirova stopa incidencije kod žena iznosila 54,0 na 100000 stanovnika za 2016. godinu. Tokom 2013. godine zabeležena je najmanja stopa incidencije za muškarce, 106,1 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa incidencije zabeležena je 2014. godine i iznosila je 30,2 na 100000 stanovnika. Detaljni podaci sirovih stopa incidencije karcinoma bronha, standardizovanih stopa incidencije karcinoma bronha i uzrasno specifičnih stopa incidencije karcinoma bronha prikazani su u tabelama (Tabela 70).

**Tabela 63.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Region Vojvodine za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,7	1,8	1,8	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,6	0,0	0,0	1,5	1,6	3,2	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	3,0	2,8	4,6	0,0	3,1	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
<b>35-39</b>	7,5	4,7	6,0	7,8	13,2	6,2	4,3	6,1	5,7	3,0	4,3	1,5	4,3	1,5
<b>40-44</b>	21,6	13,9	20,2	22,0	26,7	15,9	20,4	11,2	20,2	9,6	13,8	11,1	6,0	12,5
<b>45-49</b>	75,4	38,4	67,8	34,8	70,7	36,9	55,0	19,5	46,4	35,1	45,5	12,5	38,2	39,8
<b>50-54</b>	149,9	80,1	150,4	74,2	137,9	42,7	131,0	78,0	121,5	63,6	98,9	49,1	90,4	41,4
<b>55-59</b>	320,8	89,3	300,6	122,9	226,2	93,9	247,4	100,6	280,0	81,2	221,8	81,9	226,4	82,2
<b>60-64</b>	431,4	106,8	357,5	104,9	401,0	125,7	332,9	118,6	392,2	117,7	423,5	132,0	328,8	135,4
<b>65-69</b>	475,0	103,4	421,3	139,3	407,3	113,5	381,5	102,9	417,1	95,3	481,4	124,5	382,6	114,0
<b>70-74</b>	515,7	105,6	443,6	96,2	442,6	78,2	353,5	87,4	423,9	96,3	393,0	75,3	404,2	117,3
<b>75+</b>	370,6	94,9	395,1	98,2	342,0	84,8	366,2	69,5	364,6	95,2	368,5	78,7	282,1	79,5
<b>Sirova stopa</b>	128,5	42,9	123,7	48,5	119,1	42,1	110,9	41,8	122,8	42,6	122,7	41,0	105,1	44,4
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	75,8	22,7	69,1	25,0	67,0	21,4	60,4	21,1	66,0	20,8	64,6	19,5	55,0	21,5
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	107,9	31,7	99,2	35,0	94,6	29,6	86,8	29,5	94,4	29,2	92,0	27,2	78,6	29,7

**Tabela 64.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Severnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	30,9	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	32,3	15,8	32,9	16,4	33,3	33,7	49,8	0,0	32,8	0,0	16,0	16,8	0,0	0,0
<b>45-49</b>	44,5	28,6	61,3	29,4	47,1	45,0	64,2	30,8	16,4	31,5	50,1	32,2	16,9	66,6
<b>50-54</b>	208,4	106,7	141,4	135,5	174,0	27,8	103,1	56,3	104,7	42,7	61,6	29,2	143,7	14,9
<b>55-59</b>	331,4	64,7	312,8	216,7	96,3	140,4	282,3	130,6	306,3	134,1	209,2	41,2	290,2	84,1
<b>60-64</b>	611,6	78,4	295,0	44,2	410,3	71,1	427,0	151,4	361,5	108,8	425,6	163,2	350,8	229,5
<b>65-69</b>	830,6	159,9	410,9	211,2	550,3	143,5	690,4	145,6	554,2	70,6	489,7	166,2	0,0	15,9
<b>70-74</b>	583,4	137,9	803,9	79,1	597,3	117,4	444,6	134,6	608,1	58,0	313,0	216,6	462,3	219,1
<b>75+</b>	839,6	106,3	400,0	127,4	546,9	45,7	690,8	101,3	598,4	167,1	657,8	89,2	357,4	133,9
<b>Sirova stopa</b>	187,5	47,7	134,2	62,0	133,9	42,6	158,2	53,3	147,9	47,4	131,8	51,9	97,2	55,4
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	108,0	24,4	73,4	30,4	73,2	22,2	84,7	25,0	76,5	20,4	66,6	23,7	50,2	25,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	156,9	34,3	106,6	43,8	105,9	30,5	123,1	35,4	112,6	29,9	98,1	32,8	74,4	34,8



**Tabela 65.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Zapadnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	17,2	16,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	15,3	0,0	0,0	16,0	0,0	16,5	16,7	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>45-49</b>	42,4	14,0	43,8	43,7	45,0	14,8	45,7	45,1	15,6	76,5	64,2	0,0	32,8	16,4
<b>50-54</b>	138,1	82,3	196,3	69,3	142,2	42,1	114,5	71,0	72,3	43,2	59,1	14,6	121,5	14,9
<b>55-59</b>	246,5	63,4	283,3	101,5	237,0	77,7	275,2	161,6	373,0	167,4	265,3	71,3	301,7	100,7
<b>60-64</b>	234,9	70,0	550,7	77,2	418,9	114,6	487,7	140,7	461,8	168,5	583,5	66,2	475,9	67,2
<b>65-69</b>	420,2	58,2	401,7	212,6	294,5	75,1	462,3	69,8	614,3	176,2	435,0	87,8	412,7	97,2
<b>70-74</b>	392,4	65,4	454,4	164,8	497,0	51,5	389,2	146,0	551,7	137,4	414,8	0,0	394,8	88,7
<b>75+</b>	75,8	31,2	403,5	105,3	279,5	113,7	731,7	172,4	451,6	180,9	359,9	80,2	288,4	130,2
<b>Sirova stopa</b>	90,2	27,3	146,9	55,9	120,0	39,9	160,3	64,8	163,3	75,3	144,6	27,2	134,8	41,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	51,6	14,0	75,0	26,0	60,4	18,2	76,3	27,8	79,4	32,9	70,3	10,5	65,2	15,7
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	71,8	19,6	107,2	36,6	86,1	24,6	112,7	40,1	114,3	46,5	99,1	15,3	92,6	23,4

**Tabela 66.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Južnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,2	0,0	0,0	4,5	4,4	4,6	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	4,2	0,0	12,7	0,0	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
<b>35-39</b>	9,3	4,6	0,0	13,5	22,0	8,9	0,0	4,4	8,4	0,0	0,0	4,3	0,0	4,2
<b>40-44</b>	24,4	9,7	14,6	28,8	24,3	9,5	9,6	18,9	9,5	4,7	23,2	4,6	4,5	13,6
<b>45-49</b>	107,5	56,0	68,1	23,4	78,3	23,6	49,1	9,5	44,1	33,3	54,0	4,8	29,6	28,9
<b>50-54</b>	195,8	130,6	152,9	83,5	125,7	35,8	112,0	72,3	108,4	77,8	144,5	69,9	55,1	37,8
<b>55-59</b>	401,3	94,9	360,2	104,7	261,3	105,7	186,4	117,6	255,1	56,4	183,0	84,1	167,0	67,6
<b>60-64</b>	452,9	194,0	411,4	186,9	425,2	174,4	306,6	123,9	323,1	97,0	373,5	151,2	230,7	79,5
<b>65-69</b>	526,9	140,7	513,7	185,3	411,8	123,8	278,5	126,3	358,4	82,5	516,7	140,1	360,4	123,1
<b>70-74</b>	666,6	151,6	465,2	112,3	525,8	121,7	241,9	87,0	306,3	135,0	350,6	53,1	281,5	122,9
<b>75+</b>	500,0	173,5	482,5	128,6	410,7	133,5	342,9	55,1	299,2	42,1	349,6	82,8	212,4	48,4
<b>Sirova stopa</b>	148,6	61,4	130,8	56,4	122,4	48,9	84,2	40,1	95,6	33,5	110,7	40,7	73,6	33,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	91,6	33,7	77,8	30,9	73,2	24,9	48,9	21,9	55,7	18,7	64,0	20,7	41,4	17,9
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	131,4	47,2	112,5	42,9	103,9	35,0	70,6	30,5	79,5	25,7	90,7	29,0	59,2	24,8

**Tabela 67.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Severnobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	59,8	41,3	41,5	0,0	42,1	43,7	42,2	0,0	41,8	22,3	20,6	0,0	0,0	0,0
<b>45-49</b>	35,0	52,9	54,7	36,8	37,9	38,1	117,9	19,7	40,5	61,1	62,7	0,0	0,0	66,3
<b>50-54</b>	115,8	67,3	203,8	17,0	120,6	34,5	226,2	86,8	160,7	88,1	110,8	90,8	95,7	0,0
<b>55-59</b>	243,0	130,7	285,7	162,1	202,3	49,2	428,3	117,9	455,3	68,9	216,3	69,9	203,6	88,7
<b>60-64</b>	478,0	75,8	327,7	71,4	436,3	52,8	397,8	209,4	456,8	138,7	417,1	172,7	467,6	137,3
<b>65-69</b>	264,9	67,1	310,8	66,6	471,0	110,1	377,2	86,8	433,5	190,1	620,5	201,2	506,2	194,4
<b>70-74</b>	477,3	94,5	296,6	23,5	465,7	47,6	536,7	120,2	515,5	48,7	677,4	49,9	727,8	126,7
<b>75+</b>	253,4	71,6	291,8	43,2	236,7	42,7	287,2	84,3	593,2	265,3	256,0	69,8	409,0	125,7
<b>Sirova stopa</b>	110,2	42,5	113,4	31,8	120,2	29,5	152,6	54,1	168,5	69,8	144,3	49,8	144,6	56,0
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	62,9	22,6	61,6	15,7	64,5	15,8	81,8	25,3	84,6	29,7	75,0	22,7	69,6	23,9
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	88,3	31,3	87,5	22,2	90,3	21,3	115,3	35,4	123,7	42,8	104,4	31,5	100,7	33,4

**Tabela 68.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Srednjobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	0,0	34,5	31,7	0,0	31,2	0,0	0,0	17,1	15,7	0,0	16,0	0,0
<b>40-44</b>	30,2	15,6	31,4	16,3	31,9	16,8	16,3	51,6	49,6	34,8	16,4	0,0	0,0	34,9
<b>45-49</b>	141,0	43,2	14,5	28,8	29,6	58,8	60,1	0,0	15,3	30,9	31,5	16,0	80,7	99,7
<b>50-54</b>	138,2	13,8	170,9	41,8	144,8	14,2	188,9	86,0	174,9	72,4	118,6	29,4	121,0	29,6
<b>55-59</b>	310,8	89,1	278,4	136,9	269,0	151,2	322,5	52,2	184,8	81,3	253,0	140,4	137,9	101,2
<b>60-64</b>	478,9	84,6	397,5	39,6	345,1	117,5	381,5	104,2	406,7	117,9	359,3	131,5	398,6	210,0
<b>65-69</b>	405,1	99,2	287,4	78,2	450,1	149,8	227,4	103,9	531,7	128,1	410,7	89,3	340,7	128,9
<b>70-74</b>	518,4	159,6	362,4	35,4	375,4	37,1	427,0	78,8	460,1	62,8	264,4	22,2	639,3	90,5
<b>75+</b>	184,0	41,3	251,9	68,9	164,8	22,7	203,1	33,6	200,8	33,0	298,5	21,8	256,6	54,4
<b>Sirova stopa</b>	127,1	36,6	110,1	35,4	110,0	41,0	116,4	36,1	120,9	41,9	111,8	34,7	116,4	55,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	75,0	18,2	60,2	18,4	61,7	21,7	63,5	19,0	65,5	22,3	57,8	16,9	61,4	28,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	103,4	25,1	85,3	25,6	85,9	29,2	89,2	25,8	91,3	30,0	82,2	23,3	86,5	38,1

**Tabela 69.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Južnobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	9,9	10,3	29,4	0,0	19,5	10,2	0,0	20,4	9,6	0,0	0,0	0,0	19,4	0,0
<b>40-44</b>	0,0	21,2	30,8	10,6	40,8	10,7	20,3	0,0	20,2	21,3	10,0	42,2	10,0	31,2
<b>45-49</b>	68,2	19,3	88,9	39,6	61,1	61,2	52,0	20,7	31,4	21,0	21,1	32,0	63,2	32,5
<b>50-54</b>	166,9	26,4	151,2	62,3	137,9	45,7	103,4	102,2	115,9	28,5	69,8	29,4	51,4	71,2
<b>55-59</b>	270,8	141,4	273,5	79,3	170,7	72,0	262,1	49,7	344,6	77,7	201,6	116,5	304,7	74,0
<b>60-64</b>	426,4	39,0	252,3	96,6	337,6	102,7	275,8	68,0	372,3	101,4	386,1	92,4	239,3	150,5
<b>65-69</b>	441,9	93,7	435,2	78,4	249,4	101,2	314,4	70,4	363,3	54,1	392,4	139,9	347,4	56,7
<b>70-74</b>	250,3	37,4	325,5	111,7	246,4	38,7	218,1	40,2	338,6	83,7	432,5	58,4	301,9	59,4
<b>75+</b>	197,8	39,5	292,9	46,3	156,6	60,9	127,7	37,6	214,0	29,7	236,2	66,4	208,5	51,8
<b>Sirova stopa</b>	104,6	28,9	111,0	36,0	88,1	35,7	86,5	29,1	114,0	29,4	106,2	42,0	97,6	38,9
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	63,1	15,9	63,0	18,7	50,1	19,2	47,4	16,0	60,1	15,0	54,0	21,0	50,5	20,3
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	87,8	22,3	88,9	25,8	68,9	26,0	66,0	21,9	84,9	20,6	76,6	28,9	71,6	27,5

*Tabela 70. Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope incidencije od karcinoma bronha za Sremski okrug za period 2010-2016. godine*

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	11,4	10,9	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	9,9	9,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	9,5	9,4	9,6	38,6	19,5	9,8	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	19,0	0,0
<b>45-49</b>	43,1	33,7	105,3	52,0	134,1	35,4	36,5	27,3	65,6	18,7	38,4	9,6	39,1	19,6
<b>50-54</b>	55,3	63,7	87,9	80,2	139,9	81,7	134,8	74,7	138,4	75,9	71,4	51,6	119,1	79,6
<b>55-59</b>	308,6	39,8	246,7	128,7	270,5	60,5	173,8	84,9	169,4	55,4	272,7	48,6	238,1	90,6
<b>60-64</b>	369,9	75,0	260,3	67,7	418,8	133,6	222,1	90,0	418,3	96,5	490,0	136,0	380,8	166,3
<b>65-69</b>	360,3	54,3	405,6	92,7	473,1	88,3	488,5	92,9	288,7	21,0	505,2	66,4	616,6	171,7
<b>70-74</b>	540,4	66,1	428,2	89,7	379,1	70,3	465,6	49,9	446,7	81,1	392,2	132,3	380,6	119,9
<b>75+</b>	416,6	101,5	465,5	117,3	475,0	85,9	344,4	49,1	429,1	61,8	463,0	115,1	388,1	87,6
<b>Sirova stopa</b>	111,3	31,1	114,6	47,8	137,5	41,8	106,1	33,8	117,9	30,2	139,9	42,0	137,4	54,0
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	63,0	15,9	62,7	24,2	75,9	21,5	56,8	17,1	61,4	14,5	70,0	19,0	68,9	24,7
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	91,9	22,5	91,0	34,2	107,7	29,7	82,2	23,9	88,2	20,5	100,4	26,7	98,1	34,7

#### 4.14 MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA ZA REGION VOJVODINE

U Regionu Vojvodine najveća stopa mortaliteta kod muškaraca zabeležena je 2015. godine, kada je iznosila 128,4 na 100000 stanovnika, dok je kod žena najveća stopa mortaliteta zabeležena 2016. godine i iznosila je 51,0 na 100000 stanovnika. Tokom 2012. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta za muškarce i iznosila je 122,5 na 100000 stanovnika, dok je za žene najniža stopa mortaliteta iste godine iznosila 39,4 na 100000 stanovnika (Tabela 71).

U Severnobačkom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2010. godine, kada je kod muškaraca iznosila 151,7 na 100000 stanovnika, dok je kod žena najveća stopa mortaliteta zabeležena 2011. godine i iznosila je 60,9 na 100000 stanovnika. Tokom 2016. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta kod muškaraca, 121,2 na 100000 stanovnika, a kod žena najmanja stopa mortaliteta zabeležena je 2010. godine, 44,6 na 100000 stanovnika (Tabela 72).

U Zapadnobačkom okrugu najveća stopa mortaliteta za muškarce zabeležena je 2013. godine, kada je iznosila 153,6 na 100000 stanovnika, dok je najveća sirova stope mortaliteta kod žena iznosila 57,3 na 100000 stanovnika u 2016. godini. Tokom 2014. godine zabeležena je najmanja stope mortaliteta za muškarce, 130,6 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stope mortaliteta zabeležena je 2012. godine i iznosila je 38,8 na 100000 stanovnika (Tabela 73).

U Južnobačkom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2016. godine, kada je kod muškaraca iznosila 118,3 na 100000 stanovnika, dok je kod žena iznosila 51,6 na 100000 stanovnika. Tokom 2015. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta za muškarce, 102,6 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stope mortaliteta zabeležena je 2010. godine i iznosila je 41,8 na 100000 stanovnika (Tabela 74).

U Severnobanatskom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2015. godine, kada je kod muškaraca iznosila 174,6 na 100000 stanovnika, dok je kod žena iznosila 62,9 na 100000 stanovnika u 2016. godini. Tokom 2010. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta za muškarce, 137,1 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa mortaliteta zabeležena je 2015. godine i iznosila je 35,9 na 100000 stanovnika (Tabela 75).

U Srednjobanatskom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2015. godine, kada je iznosila 144,6 na 100000 stanovnika za muškarce i 46,6 na 100000 stanovnika za žene. Tokom 2011. i 2012. godine zabeležene su približne stope mortaliteta za muškarce (113,4 i 113,3) na 100000 stanovnika, a to su ujedno i najmanje zabeležene stope mortaliteta. Kod žena najmanja stopa mortaliteta zabeležena je 2010. godine i iznosila je 32,5 na 100000 stanovnika (Tabela 76).

U Južnobanatskom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2011. godine, kada je iznosila 146,4 na 100000 stanovnika za muškarce, dok je za žene najveća stopa mortaliteta zabeležena 2015. godine i iznosila je 48,9 na 100000 stanovnika. Tokom 2013. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta za muškarce, 107,6 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa mortaliteta zabeležena je 2012. godine i iznosila je 35,0 na 100000 stanovnika (Tabela 77).

U Sremskom okrugu najveća stopa mortaliteta zabeležena je 2016. godine, kada je iznosila 128,7 na 100000 stanovnika za muškarce i 52,0 na 100000 stanovnika za žene. Tokom 2011. godine zabeležena je najmanja stopa mortaliteta za muškarce, 91,1 na 100000 stanovnika. Kod žena najmanja stopa mortaliteta zabeležena je 2012. godine i iznosila je 27,9 na 100000 stanovnika. Detaljni podaci o stopama mortaliteta od karcinoma bronha, standardizovanih stopa mortaliteta od karcinoma bronha i uzrasno specifičnih stopa mortaliteta od karcinoma bronha prikazani su u tabelama (Tabela 78).



**Tabela 71.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Region Vojvodine za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	1,4	3,0	2,8	1,5	0,0	1,5	1,4	3,1	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5	3,2
<b>35-39</b>	7,5	6,2	1,5	3,1	0,0	6,2	10,1	1,5	0,0	0,0	5,7	1,5	2,9	1,5
<b>40-44</b>	24,6	10,8	20,2	9,4	26,7	12,7	17,3	4,8	10,9	4,8	12,3	9,5	13,6	4,7
<b>45-49</b>	58,0	32,7	51,6	23,2	63,1	25,1	55,0	30,0	38,7	19,8	39,3	21,8	41,4	31,8
<b>50-54</b>	144,4	53,4	156,0	71,5	123,7	33,0	110,9	58,5	106,9	43,8	110,9	49,1	96,5	50,2
<b>55-59</b>	304,7	63,8	244,6	89,4	224,9	88,9	251,4	103,2	220,9	82,6	262,4	77,8	226,4	89,1
<b>60-64</b>	378,6	93,4	382,0	102,2	402,5	97,6	366,7	106,8	374,8	103,3	391,6	132,0	396,6	148,4
<b>65-69</b>	509,4	115,5	403,7	117,4	385,4	125,1	415,3	117,4	408,8	138,8	447,7	130,6	499,6	144,8
<b>70-74</b>	459,9	124,1	495,5	99,9	506,5	80,1	444,6	109,2	510,9	87,9	488,9	113,0	467,3	148,9
<b>75+</b>	460,2	113,9	453,9	120,7	430,1	97,6	490,2	101,4	476,3	117,6	430,2	87,6	394,6	98,3
<b>Sirova stopa</b>	126,3	40,7	124,2	44,3	122,5	39,4	124,3	44,6	122,9	42,8	128,4	44,1	127,2	51,0
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	73,7	20,3	68,7	21,4	67,1	19,1	66,5	21,4	64,2	19,4	67,1	20,7	65,5	23,8
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	106,3	28,8	99,3	30,6	96,5	27,0	96,6	30,4	93,8	27,8	97,0	29,1	94,1	33,4

**Tabela 72.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Severnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	16,5	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	0,0	14,6	0,0
<b>40-44</b>	16,2	15,8	16,5	0,0	49,9	33,7	33,2	17,1	32,8	0,0	16,0	0,0	15,5	0,0
<b>45-49</b>	44,5	57,3	30,6	14,7	94,1	30,0	32,1	0,0	32,8	15,8	33,4	32,2	0,0	16,6
<b>50-54</b>	180,6	66,7	99,0	162,6	145,0	55,6	147,3	42,2	104,7	57,0	46,2	29,2	143,7	44,8
<b>55-59</b>	303,7	77,6	272,0	191,2	55,0	140,4	169,4	130,6	204,2	67,1	254,1	68,6	244,3	84,1
<b>60-64</b>	539,7	94,1	393,3	44,2	378,7	42,7	411,8	151,4	421,8	163,2	364,8	136,0	396,6	162,0
<b>65-69</b>	735,6	124,4	433,7	193,6	527,4	215,3	575,4	163,8	509,9	70,6	510,1	166,2	402,7	142,9
<b>70-74</b>	350,1	118,2	660,4	98,8	739,5	78,3	555,7	153,8	497,5	116,0	512,2	157,5	317,8	179,2
<b>75+</b>	618,6	94,5	555,6	139,0	437,5	137,1	669,3	67,5	619,8	200,6	594,1	100,3	441,5	133,9
<b>Sirova stopa</b>	151,7	44,6	135,3	60,9	129,4	52,0	144,7	51,3	138,8	52,6	135,2	48,7	121,2	55,4
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	87,8	23,6	72,6	29,0	72,6	24,7	76,3	24,7	71,9	21,5	68,3	21,7	61,9	23,6
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	126,8	32,6	106,7	42,4	103,2	35,4	112,1	34,6	105,4	31,6	100,7	30,6	90,0	33,9

**Tabela 73.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Zapadnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	15,3	15,3	16,0	0,0	16,4	0,0	16,7	17,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	17,2
<b>45-49</b>	70,7	14,0	43,8	0,0	30,0	59,4	45,7	60,1	15,6	45,9	64,2	15,8	16,4	49,2
<b>50-54</b>	138,1	13,7	210,3	110,9	170,6	0,0	85,8	56,8	57,9	28,8	59,1	29,2	121,5	29,9
<b>55-59</b>	363,2	76,1	270,4	101,5	250,2	64,8	330,3	107,7	258,2	111,6	235,8	28,5	256,4	129,4
<b>60-64</b>	313,1	112,1	353,0	51,5	377,0	76,4	487,7	127,9	321,9	116,6	498,1	132,4	591,3	134,3
<b>65-69</b>	568,5	116,4	425,3	135,3	430,4	150,3	273,2	69,8	595,1	112,1	400,2	117,0	412,7	111,1
<b>70-74</b>	441,5	130,8	669,7	148,3	422,5	85,9	570,8	73,0	524,1	58,9	474,1	106,3	516,2	110,9
<b>75+</b>	492,6	104,1	384,3	126,4	409,9	93,0	621,9	142,0	361,3	150,8	377,9	120,3	288,4	140,3
<b>Sirova stopa</b>	139,0	41,4	142,5	49,7	131,0	38,8	153,6	52,0	130,6	50,6	136,7	43,6	145,2	57,3
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	74,9	18,2	72,9	21,2	66,0	17,3	72,8	23,3	62,6	20,9	66,2	16,9	70,4	24,4
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	108,8	25,9	105,3	31,3	95,3	24,2	107,5	32,9	90,7	30,0	94,2	24,2	99,3	34,6

**Tabela 74.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Južnobački okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0
<b>30-34</b>	0,0	4,2	0,0	8,5	0,0	4,2	4,2	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
<b>35-39</b>	13,9	9,2	0,0	0,0	0,0	8,9	12,8	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	4,2
<b>40-44</b>	19,5	9,7	4,9	0,0	24,3	9,5	4,8	0,0	14,2	0,0	18,5	9,2	9,0	4,5
<b>45-49</b>	73,3	18,7	48,6	18,7	63,6	9,4	58,9	23,7	44,1	19,0	34,3	23,9	54,3	33,7
<b>50-54</b>	114,6	60,9	162,5	48,3	120,9	31,3	102,3	67,8	83,7	54,9	114,6	60,5	80,2	56,8
<b>55-59</b>	296,4	53,6	262,4	72,5	243,2	81,3	247,0	84,0	245,5	91,0	183,0	75,3	237,8	103,6
<b>60-64</b>	389,0	111,6	343,7	169,1	404,9	157,0	420,3	123,9	391,7	113,8	358,7	147,0	373,0	108,7
<b>65-69</b>	425,2	112,5	407,4	109,8	344,6	110,7	386,8	138,3	386,6	148,5	428,5	155,1	502,2	160,9
<b>70-74</b>	471,1	176,8	516,9	118,5	525,8	96,1	362,8	127,1	444,6	113,7	329,4	91,0	530,5	207,4
<b>75+</b>	447,7	125,8	468,1	132,7	417,7	129,5	497,6	102,3	468,3	107,3	387,7	94,1	406,0	119,0
<b>Sirova stopa</b>	115,1	41,8	115,1	43,9	113,6	42,0	114,2	42,9	112,1	42,3	102,6	43,8	118,3	51,6
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	70,7	21,6	67,5	22,0	66,5	20,9	65,5	21,9	63,3	21,0	58,0	22,3	66,4	25,7
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	101,8	30,8	98,6	31,3	95,7	29,7	94,9	31,1	92,1	30,0	83,5	31,1	95,5	36,6

**Tabela 75.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Severnobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	79,8	0,0	41,5	21,5	84,2	21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	0,0	20,5	0,0
<b>45-49</b>	70,0	35,2	54,7	36,8	37,9	38,1	58,9	19,7	40,5	20,4	41,8	21,3	64,2	0,0
<b>50-54</b>	148,9	50,5	186,8	34,1	137,8	51,7	156,6	86,8	89,3	17,6	147,7	72,7	76,5	18,9
<b>55-59</b>	329,7	49,0	268,9	81,1	337,1	131,2	291,2	168,4	192,6	17,2	450,6	69,9	166,6	70,9
<b>60-64</b>	374,1	56,8	559,0	107,1	531,1	140,9	265,2	87,2	323,6	17,3	398,1	69,1	430,2	240,3
<b>65-69</b>	618,0	111,9	395,6	88,8	277,1	44,0	511,9	130,2	586,4	338,0	572,8	100,6	483,2	194,4
<b>70-74</b>	306,9	94,5	593,3	47,0	598,8	95,2	637,4	96,2	549,8	97,5	820,0	49,9	582,2	152,0
<b>75+</b>	456,2	114,6	689,7	187,3	657,5	99,6	522,2	98,4	877,0	125,6	435,1	83,7	562,4	139,6
<b>Sirova stopa</b>	137,1	36,1	164,6	46,3	160,7	48,2	144,1	51,4	154,2	45,1	174,6	35,9	144,6	62,9
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	78,4	16,4	85,8	20,1	82,4	23,6	73,4	23,5	73,7	18,1	87,4	16,2	70,2	25,1
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	111,6	23,7	125,1	29,1	120,3	32,8	107,7	33,9	111,9	26,0	126,6	23,1	102,1	35,5

**Tabela 76.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Srednjobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	0,0	17,2	0,0	17,2	0,0	17,2	46,8	0,0	0,0	0,0	15,7	17,4	16,0	0,0
<b>40-44</b>	60,4	15,6	47,0	16,3	15,9	0,0	32,6	17,2	0,0	34,8	0,0	17,4	16,2	0,0
<b>45-49</b>	56,4	28,8	57,9	43,3	14,8	29,4	45,1	45,1	30,5	15,4	78,7	16,0	64,5	49,9
<b>50-54</b>	152,0	41,3	128,2	83,6	144,8	14,2	72,7	43,0	145,7	14,5	177,8	29,4	105,9	29,6
<b>55-59</b>	233,1	63,6	215,2	49,8	179,3	126,0	335,9	117,5	284,3	67,7	267,9	98,3	168,5	43,4
<b>60-64</b>	330,3	70,5	443,4	92,4	465,1	91,4	308,1	39,1	464,8	65,5	330,6	118,3	455,5	91,9
<b>65-69</b>	378,1	99,2	365,7	156,4	350,1	131,0	432,1	86,6	368,1	128,1	578,7	163,7	448,4	143,2
<b>70-74</b>	518,4	70,9	310,6	88,5	509,5	37,1	427,0	157,5	490,8	104,7	495,7	155,5	572,0	90,5
<b>75+</b>	368,0	62,0	293,9	91,8	267,9	68,1	324,9	111,9	240,9	66,0	457,7	43,6	315,8	43,5
<b>Sirova stopa</b>	116,5	32,5	113,4	44,7	113,3	37,9	120,9	44,6	123,1	35,4	144,6	46,6	130,0	36,1
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	66,2	16,8	64,3	22,8	60,9	18,2	64,9	20,1	64,8	16,3	74,9	22,1	67,3	16,9
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	94,7	23,1	89,3	31,4	86,3	25,5	92,5	29,0	91,7	22,8	108,0	30,4	94,8	22,9

**Tabela 77.** Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Južnobanatski okrug za period 2010-2016. godine

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	10,4	10,6	30,8	31,9	20,4	10,7	30,5	0,0	10,1	0,0	10,0	31,7	10,0	0,0
<b>45-49</b>	48,7	67,6	59,3	39,6	61,1	10,2	62,4	51,8	41,9	21,0	31,6	10,7	31,6	65,1
<b>50-54</b>	202,0	61,7	186,7	35,6	91,9	54,8	103,4	55,8	135,2	38,0	99,7	58,9	92,5	30,5
<b>55-59</b>	355,4	83,2	233,3	134,8	227,6	80,0	262,1	74,6	203,3	95,0	302,5	134,4	257,1	92,4
<b>60-64</b>	349,9	78,0	475,5	79,0	393,8	51,4	285,0	68,0	417,7	109,9	449,0	125,9	301,4	167,2
<b>65-69</b>	492,9	133,9	515,8	117,6	389,7	164,4	428,7	93,9	324,4	97,5	368,6	109,9	582,8	132,3
<b>70-74</b>	482,7	124,8	548,2	124,1	369,6	90,2	290,8	93,7	564,3	69,8	609,4	87,7	402,6	74,2
<b>75+</b>	474,8	126,3	519,2	100,2	443,7	60,9	319,3	105,2	427,9	140,9	472,3	103,3	380,2	51,8
<b>Sirova stopa</b>	134,0	45,4	146,4	46,0	117,4	35,0	107,6	39,3	125,3	43,0	141,1	48,9	127,0	45,1
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	76,4	23,3	79,9	22,6	62,3	17,2	57,7	19,0	64,3	18,5	70,8	23,0	62,6	22,3
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	111,0	32,8	115,0	32,0	89,9	24,4	82,4	26,9	93,2	27,0	103,1	32,6	90,5	30,2

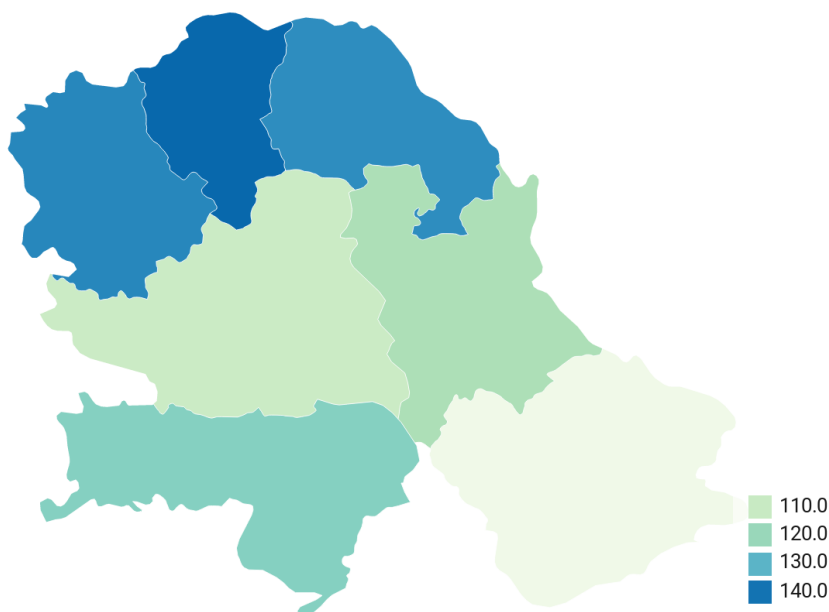
*Tabela 78. Sirove, standardizovane i uzrasno specifične stope mortaliteta od karcinoma bronha za Sremski okrug za period 2010-2016. godine*

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
<b>0-4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>5-9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>10-14</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>15-19</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>20-24</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0
<b>25-29</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>30-34</b>	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>35-39</b>	19,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>40-44</b>	9,5	9,4	19,2	9,6	9,8	19,7	19,6	0,0	9,7	10,0	0,0	0,0	28,5	10,0
<b>45-49</b>	34,5	25,3	61,4	17,3	107,3	35,4	63,9	18,2	46,8	9,4	19,2	28,8	39,1	0,0
<b>50-54</b>	118,5	55,7	119,9	80,2	98,8	24,5	126,4	49,8	138,4	59,0	125,0	43,0	91,6	97,3
<b>55-59</b>	268,0	55,8	200,5	37,9	247,3	52,9	181,7	108,0	161,4	87,0	289,2	56,7	212,6	74,2
<b>60-64</b>	369,9	93,7	251,0	67,7	336,9	58,5	328,7	122,8	278,9	96,5	378,3	144,0	363,9	198,0
<b>65-69</b>	497,6	108,7	275,8	53,0	412,0	75,7	390,8	116,1	288,7	126,2	415,4	85,4	563,5	126,5
<b>70-74</b>	524,9	77,1	275,3	44,9	473,9	58,6	498,8	62,4	571,8	40,6	470,7	161,7	360,6	149,8
<b>75+</b>	416,6	137,8	339,7	88,0	438,4	71,6	534,4	84,2	487,1	68,7	395,3	60,9	399,2	67,4
<b>Sirova stopa</b>	118,3	38,4	91,1	28,9	123,1	27,9	123,2	41,5	113,3	36,6	127,9	40,1	128,7	52,0
<b>Standardizovana stopa (ASR-W)</b>	69,0	19,0	50,0	14,1	66,9	13,9	64,1	19,8	57,8	17,4	64,7	18,9	63,8	24,5
<b>Standardizovana stopa (ASR-E)</b>	99,6	27,2	72,1	20,1	95,8	19,3	94,0	28,0	85,5	24,5	93,7	26,3	91,4	34,1



#### 4.15 PROSEČNA INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA KOD MUŠKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE

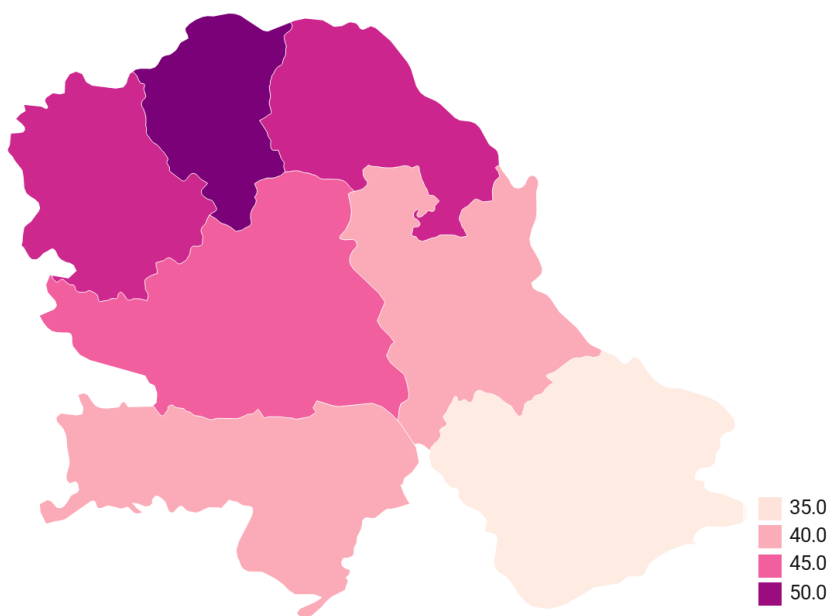
Prosečna incidencija za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosila je 118,9 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna incidencija zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 141,5 na 100000 stanovnika, zatim u Zapadnobačkom okrugu 137,2 na 100000 stanovnika i Severnobačkom okrugu 136,3 na 100000 stanovnika. U Sremskom okrugu zabeležena je prosečna incidencija od 123,5 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je prosečna incidencija od 116,1 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 109,4 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosila 101,2 na 100000 stanovnika (Mapa 5). Na osnovu podataka utvrđeno je da među okruzima na teritoriji Vojvodine postoji statistički značajna razlika u incidenci karcinoma bronha kod muške populacije ( $p=0,003$ ). Na osnovu dodatnih analiza prema okruzima, utvrđeno je da je incidencija u Severnobačkom okrugu značajno veća u odnosu na Južnobački ( $p=0,006$ ), Srednjobanatski ( $p=0,026$ ) i Južnobačkom okrugu ( $p=0,001$ ). Sa druge strane, incidencija u Južnobačkom okrugu je, osim od Severnobačkog okruga, statistički značajno manja nego u Zapadnobačkom ( $p=0,001$ ), Severnobačkom ( $p=0,003$ ) i Sremskom okrugu ( $p=0,048$ ).



**Mapa 5.** Incidencija karcinoma pluća kod muške populacije za Region Vojvodine

#### 4.16 PROSEČNA INCIDENCIJA KARCINOMA BRONHA KOD ŽENSKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE

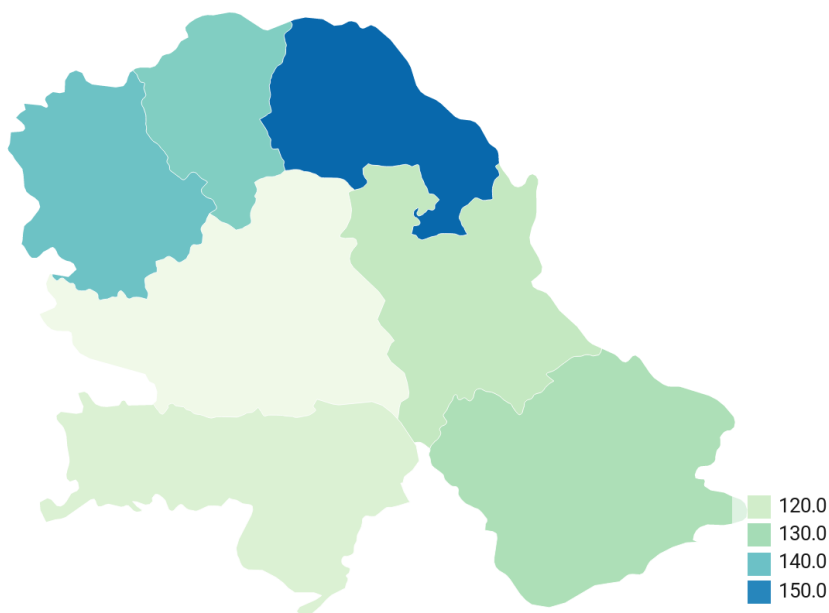
Prosečna incidencija za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosila je 43,3 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna incidencija zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 51,5 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobačkom okrugu 47,6 na 100000 stanovnika i Zapadnobačkom okrugu 47,5 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 45,0 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je prosečna incidencija od 40,2 na 100000 stanovnika, dok je u Sremskom okrugu zabeležena je prosečna incidencija od 40,1 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosila 34,23 na 100000 stanovnika (Mapa 6). Na osnovu podataka utvrđeno je da među okruzima na teritoriji Vojvodine ne postoji statistički značajna razlika u incidenci karcinoma bronha kod ženske populacije. Međutim, na osnovu dodatnih analiza prema okruzima, utvrđeno je da je incidencija u Južnobačkom okrugu statistički značajno manja nego u Severnobačkom ( $p=0,006$ ), Zapadnobačkog ( $p=0,032$ ) i Severnobačkom ( $p=0,030$ ) okrugu.



**Mapa 6.** Incidencija karcinoma pluća kod ženske populacije za Region Vojvodine

#### 4.17 PROSEČAN MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA KOD MUŠKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE

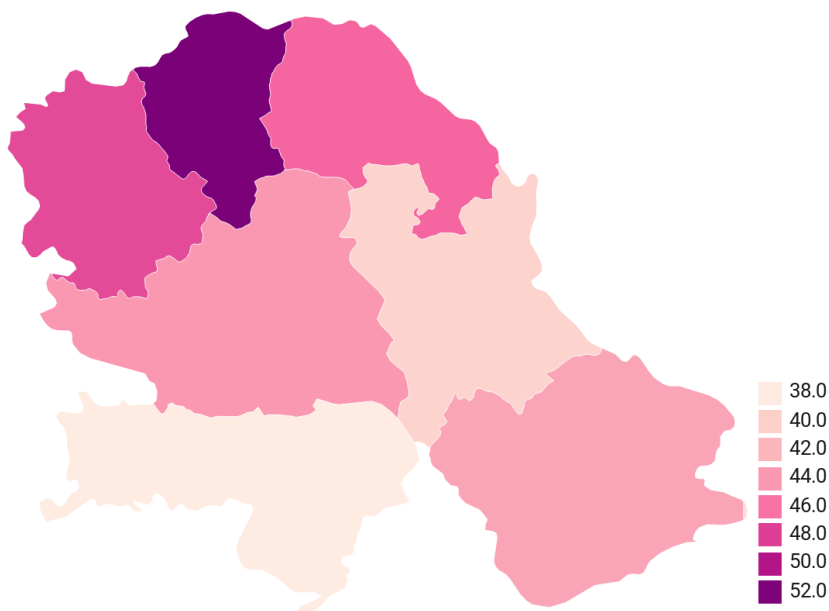
Prosečan mortalitet za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosio je 125,1 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveći prosečan mortalitet zabeležen je u Severnobačkom okrugu i iznosio je 154,3 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobačkom okrugu 139,8 na 100000 stanovnika i Zapadnobačkom okrugu 136,6 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu zabeležen je prosečan mortalitet od 128,4 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležen je prosečan mortalitet od 123,1 na 100000 stanovnika dok je u Sremskom okrugu prosečan mortalitet iznosio 117,9 na 100000 stanovnika. Najmanji prosečan mortalitet u Vojvodini zabeležen je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosio 113,0 na 100000 stanovnika (Mapa 7). Na osnovu podataka utvrđeno je da među okruzima na teritoriji Vojvodine postoji statistički značajna razlika u prosečnom mortalitetu od karcinoma bronha kod muške populacije ( $p=0,000$ ). Na osnovu dodatnih analiza prema okruzima, utvrđeno je da se značajno izdvaja Severnobačkom okrug, jer je prosečan mortalitet statistički značajno veći u odnosu na Južnobački ( $p=0,000$ ), Srednjobanatski ( $p=0,000$ ), Južnobačkom ( $p=0,000$ ), Sremski ( $p=0,000$ ), Severnobački ( $p=0,018$ ) i Zapadnobački okrug ( $p=0,004$ ).



**Mapa 7.** Mortalitet od karcinoma pluća kod muške populacije za Region Vojvodine

#### 4.18 PROSEČAN MORTALITET OD KARCINOMA BRONHA KOD ŽENSKE POPULACIJE ZA REGION VOJVODINE

Prosečan mortalitet za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosio je 43,8 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveći prosečan mortalitet zabeležen je u Severnobačkom okrugu i iznosio je 52,2 na 100000 stanovnika, zatim u Zapadnobačkom okrugu 47,6 na 100000 stanovnika i Severnbanatskom okrugu 46,6 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu zabeležen je prosečan mortalitet od 44,0 na 100000 stanovnika, u Južnbanatskom okrugu zabeležen je prosečan mortalitet od 43,2 na 100000 stanovnika dok je u Srednjobantskom okrugu prosečan mortalitet iznosio 39,7 na 100000 stanovnika. Najmanji prosečan mortalitet u Vojvodini zabeležen je u Sremskom okrugu, gde je iznosio 37,9 na 100000 stanovnika (Mapa 8). Na osnovu podataka utvrđeno je da među okruzima na teritoriji Vojvodine postoji statistički značajna razlika u prosečnom mortalitetu od karcinoma bronha kod ženske populacije ( $p=0,003$ ). Na osnovu dodatnih analiza prema okruzima, utvrđeno je da je prosečan mortalitet u Severnobačkom okrugu značajno veći u odnosu na Južnobački ( $p=0,021$ ), Srednjobanatski ( $p=0,012$ ) i Sremski okrug ( $p=0,000$ ). Sa druge strane, prosečan mortalitet u Sremskom okrugu je, osim od Severnobačkog okruga, statistički značajno manji nego u Zapadnobačkom ( $p=0,007$ ) i Severnbanatskom okrugu ( $p=0,003$ ).

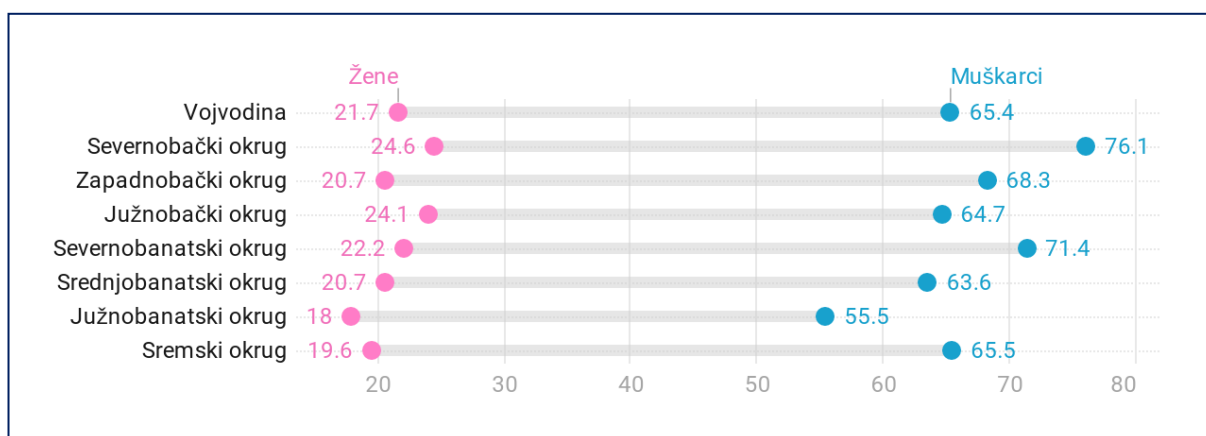


**Mapa 8.** Mortalitet od karcinoma pluća kod ženske populacije za Region Vojvodine

#### 4.19 PROSEČNA STOPA INCIDENCIJE KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA SVETSKU POPULACIJU (ASR-W) ZA REGION VOJVODINE

Prosečna standardizovana stopa incidencije za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosila je 65,4 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 76,1 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobačkom okrugu 71,4 i Zapadnobačkom okrugu 68,3 na 100000 stanovnika. U Sremskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije od 65,5 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije od 63,6 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 64,7 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosila 55,5 na 100000 stanovnika (Grafikon 68).

Prosečna standardizovana stopa incidencije za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosila je 21,7 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 24,6 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 24,1 na 100000 stanovnika i Severnobačkom okrugu 22,2 na 100000 stanovnika. U Zapadnobačkom i Srednjobanatskom okrugu prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila je 20,7 na 100000 stanovnika, u Sremskom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa incidencije od 19,6 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna standardizovana stopa incidencije u Vojvodini zabeležena je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosila 18,0 na 100000 stanovnika (Grafikon 68).

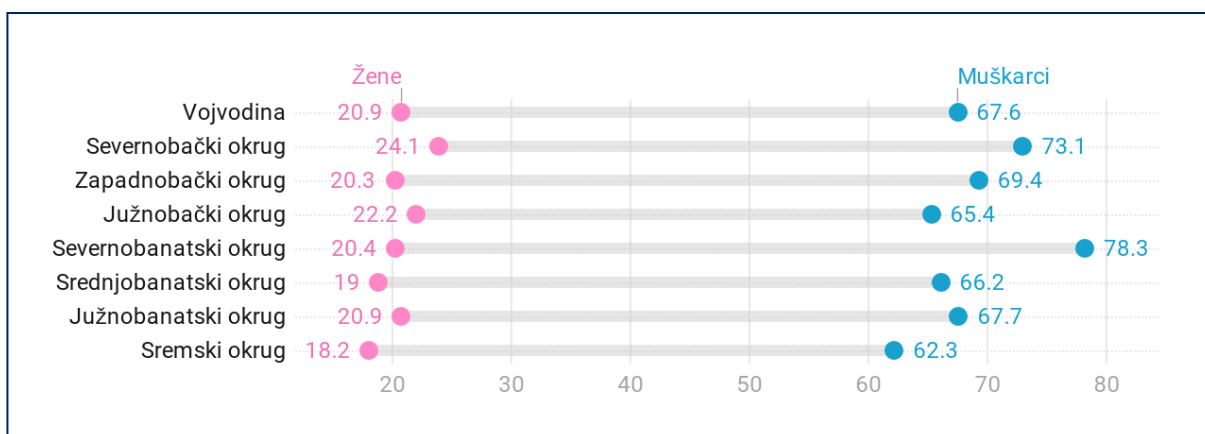


**Grafikon 68.** Prosečna stopa incidencije karcinoma bronha standardizovana za svetsku populaciju (ASR-W) za region Vojvodine

#### 4.20 PROSEČNA STOPA MORTALITETA OD KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA SVETSKU POPULACIJU (ASR-W) ZA REGION VOJVODINE

Prosečna standardizovana stopa mortaliteta za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosila je 67,6 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa mortaliteta zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 78,3 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobačkom okrugu 73,1 i Zapadnobačkom okrugu 69,4 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu zabeležena je standardizovana stopa mortaliteta od 67,7 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa mortaliteta od 66,2 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 65,4 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Sremskom okrugu, gde je iznosila 62,3 na 100000 stanovnika (Grafikon 69).

Prosečna standardizovana stopa mortaliteta za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosila je 20,9 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa mortaliteta zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 24,1 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 22,2 na 100000 stanovnika i Južnobačkom okrugu 20,9 na 100000 stanovnika. U Severnobačkom okrugu prosečna standardizovana stopa mortaliteta iznosila je 20,4 na 100000 stanovnika, u Zapadnobačkom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa mortaliteta od 20,3 na 100000 stanovnika, dok je u Srednjobanatskom okrugu prosečna standardizovana stopa mortaliteta iznosila 19,0 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna standardizovana stopa mortaliteta u Vojvodini zabeležena je u Sremskom okrugu, gde je iznosila 18,0 na 100000 stanovnika (Grafikon 69).

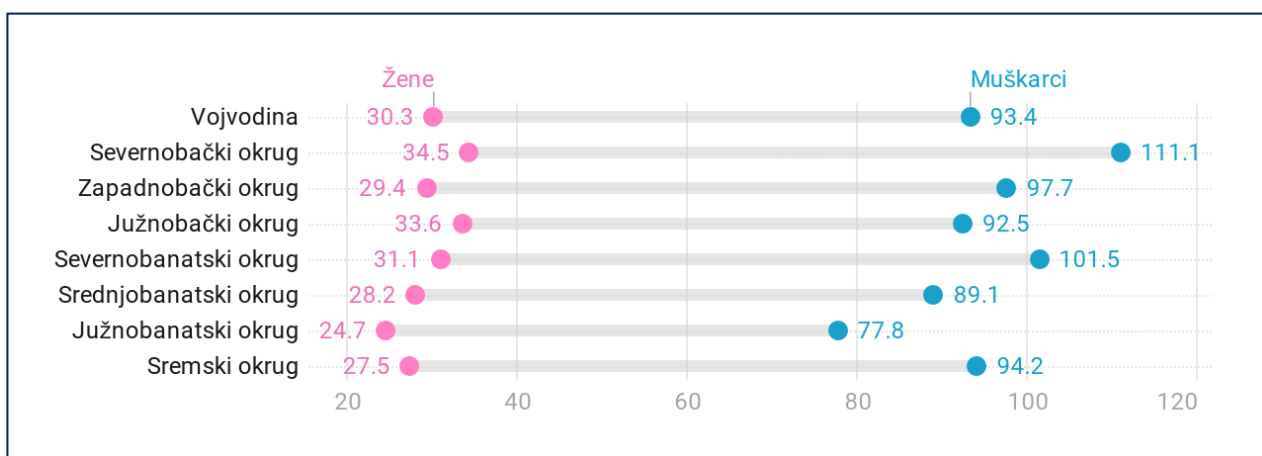


**Grafikon 69.** Prosečna stopa mortaliteta od karcinoma bronha standardizovana za svetsku populaciju (ASR-W) za region Vojvodine

#### 4.21 PROSEČNA STOPA INCIDENCIJE KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA EVROPSKU POPULACIJU (ASR-E) ZA REGION VOJVODINE

Prosečna stopa incidencije za Region Vojvodine standardizovana za evropsku populaciju za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosila je 93,4 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 111,1 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobanatskom okrugu 101,5 i Zapadnobačkom okrugu 97,7 na 100000 stanovnika. U Sremskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije od 94,2 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije od 89,1 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 92,5 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Južnobanatskom okrugu, gde je iznosila 77,8 na 100000 stanovnika (Grafikon 70).

Prosečna standardizovana stopa incidencije za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosila je 30,3 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 34,5 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 33,6 na 100000 stanovnika i Severnobanatskom okrugu 31,1 na 100000 stanovnika. U Zapadnobačkom okrugu prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila je 29,4 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu 28,2 na 100000 stanovnika, a u Sremskom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa incidencije od 27,5 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna standardizovana stopa incidencije u Vojvodini zabeležena je u Južnobanatskom okrugu, gde je iznosila 24,7 na 100000 stanovnika (Grafikon 70).

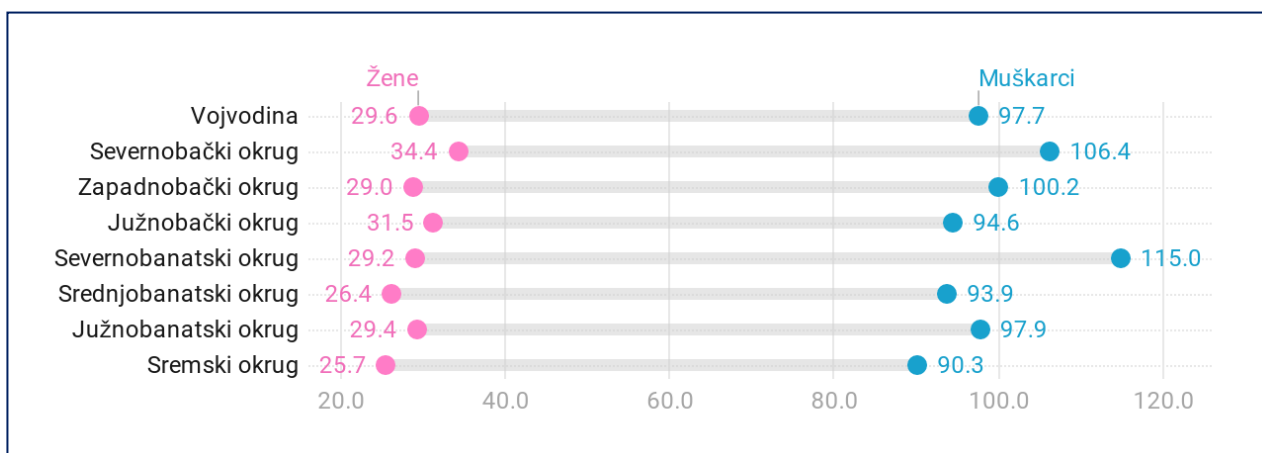


**Grafikon 70.** Prosečna stopa incidencije karcinoma bronha standardizovana za evropsku populaciju (ASR-E) za region Vojvodine

#### 4.22 PROSEČNA STOPA MORTALITETA OD KARCINOMA BRONHA STANDARDIZOVANA ZA EVROPSKU POPULACIJU (ASR-E) ZA REGION VOJVODINE

Prosečna standardizovana stopa mortaliteta za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod muške populacije iznosila je 97,7 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa mortaliteta zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 115,0 na 100000 stanovnika, zatim u Severnobačkom okrugu 106,4 i Zapadnobačkom okrugu 100,2 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu zabeležena je standardizovana stopa mortaliteta od 94,6 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa mortaliteta od 93,9 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu prosečna incidencija iznosila 94,6 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna incidencija u Vojvodini zabeležena je u Sremskom okrugu, gde je iznosila 90,3 na 100000 stanovnika (Grafikon 71).

Prosečna standardizovana stopa mortaliteta za Region Vojvodine za period 2010-2016 godine kod ženske populacije iznosila je 29,6 na 100000 stanovnika. Za isti period, najveća prosečna standardizovana stopa mortaliteta zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 34,4 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 31,5 na 100000 stanovnika i Južnobačkom okrugu 29,4 na 100000 stanovnika. U Severnobačkom okrugu prosečna standardizovana stopa mortaliteta iznosila je 29,2 na 100000 stanovnika, u Zapadnobačkom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa mortaliteta od 29,0 na 100000 stanovnika, dok je u Srednjobanatskom okrugu prosečna standardizovana stopa mortaliteta iznosila 26,4 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna standardizovana stopa mortaliteta u Vojvodini zabeležena je u Sremskom okrugu, gde je iznosila 25,7 na 100000 stanovnika (Grafikon 69).



**Grafikon 71.** Prosečna stopa mortaliteta od karcinoma bronha standardizovana za evropsku populaciju (ASR-E) za region Vojvodine



## 5.0 DISKUSIJA

Utvrđivanje demografskih karakteristika populacije koja najčešće oboljeva od karcinoma bronha jedan je od osnovnih uslova adekvatnog određivanja prognoze preživljavanja ali i organizovanja mera primarne i sekundarne prevencije. Podaci o demografskim karakteristikama bolesnika i histološkim karakteristikama karcinoma bronha u Vojvodini do sada nisu analizirani u dovoljnoj meri. Za adekvatno planiranje terapije, ali i izradu strategija prevencije, pored poznavanja populacije obolelih neophodno je i utvrđivanje najčešćeg stadijuma proširenosti bolesti u kojem se bolest dijagnostikuje. U razvijenim zemljama posebna pažnja se posvećuje regionima u kojima se pojavljuje veći broj obolelih od karcinoma bronha, a najčešće se radi o ruralnijim i siromašnijim krajevima. Ova studija je prva u Republici Srbiji u kojoj je analizirana incidencija i mortalitet, kao i demografski i kliničko-patološki faktori koji utiču na preživljavanje pacijenata sa karcinomom bronha na teritoriji Vojvodine.

Nacionalni epidemiološki profili za karcinom bronha pokazuju velike heterogenosti, koje su odraz različitih izloženosti faktorima rizika, ekonomskih uslova, načina života i pristupa nezi i skriningu (63).

Brej i saradnici su 2018. godine sprovedli istraživanje, računajući stope incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha standardizovane za svetsku populaciju. Istraživanjem je utvrđeno da je kod muške populacije u Istočnoj Evropi zabeležena standardizovana stopa incidencije od 49,3 na 100000 stanovnika, a posebno je naglašena visoka incidencija u Mađarskoj, koja je iznosila 77,4 na 100000 stanovnika. Prema rezultatima našeg istraživanja, stopa incidencije, standardizovana na isti način kao i u istraživanju Breja i saradnika, za ceo Region Vojvodine iznosila je 65,2 na 100000 stanovnika, dok je u Severnobačkom okrugu, koji je geografski posmatrano najbliže Mađarskoj, standardizovana stopa incidencije iznosila 76,1 na 100000 stanovnika. U Zapadnoj Evropi standardizovana stopa incidencije iznosila je 43,3 na 100000 stanovnika, a slično je i u Južnoj Evropi, gde je standardizovana stopa incidencije 43,1 na 100000 stanovnika, dok je u Severnoj Evropi standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha iznosila 34,0 na 100000 stanovnika. Rezultati našeg istraživanja su pokazali da je u poređenju sa ovim delovima Evrope, u svim okruzima u Vojvodini standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha kod muške populacije znatno viša. U Severnobanatskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha od 71,4 na 100000 stanovnika, u Zapadnobačkom okrugu 68,3 na 100000 stanovnika. U Sremskom okrugu zabeležena je

standardizovana stopa incidencije od 65,5 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu 63,6 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu iznosila 64,7 na 100000 stanovnika. Čak i u okrugu sa najmanjom incidencijom u Vojvodini, Južnobačkom okrugu, gde je incidencija 55,5 na 100000 stanovnika, znatno je viša u odnosu na evropske regione.

Sa druge strane, u svetskim okvirima, visoka incidencija karcinoma bronha zabeležena je u Mikroneziji i Polineziji, gde iznosi 52,2 na 100000 stanovnika, zatim Istočnoj Aziji 47,2 na 100000 stanovnika, i Severnoj Americi 39,1 na 100000 stanovnika. Analizirajući ove rezultate možemo da zaključimo da Region Vojvodine sa svojim okruzima spada među zemlje sa najvećom incidencijom karcinoma bronha u muškoj populaciju u svetu. U poređenju sa ostalim kontinentima, standardizovana stopa incidencije je prema rezultatima našeg istraživanja znatno viša nego u Srednjoj Africi, gde je incidencija 3,8 na 100000 stanovnika, Istočnoj Africi 3,4 na 100000 stanovnika i Severnoj Africi 2,4 na 100000 stanovnika.

Analizirajući incidenciju karcinoma bronha kod ženske populacije, prema istraživanju Breja i saradnika, u Istočnoj Evropi zabeležena je standardizovana stopa od 11,9 na 100000 stanovnika. Takođe, zemlja u kojoj je naglašena visoka incidencija i kod ženske populacije je Mađarska, sa standardizovanom stopom od oko 40,0 na 100000 stanovnika. Prema rezultatima našeg istraživanja standardizovana stopa incidencije za Region Vojvodine kod ženske populacije iznosila je 21,7 na 100000 stanovnika. Najveća standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 24,6 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 24,1 na 100000 stanovnika i Severnobačkom okrugu 22,2 na 100000 stanovnika. U Zapadnobačkom i Srednjobanatskom okrugu prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila je 20,7 na 100000 stanovnika, u Sremskom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa incidencije od 19,6 na 100000 stanovnika, a u Južnobačkom okrugu 18,0 na 100000 stanovnika. Rezultati našeg istraživanja ukazuju da je standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha kod ženske populacije viša nego u Istočnoj Evropi, sa izuzetkom Mađarske, gde je incidencija znatno viša. Posmatrajuće rezultate za ostale delove evropskog kontinenta, u Severnoj Evropi incidencija iznosi 26,9 na 100000 stanovnika, Zapadnoj Evropi 25,7 na 100000 stanovnika i Južnoj Evropi 15,7 na 100000 stanovnika. Rezultati našeg istraživanja pokazuju da je standardizovana stopa incidencije kod ženske populacije za Region Vojvodine niža u poređenju sa Severnom i Zapadnom Evropom, ali je viša u odnosu na Južnu Evropu. Globalno posmatrano, visoka incidencija zabeležena je u Severnoj Americi, gde iznosi 30,7 na 100000 stanovnika, što je više u poređenju sa rezultatima koje smo dobili za Region Vojvodine. U Mikroneziji i Polineziji

standardizovana stopa incidencije iznosi 24,3 na 100000 stanovnika, što je nešto više u odnosu na Region Vojvodine, ali približno incidenciji zabeleženoj u Severnobačkom okrugu.

U Australiji i Novom Zelandu standardizovana stopa incidencije iznosi 24,0 na 100000 stanovnika što je takođe nešto više u odnosu na Region Vojvodine, ali približno incidenciji zabeleženoj u Severnobačkom okrugu. Prema rezultatima našeg istraživanja, u Regionu Vojvodine je slična incidencija karcinoma bronha kao u Istočnoj Aziji, gde iznosi 21,9 na 100000 stanovnika (1).

Ferlej i saradnici 2018. godine sprovedli su istraživanje, računajući stope incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha standardizovane za evropsku populaciju. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da incidencija karcinoma bronha u Evropi za mušku populaciju iznosi 65,2 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 26,4 na 100000 stanovnika, dok u Evropskoj Uniji incidencija karcinoma bronha za mušku populaciju iznosi 63,5 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 32,2 na 100000 stanovnika (7).

Isti autori navode da je incidencija karcinoma bronha u Centralnoj i Istočnoj Evropi za mušku populaciju 71,5 na 100000 stanovnika a za žensku populaciju 17,1 na 100000 stanovnika. Mađarska je, i prema ovom istraživanju, zemlja sa najvećom incidencijom karcinoma bronha i ona iznosi 111,6 na 100000 stanovnika za muškarce, a 58,6 na 100000 stanovnika za žene. Prema rezultatima istog istraživanja utvrđeno je da je incidencija karcinoma bronha u Srbiji za muškarce 100,9 na 100000 stanovnika, a za žene 42,8 na 100000 stanovnika (7). Prema rezultatima našeg istraživanja, stopa incidencije, standardizovana na isti način kao i u istraživanju Ferleja i saradnika, za ceo Region Vojvodine iznosila je 93,4 na 100000 stanovnika, dok je u Severnobačkom okrugu standardizovana stopa incidencije iznosila 111,1 na 100000 stanovnika, što je približno incidenciji u Mađarskoj, a nešto viša nego u Srbiji. U Severnobačkom okrugu za mušku populaciju zabeležena je standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha od 101,5 na 100000 stanovnika, u Zapadnobačkom okrugu 97,7 na 100000 stanovnika. U Sremskom okrugu zabeležena je standardizovana stopa incidencije od 94,2 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu 89,1 na 100000 stanovnika dok je u Južnobačkom okrugu iznosila 92,5 na 100000 stanovnika. U Južnobačkom okrugu incidencija je iznosila 77,8 na 100000 stanovnika.

Prema našem istraživanju stopa incidencije za Region Vojvodine kod ženske populacije standardizovana na isti način kao i u istraživanju Ferleja i saradnika iznosila je 30,3 na 100000

stanovnika. Najveća standardizovana stopa incidencije zabeležena je u Severnobačkom okrugu i iznosila je 34,5 na 100000 stanovnika, zatim u Južnobačkom okrugu 33,6 na 100000 stanovnika i Severnobačkom okrugu 31,1 na 100000 stanovnika. U Zapadnobačkom okrugu prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila je 29,4 na 100000 stanovnika, u Srednjobanatskom okrugu 28,2 na 100000 stanovnika, a u Sremskom okrugu zabeležena je prosečna standardizovana stopa incidencije od 27,5 na 100000 stanovnika. Najmanja prosečna standardizovana stopa incidencije u Vojvodini zabeležena je u Južnobačkom okrugu, gde je iznosila 24,7 na 100000 stanovnika.

Detaljnije analizirajući incidenciju karcinoma bronha u Istočnoj Evropi za mušku populaciju, u zemlje sa najvećom incidencijom spadaju i Slovačka, gde standardizovana stopa incidencije iznosi 79,7 na 100000 stanovnika, Poljska 78,5 na 100000 stanovnika, Belorusija, gde standardizovana stopa incidencije iznosi 78,2 na 100000 stanovnika, Rumunija 72,8 na 100000 stanovnika, Moldavija 71,3 na 100000 stanovnika, Bugarska 71,1 na 100000 stanovnika i Rusija 69,6 na 100000 stanovnika. Poredeći sa rezultatima našeg istraživanja, samo u Južnobačkom okrugu incidencija je slična kao u zemljama Istočne Evrope, u svim ostalim okruzima, kao i u celom Regionu Vojvodine incidencije su znatno više nego u zemljama Istočne Evrope.

Dalje poredeći rezultate našeg istraživanja sa rezultatima istraživanja Ferleja i saradnika za Istočnu Evropu kod ženske populacije, osim u Poljskoj, gde standardizovana stopa incidencije iznosi 35,4 na 100000 stanovnika, što je približno pojedinim okruzima u Vojvodini, u svim ostalim zemljama standardizovana stopa incidencije je niža nego u Regionu Vojvodine.

Ferlej i saradnici su utvrdili da incidencija karcinoma bronha u Severnoj Evropi za mušku populaciju iznosi 52,1 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 40,5 na 100000 stanovnika. U Danskoj incidencija karcinoma bronha za mušku populaciju iznosi 56,4 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 53,8 na 100000 stanovnika, Estoniji za mušku populaciju iznosi 76,3 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 21,9 na 100000 stanovnika, Finskoj za mušku populaciju iznosi 37,8 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 21,8 na 100000 stanovnika, Islandu za mušku populaciju iznosi 41,0 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 48,1 na 100000 stanovnika, Irskoj za mušku populaciju iznosi 59,4 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 43,9 na 100000 stanovnika, Letoniji za mušku populaciju iznosi 77,6 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 14,0 na 100000 stanovnika, Litvaniji za mušku populaciju iznosi 77,0 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 13,5 na 100000 stanovnika, Norveškoj za mušku populaciju iznosi 47,0 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 43,3 na 100000

stanovnika, Švedskoj za mušku populaciju iznosi 25,6 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 26,4 na 100000 stanovnika i Velikoj Britaniji za mušku populaciju iznosi 55,0 na 100000 stanovnika, a za žensku populaciju 45,6 na 100000 stanovnika (7). U poređenju rezultata našeg istraživanja sa incidencijama u Severnoj Evropi, incidencija karcinoma bronha u muškoj populaciji je veća nego u zemljama Severne Evrope. U ženskoj populaciji incidencija karcinoma bronha u Regionu Vojvodine niža je u odnosu na Skandinaviju i Veliku Britaniju, a viša u odnosu na ostale zemlje Severne Evrope.

Incidencija karcinoma bronha u Južnoj Evropi u muškoj populaciji iznosi 63,9 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 22,5 na 100000 stanovnika. Incidencija karcinoma bronha u Albaniji u muškoj populaciji iznosi 56,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 10,5 na 100000 stanovnika, u Bosni i Hercegovini u muškoj populaciji iznosi 89,4 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 19,3 na 100000 stanovnika, Hrvatskoj u muškoj populaciji iznosi 75,6 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 25,8 na 100000 stanovnika, Kipru u muškoj populaciji iznosi 61,3 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 12,4 na 100000 stanovnika, Grčkoj u muškoj populaciji iznosi 99,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 23,5 na 100000 stanovnika, Italiji u muškoj populaciji iznosi 52,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 23,3 na 100000 stanovnika, Makedoniji u muškoj populaciji iznosi 79,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 20,0 na 100000 stanovnika, Malti u muškoj populaciji iznosi 43,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 17,1 na 100000 stanovnika, Crnoj Gori u muškoj populaciji iznosi 89,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 26,8 na 100000 stanovnika, Portugalu u muškoj populaciji iznosi 55,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 13,8 na 100000 stanovnika, Sloveniji u muškoj populaciji iznosi 68,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 29,7 na 100000 stanovnika, Španji u muškoj populaciji iznosi 62,3 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 19,7 na stanovnika 100000 (7). U poređenju rezultata našeg istraživanja sa incidencijama u Južnoj Evropi, incidencija karcinoma bronha u Regionu Vojvodine u muškoj populaciji, osim u Grčkoj, veća je nego u svim ostalim zemljama Južne Evrope. U ženskoj populaciji incidencija karcinoma bronha u Regionu Vojvodine slična je kao u Sloveniji i Hrvatskoj, a znatno viša u odnosu na ostale zemlje Južne Evrope.

Analizom incidencije karcinoma bronha u Zapadnoj Evropi utvrđeno je da u muškoj populaciji iznosi 63,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 36,7 na 100000 stanovnika. Incidencija karcinoma bronha u Austriji u muškoj populaciji iznosi 48,4 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 33,0 na 100000 stanovnika, Belgiji u muškoj populaciji iznosi 78,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 39,7 na 100000 stanovnika, Francuskoj u muškoj populaciji

iznosi 74,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 31,8 na 100000 stanovnika, Nemačkoj u muškoj populaciji iznosi 60,9 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 39,2 na 100000 stanovnika, Luksemburgu u muškoj populaciji iznosi 60,9 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 26,6 na 100000 stanovnika, Holandiji u muškoj populaciji iznosi 52,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 47,1 na 100000 stanovnika, Švajcarskoj u muškoj populaciji iznosi 40,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 28,3 na 100000 stanovnika (7). U poređenju rezultata našeg istraživanja sa incidencijama u Zapadnoj Evropi, incidencija karcinoma bronha u Regionu Vojvodine u muškoj populaciji veća je nego u svim zemljama Zapadne Evrope. U ženskoj populaciji incidencija karcinoma bronha u Regionu Vojvodine slična je ili niža u odnosu na ostale zemlje Zapadne Evrope.

U istraživanju sprovedenom u Americi utvrđena je incidencija karcinoma bronha za period 2011-2015. godine kod bolesnika bele rase, gde je iznosila 64,7 na 100000 stanovnika, u muškoj populaciji 74,3 na 100000 stanovnika, što je niže u odnosu na Region Vojvodine u našem istraživanju, dok je kod žena iznosila 57,4/100000, što je znatno više u poređenju sa rezultatima našeg istraživanja (64). Prema istom istraživanju stopa mortaliteta od karcinoma bronha za period 2012-2016 kod bolesnika bele rase iznosila je 45,0 na 100000 stanovnika, u muškoj populaciji 54,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 37,9 na 100000 stanovnika (65). U odnosu na rezultate našeg istraživanja, stopa mortaliteta u muškoj populaciji u Regionu Vojvodine je znatno viša, dok je stopa mortaliteta u ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine znatno niža.

Autor Ferlej i saradnici navode da stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Evropi u muškoj populaciji iznosi 55,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 19,1 na 100000 stanovnika, dok u Evropskoj Uniji stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj populaciji iznosi 52,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 23,1 na 100000 stanovnika (7). Isti autori navode da je stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Centralnoj i Istočnoj Evropi u muškoj populaciji iznosi 64,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 13,6 na 100000 stanovnika. Mađarska je zemlja sa najvećom stopom mortaliteta od karcinoma bronha i ona iznosi 91,7 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji, a 44,3 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji. Ferlej i saradnici utvrdili su da stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Srbiji za muškarce iznosi 88,1/100000 stanovnika, a za žene 31,1/100000 stanovnika (7). Prema našem istraživanju, stopa mortaliteta u muškoj populaciji u Regionu Vojvodine je viša u poređenju sa Centralnom i Istočnom Evropom, čak viša i u poređenju sa Mađarskom, dok je stopa mortaliteta u ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine niža u odnosu na Mađarsku, približna kao u Centralnoj Srbiji i znatno viša u odnosu na prosek Centralne i Istočne Evrope.

Detaljnijom analizom standardizovanih stopa mortaliteta od karcinoma bronha za Centralnu i Istočnu Evropu, utvrđeno je da u Belorusiji iznosi 55,4 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 4,9 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, u Bugarskoj 62,9 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 15,1 na stanovnika 100000 u ženskoj populaciji, u Češkoj Republici 46,7 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 19,8 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Moldaviji 57,2 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 10,4 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Poljskoj 74,3 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 30,7 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Rumuniji 66,0 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 15,6 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Rusiji 64,4 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 8,7 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Slovačkoj 58,3 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 16,7 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji, Ukrajini 55,3 na 100000 stanovnika u muškoj populaciji i 7,4 na 100000 stanovnika u ženskoj populaciji (7). Prema našem istraživanju, stopa mortaliteta u muškoj populaciji u Regionu Vojvodine je viša nego u svim zemljama Centralne i Istočne Evrope, dok je stopa mortaliteta u ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine približna kao u Poljskoj i znatno viša u odnosu na prosek ostale zemlje Centralne i Istočne Evrope.

Standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Severnoj Evropi u muškoj populaciji iznosi 39,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 27,8 na 100000 stanovnika. U Danskoj stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj populaciji iznosi 47,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 39,0 na 100000 stanovnika, Estoniji u muškoj populaciji iznosi 68,3 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 14,5 na 100000 stanovnika, Finskoj u muškoj populaciji iznosi 32,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 17,0 na 100000 stanovnika, Islandu u muškoj populaciji iznosi 32,4 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 32,7 na 100000 stanovnika, Irskoj u muškoj populaciji iznosi 39,6 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 29,9 na 100000 stanovnika, Letoniji u muškoj populaciji iznosi 61,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 12,6 na 100000 stanovnika, Litvaniji u muškoj populaciji iznosi 66,4 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 9,1 na 100000 stanovnika, Norveškoj u muškoj populaciji iznosi 34,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 28,1 na 100000 stanovnika, Švedskoj u muškoj populaciji iznosi 23,3 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 22,7 na 100000 stanovnika i Velikoj Britaniji u muškoj populaciji iznosi 39,7 na 100000, a u ženskoj populaciji 30,4 na 100000 stanovnika (7). U poređenju rezultata našeg istraživanja sa stopama mortaliteta u Severnoj Evropi, standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj populaciji u Regionu Vojvodine je veća nego u zemljama Severne Evrope. U ženskoj populaciji

standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Regionu Vojvodine slična je kao u većini zemalja Skandinavije i Velikoj Britaniji, a viša u odnosu na ostale zemlje Severne Evrope.

Ferlej i autori su u istraživanju utvrdili standardizovanu stopu mortaliteta od karcinoma bronha u Južnoj Evropi u muškoj populaciji, gde iznosi 54,6 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 16,8 na 100000 stanovnika. Stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Albaniji u muškoj populaciji iznosi 49,9 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 8,6 na 100000 stanovnika, u Bosni i Hercegovini u muškoj populaciji iznosi 79,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 16,2 na 100000 stanovnika, Hrvatskoj u muškoj populaciji iznosi 74,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 21,7 na 100000 stanovnika, Kipru u muškoj populaciji iznosi 63,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 10,9 na 100000 stanovnika, Grčkoj u muškoj populaciji iznosi 81,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 17,5 na 100000 stanovnika, Italiji u muškoj populaciji iznosi 44,8 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 17,2 na 100000 stanovnika, Makedoniji u muškoj populaciji iznosi 65,7 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 14,5 na stanovnika 100000, Malti u muškoj populaciji iznosi 46,3 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 10,6 na 100000 stanovnika, Crnoj Gori u muškoj populaciji iznosi 75,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 18,8 na 100000 stanovnika, Portugalu u muškoj populaciji iznosi 49,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 10,4 na 100000 stanovnika, Sloveniji u muškoj populaciji iznosi 56,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 26,0 na 100000 stanovnika, Španji u muškoj populaciji iznosi 51,9 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 14,4 na 100000 stanovnika (7). Prema rezultatima našeg istraživanja, standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj i ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine viša je nego u svim ostalim zemljama Južne Evrope.

Stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Zapadnoj Evropi u muškoj populaciji iznosi 50,4 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 24,7 na 100000 stanovnika. Stopa mortaliteta od karcinoma bronha u Austriji u muškoj populaciji iznosi 40,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 24,2 na 100000 stanovnika, Belgiji u muškoj populaciji iznosi 57,2 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 26,8 na 100000 stanovnika, Francuskoj u muškoj populaciji iznosi 57,6 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 22,1 na 100000 stanovnika, Nemačkoj u muškoj populaciji iznosi 48,0 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 24,8 na 100000 stanovnika, Luksemburgu u muškoj populaciji iznosi 43,5 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 19,3 na 100000 stanovnika, Holandiji u muškoj populaciji iznosi 46,8 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 36,1 na 100000 stanovnika, Švajcarskoj u muškoj populaciji iznosi 33,1 na 100000 stanovnika, a u ženskoj populaciji 25,0 na 100000 stanovnika (7). Prema



rezultatima našeg istraživanja, standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj i ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine viša je nego u svim ostalim zemljama Zapadne Evrope.

Prema podacima američkog nacionalnog instituta za karcinom, za period 2012-2016, analiza incidencije karcinoma bronha bolesnika bele rase pokazala je da je prosečna incidencija iznosila 54,9 na 100000 stanovnika, u odnosu na pol 63,0 na 100000 stanovnika za muškarce i 48,9 na 100000 za žene. Prema rezultatima našeg istraživanja, prosečna incidencija karcinoma bronha u muškoj u Regionu Vojvodine viša je nego u poređenju sa navedenim istraživanjem, dok je u ženskoj populaciji incidencija niža nego u navedenom istraživanju. U odnosu na uzrasne kategorije, kod starijih od 65 godina je značajno veća incidencija karcinoma bronha, što je slično rezultatima našeg istraživanja (65). Prema rezultatima istraživanja sprovedenog u Urugvaju za period 2010-2014. godine, incidencija karcinoma bronha kod muškaraca iznosila je 45,1 na 100000 stanovnika, a kod žena 11,7 na 100000 stanovnika, što je znatno niže u odnosu na rezultate našeg istraživanja (66).

Izveštaji nacionalnog registra za karcinom Ukrajine u 2013. godini pokazuju da je incidencija karcinoma bronha iznosila 38,2 na 100000 stanovnika, za muškarce 66,2 na 100000 stanovnika, a za žene 14,2 na 100000 stanovnika, što je znatno niže u odnosu na rezultate našeg istraživanja (67). Prema istom izvoru za 2014. godinu, incidencija karcinoma bronha iznosila je 36,7 na 100000 stanovnika, za muškarce 64,5 na 100000 stanovnika, a za žene 12,6 na 100000 stanovnika. Za 2015. godinu, incidencija karcinoma bronha iznosila je 35,8 na 100000 stanovnika, za muškarce 62,3 na 100000 stanovnika, a za žene 12,9 na 100000 stanovnika (68). Prema rezultatima našeg istraživanja incidencija karcinoma bronha u muškoj i ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine viša je nego u Ukrajini, kako za 2014., tako i za 2015. godinu.

Posmatrajući rezultate istog istraživanja u Ukrajini, stopa mortaliteta za 2013. godinu iznosila je 29,5 na 100000 stanovnika, za muškarce 53,1 na 100000 stanovnika, a za žene 9,3 na 100000 stanovnika (67). Za 2014. godinu, stopa mortaliteta je iznosila 29,0 na 100000 stanovnika, za muškarce 51,8 na 100000 stanovnika, a za žene 9,2 na 100000 stanovnika (68). Za 2015. godinu, stopa mortaliteta od karcinoma bronha iznosila je 28,2 na 100000 stanovnika, za muškarce 50,6 na 100000 stanovnika, a za žene 8,8 na 100000 stanovnika (69). Prema rezultatima našeg istraživanja stopa mortaliteta od karcinoma bronha u muškoj i ženskoj populaciji u Regionu Vojvodine viša je nego u Ukrajini za posmatrani period.

Prema izveštaju iz Centralnog registra za karcinom Severne Amerike iz 2018. godine, u periodu 2011-2015. godine prosečna incidencija karcinoma bronha kod muškaraca iznosila je 70,5 na 100000 stanovnika, a za žene 54,0 na 100000 stanovnika (66). Prema rezultatima našeg istraživanja, prosečna incidencija karcinoma bronha u muškoj u Regionu Vojvodine viša je nego u poređenju sa navedenim istraživanjem, dok je u ženskoj populaciji incidencija u Regionu Vojvodine niža nego u navedenom istraživanju.

Što se tiče istraživanja sprovedenih u našoj zemlji, prema podacima Instituta za zaštitu zdravlja Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, poslednjih nekoliko decenija uočava se konstantan porast oboljevanja i umiranja od malignih tumora generalno. U Centralnoj Srbiji, 2015. godine karcinom bronha je predstavljao vodeću malignu lokalizaciju i u oboljevanju i u umiranju muškog dela populacije, dok je kod žena bio na trećem mestu po učestalosti i na drugom mestu kao uzrok umiranja, odmah iza karcinoma dojke, a slični rezultati su dobijeni i u našem istraživanju. Prema podacima Instituta za zaštitu zdravlja Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ u 2015. godini, od karcinoma bronha na teritoriji Centralne Srbije bilo je registrovano 2862 novoobolela muškaca i 1235 novoobolelih žena. Standardizovana stopa incidencije karcinoma bronha, na nivou centralne Srbije iznosila je 57,0 na 100000 stanovnika za muškarce i 22,4 na 100000 stanovnika za žene. Standardizovana stopa mortaliteta od karcinoma bronha na nivou centralne Srbije iznosila je 51,3 na 100000 stanovnika za muškarce i 17,3 na 100000 stanovnika za žene. (13) Rezultati našeg istraživanja za 2015. godinu pokazuju da je u Regionu Vojvodine zabeležena viša standardizovana stopa incidencije u muškoj populaciji nego u Centralnoj Srbiji, dok je u ženskoj populaciji standardizovana stopa incidencije u Regionu Vojvodine niža nego u Centralnoj Srbiji. Sa druge strane, poredeći rezultate stope mortaliteta za 2015. godinu, u Regionu Vojvodine su zabeležene više standardizovane stope mortaliteta u muškoj i ženskoj populaciju u odnosu na Centralnu Srbiju.

Loša prognoza bolesti, a samim tim i ukupno preživljavanje bolesnika sa dijagnostikovanim karcinomom bronha često predstavljaju polaznu tačku i osnovu mnogih istraživanja.

Francisci i saradnici su u istraživanju sprovedenom u 28 evropskih zemalja u periodu 1999-2007 utvrdili da jednogodišnje preživljavanje muškaraca obolelih od karcinoma bronha iznosi 37,6%, dok jednogodišnje preživljavanje žena iznosi 42,8%, što je znatno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha 32,5%. Trogodišnje preživljavanje muškaraca obolelih od karcinoma bronha iznosi 15,9%, dok

trogodišnje preživljavanje žena iznosi 20,7%, što je znatno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha 9,2%. Petogodišnje preživljavanje muškaraca obolelih od karcinoma bronha iznosi 12,0%, dok petogodišnje preživljavanje žena iznosi 15,9%, što je znatno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je petogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha 5,0% (8).

Isti autori navode da je prosečno jednogodišnje preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha za sve zemlje iznosilo 39,0%. Jednogodišnje preživljavanje u Severnoj Evropi iznosilo je 37,9%, od čega u Danskoj 34,4%, Finskoj 39,0%, Islandu 41,4%, Norveškoj 37,3%, Švedskoj 41,8%. Prema istom istraživanju, jednogodišnje preživljavanje u Irskoj iznosilo je 31,6%, Engleskoj 30,3%, Severnoj Irskoj 30,8%, Škotskoj 31,0% i Velsu 28,7%. Jednogodišnje preživljavanje u Centralnoj Evropi iznosilo je 42,3%, od čega u Austriji 43,0%, zatim Nemačkoj 42,8%, Belgiji 44,8%, Švajcarskoj 44,7%, Francuskoj 43,2% i Holandiji 40,0%. Jednogodišnje preživljavanje u Južnoj Evropi iznosilo je 39,6%, u Hrvatskoj 35,0%, Italiji 42,3%, Malti 29,1%, Portugalu 37,3%, Sloveniji 36,5% i Španiji 37,7%. Jednogodišnje preživljavanje u Istočnoj Evropi iznosilo je 34,4%, od čega u Bugarskoj 23,3%, Češkoj 34,3%, Estoniji 33,9%, Letoniji 31,8%, Litvaniji 28,9%, Poljskoj 38,5% i Slovačkoj 35,4%. Rezultati jednogodišnjeg preživljavanja bolesnika u našem istraživanju približni su većini zemalja Istočne Evrope i Velike Britanije, dok je jednogodišnje preživljavanje lošije u poređenju sa zemljama Severne Evrope, Centralne Evrope i Južne Evrope.

Prosečno petogodišnje preživljavanje kod bolesnika sa karcinomom bronha za sve zemlje Evrope iznosilo je 13,0%. Petogodišnje preživljavanje u Severnoj Evropi iznosilo je 12,2%, od čega u Danskoj 10,3%, Finskoj 11,5%, Islandu 14,0%, Norveškoj 12,9%, Švedskoj 14,7%. Prema istom istraživanju, petogodišnje preživljavanje u Irskoj iznosilo je 11,8%, Engleskoj 8,8%, Severnoj Irskoj 11,0%, Škotskoj 8,7% i Velsu 8,6%. Petogodišnje preživljavanje u Centralnoj Evropi iznosilo je 14,8%, od čega u Austriji 16,7%, zatim Nemačkoj 15,6%, Belgiji 15,4%, Švajcarskoj 15,3%, Francuskoj 13,8% i Holandiji 13,4%. Petogodišnje preživljavanje u Južnoj Evropi iznosilo je 13,2%, u Hrvatskoj 14,8%, Italiji 14,3%, Malti 10,3%, Portugalu 11,2%, Sloveniji 10,7% i Španiji 10,7%. Petogodišnje preživljavanje u Istočnoj Evropi iznosilo je 10,6%, od čega u Bugarskoj 6,2%, Češkoj 11,5%, Estoniji 11,7%, Letoniji 12,2%, Litvaniji 9,1%, Poljskoj 14,4% i Slovačkoj 10,3%. U poređenju sa rezultatima u našem istraživanju, petogodišnje preživljavanja bolesnika iz našeg uzorka je znatno lošije u odnosu na ostatak Evrope i iznosilo je 5%..

Ukupno petogodišnje preživljavanje bolesnika u Americi, analizirano na uzorku od 263385 bolesnika iznosilo je 20,7%, prema polu 17,3% kod muškaraca i 24,2% kod žena, što je značajno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja. Najveći procenat bolesnika dijagnostikovano je u uznapredovalom stadijumu bolesti, njih 56%, što je manje u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je u uznapredovalom stadijumu bolesti dijagnostikovano 65% bolesnika (70,71).

Ukupno petogodišnje preživljavanje bolesnika sa nemikrocelularnim karcinomom u Americi, analizirano na uzorku od skoro 200000 obolelih, iznosilo je 25,1%, prema polu 20,8% kod muškaraca i 29,7% kod žena, što je značajno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je petogodišnje preživljavanje kod muškaraca 4,9% a kod žena 7,9% (72).

Kada je reč o bolesnicima sa mirkocelularnim karcinomom bronha, na uzorku od 33824 bolesnika, ukupno petogodišnje preživljavanje iznosilo je 6,6%, prema polu 5,1% kod muškaraca i 8,2% kod žena, što je značajno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je petogodišnje preživljavanje kod muškaraca 1,0% a kod žena 2,1% (73).

Širlak i saradnici utvrdili su u istraživanju sprovedenom u Španiji u periodu 2000-2007, da je ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosilo 37,7%. Trogodišnje preživljavanje iznosilo je 14,9%, dok je petogodišnje preživljavanje iznosilo 9,3%, u odnosu na pol 8,6% kod muškaraca i 14,2% kod žena (74). U poređenju sa rezultatima našeg istraživanja, preživljavanje u Španiji je za 5% veće u svakoj od posmatranih kategorija.

Istraživanje Sigel i saradnika pokazalo je da je petogodišnje preživljavanje bolesnika sa karcinomom bronha, uključujući sve stadijume bolesti iznosilo 19,0%, što je znatno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je ukupno petogodišnje preživljavanje iznosilo 5%. Takođe, prema istom istraživanju ukupno petogodišnje preživljavanje bolesnika sa stadijumom IIIB i IV karcinoma bronha iznosilo je 5%, dok je prema rezultatima našeg istraživanja ukupno preživljavanje bolesnika u ovim stadijumima samo 2,2%. Petogodišnje preživljavanje bolesnika dijagnostikovanih u I stadijumu bolesti iznosi 57%, što je znatno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je petogodišnje preživljavanje bolesnika dijagnostikovanih u I stadijumu bolesti 26%, dok petogodišnje preživljavanje bolesnika dijagnostikovanih u IV stadijumu iznosi 4%, a prema rezultatima našeg istraživanja 1,6% (75).

Petogodišnje preživljavanje bolesnika sa mikrocelularnim karcinomom je loše i iznosi 6%, dok prema rezultatima našeg istraživanja iznosi svega 1,3%, a preživljavanje bolesnika sa nemikrocelularnim karcinomom 23%, a prema rezultatima našeg istraživanja 5,8% (75).

Nun i saradnici u istraživanju koje obuhvata period 1992-2013. godine navode da se i kod muškaraca i kod žena beleži trend opadanja incidencije karcinoma bronha u razvijenim zemljama. Takođe navode da je adenokarcinom sa 45% među muškarcima i 55% među ženama vodeći tip karcinoma bronha, što je slično rezultatima našeg istraživanja. Sa druge strane skvamozni karcinom je, prema njihovim navodima sa 17% na drugom mestu među muškarcima i 12% među ženama, što su nešto niže vrednosti u odnosu na rezultate našeg istraživanja (76).

Sigel i saradnici su u istraživanju objavljenom 2020. godine, za period 2009-2015. godine utvrdili da je prosečno petogodišnje preživljavanje iznosilo 21,7%, kod muškaraca 18,2%, a kod žena 25,7%, što je značajno više u poređenju sa našim rezultatima. (77).

Posmatrajući skandinavske zemlje, takođe se poslednjih nekoliko decenije beleže razlike u preživljavanju pacijenata sa karcinomom bronha, kako među muškarcima tako i među ženama. Rezultati NordCan studije pokazali su da je u periodu 2009-2013 petogodišnje preživljavanje iznosilo 10-15% kod muškaraca i 16-19% kod žena (78,79). U Norveškoj, za ovaj period, petogodišnje preživljavanje iznosilo je 15,0% kod muškaraca i 19,0% kod žena. Prema rezultatima ove studije u Norveškoj i Švedskoj je zabeleženo bolje preživljavanje u poređenju sa Danskom i Finskom (78,79).

Petogodišnje preživljavanje bolesnika je različito čak i u zemljama sa sličnim zdravstvenim sistemom kao što su Engleska, gde je preživljavanje obolelih od karcinoma bronha 8,7% i Kanada gde je preživljavanje obolelih od karcinoma bronha oko 20%, za period 1995-2007 (80). Rezultati CONCORD-2 studije, u koju je uključeno preko 25 miliona bolesnika sa dijagnostikovanim karcinomom, prema podacima iz 67 zemalja sveta, prikupljenih iz 279 registara, utvrđeno je da je relativno petogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha za period 1995-2009. godine, u Evropi manje od 20%, u Severnoj Americi 15 -19%, a u nekim delovima Azije 7-9% (81)

U Norveškoj, u periodu 1997-2011 jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha je povećano sa 35,4% na 47,7%, dok je petogodišnje preživljavanje povećano sa 11,6% na 17,5%, što je značajno više u poređenju sa rezultatima našeg istraživanja. Isto tako, jednogodišnje preživljavanje bolesnika u ranom stadijumu karcinoma bronha je povećano sa 77,2% na 93,3%, dok je petogodišnje preživljavanje povećano sa 47,0% na 62,2%, što je značajno više u poređenju sa rezultatima našeg istraživanja. Preživljavanje bolesnika u uznapredovalom stadijumu bolesti takođe je povećano, pa je jednogodišnje preživljavanje ovih bolesnika povećano sa 28,4% na

37,0%, a petogodišnje preživljavanje povećano sa 3,6% na 6,3%, što je takođe značajno više u odnosu na rezultate našeg istraživanja (78).

Prema međunarodnoj, multicentričnoj studiji sprovedenoj u 195 zemalja u periodu 2007-2017. godine zabeležen je porast broja obolelih od karcinoma bronha za 36%, u našem istraživanju za period 2010-2016. godine zabeležen je porast za 13% (63).

Sigel i saradnici su u istraživanju iz 2019. godine sprovedenog u Americi, za period 2006-2015. godine utvrdili da je zabeležen trend opadanja broja obolelih od karcinoma bronha, kod muškaraca 2,6% godišnje, a kod žena 1,5%. Prema rezultatima istog istraživanja, za period 2005-2012 godine zabeležen je trend opadanja broja umrlih od karcinoma bronha, kod muškaraca 2,9% godišnje a kod žena 2,0% (75).

Prema podacima američkog nacionalnog instituta za karcinom, za period 2007-2016 postoji trend opadanja incidencije karcinoma bronha, prosečno za 2,1% godišnje. Posmatrano prema polu, trend incidencije karcinoma bronha kod muškaraca beleži pad od 2,8%, dok trend incidencije karcinoma bronha kod žena beleži pad od 1,5%. Takođe, trend opadanja je zabeležen i analizom mortaliteta, a prosečno godišnje smanjenje za period 2012-2016. godine iznosi 3,7%. Posmatrano prema polu, trend mortaliteta kod muškaraca beleži pad od 4,3%, dok trend mortaliteta kod žena beleži pad od 3,1%. (82)

Razlika u preživljavanju u odnosu na pol istraživana je u velikoj meri, a rezultati većine istraživanja su pokazali da žene imaju bolje preživljavanje kada je u pitanju karcinom bronha, što je pokazalo i naše istraživanje (83). Ženski pol je, prema mnogim autorima, pozitivan prognostički faktor u pogledu preživljavanja od karcinoma bronha bez obzira na stadijum bolesti i druge pridružene faktore kao što su godine starosti, pušački status, histologija tumora (84-86).

Mnoge studije su ispitivale razliku u preživljavanju pacijenata sa nemikrocelularnim i mikrocelularnim karcinomom bronha, gde je pokazano da žene imaju bolje preživljavanje za 15-20% u odnosu na muškarce u obe posmatrane grupe (87,88), što je slučaj i u našem istraživanju. Nekoliko studija u Norveškoj pokazalo je da žene imaju za 14% bolje preživljavanje u odnosu na muškarce i čak 41% kod pacijenata kod kojih je rađena hirurška resekcija (89,90).

Studija u Poljskoj je pokazala da muškarci imaju za 15% veći rizik od smrtnog ishoda u odnosu na žene (91). Još jedna studija u koju su bili uključeni oboleli od nemikrocelularnog karcinoma bronha pokazala je da ukupno preživljavanje kod žena bolje u poređenju sa

muškarcima, a da razlike postoje i prema stadijumu bolesti (92). Da je ženski pol nezavistan, pozitivan prognostički faktor potvrdila je i meta-analiza iz 2011. godine (59). Ova studija obuhvatila je 39 studija sa ukupno 86.800 bolesnika. Rezultati su pokazali da žene sa karcinomom bronha imaju bolje preživljavanje u odnosu na muškarce, što je utvrđeno i u našem istraživanju. Takođe, rezultati našeg istraživanja pokazuju da ženski pol predstavlja pozitivan prognostički faktor.

U studiji Hsu i saradnika kod bolesnika sa nemikrocelularnim karcinomom kao prognostički faktori u multivarijantnoj analizi za lošije preživljavanje je izdvojen muški pol (95), što je pokazalo i naše istraživanje.

Francisci i saradnici su utvrdili, u istraživanju sprovedenom u 28 evropskih zemalja u periodu 1999-2007, da značajno više muškaraca oboleva od karcinoma bronha, oko 68%, što je približno rezultatima našeg istraživanja, gde je oko 72% bolesnika muškog pola. Rezultati jedne multicentrične studije takođe ukazuju da muškarci imaju veću verovatnoću nastanka karcinoma bronha tokom života nego žene, a slični rezultati dobijeni su i u našem istraživanju (8).

Ou i saradnici izdvojili su ženski pol i lošiji socioekonomski status kao nezavisne prognostičke faktore (94), a slično je i našem istraživanju. Peng i saradnici u u koje je uključeno 1742 pacijenta sa četvrtim stadijumom nemikrocelularnog karcinoma bronha navode da muški pol, starost, tip karcinoma, T, N i M status, kao i pušački status predstavljaju nezavisne prognostičke faktore (95).

Brojne studije su istraživale povezanost između histološkog tipa tumora i ukupnog preživljavanja pacijenata i ukazale na to da histološki tip tumora može biti nezavistan prognostički faktor, što je pokazalo i naše istraživanje, gde je mikrocelularni karcinom izdvojen kao nezavistan prognostički faktor lošijeg preživljavanja (96).

Francisci i saradnici analizirali su zastupljenost tipova karcinoma bronha u odnosu na pol i region. Kod muškaraca, u zemljama Istočne Evrope dominantan je skvamozni karcinom, koji je zastupljen u 40,3% slučajeva, zatim mikrocelularni karcinom 12,3% i adenokarcinom 11,3%. U zemljama Severne Evrope skvamozni karcinom zastupljen je u 26,9% slučajeva, adenokarcinom 28,1% i mikrocelularni karcinom 15,3%. U zemljama Centralne Evrope skvamozni karcinom zastupljen je u 30,1% slučajeva, adenokarcinom 24,0% i mikrocelularni karcinom 15,2%. U zemljama Južne Evrope skvamozni karcinom zastupljen je u 27,6% slučajeva, adenokarcinom 22,5% i mikrocelularni karcinom 12,0%. U Velikoj Britaniji skvamozni karcinom zastupljen je u

26,8% slučajeva, adenokarcinom 13,5% i mikrocelularni karcinom 11,7%. Rezultati našeg istraživanja pokazuju da je kod muškaraca sa 40,7% najzastupljeniji adenokarcinom, zatim skvamozni karcinom kod 37,8% i mikrocelularni karcinom 17,1% (8).

Kod žena, u zemljama Istočne Evrope podjednako su zastupljeni skvamozni karcinom, koji je zastupljen u 21,7% slučajeva i adenokarcinom, koji je zastupljen u 22,2% slučajeva. Mikrocelularni karcinom zastupljen je kod 12,0% slučajeva. U zemljama Severne Evrope adenokarcinom zastupljen je u 37,3% slučajeva, skvamozni karcinom 16,0% i mikrocelularni karcinom 17,0%. U zemljama Centralne Evrope adenokarcinom zastupljen je u 33,8% slučajeva, skvamozni karcinom 15,2% i mikrocelularni karcinom 18,0%. U zemljama Južne Evrope adenokarcinom zastupljen je u 33,6% slučajeva, skvamozni karcinom 12,5% i mikrocelularni karcinom 11,1%. U Velikoj Britaniji podjednako su zastupljeni skvamozni karcinom, koji je zastupljen u 17,3% slučajeva i adenokarcinom, koji je zastupljen u 16,5% slučajeva. Mikrocelularni karcinom zastupljen je kod 14,3% slučajeva (8). Rezultati našeg istraživanja pokazuju da je kod žena sa 53,7% najzastupljeniji adenokarcinom, zatim mikrocelularni karcinom 21,8% i skvamozni karcinom kod 19,6% bolesnika.

Prema istraživanju na uzorku od ukupno 316881 bolesnika, za period 2012-2016, nemikrocelularni karcinom bronha je najčešći tip karcinoma bronha, od čega je dominantan adenokarcinom sa 49,7%, dok je skvamozni karcinom zastupljen kod 22,7% bolesnika. Mikrocelularni karcinom je u ovom istraživanju bio zastupljen kod 12,6% bolesnika. Kod muškaraca, adenokarcinom je bio zastupljen kod 45,4%, skvamozni karcinom kod 27,3%, a mikrocelularni karcinom kod 12,1% bolesnika. Kod žena, adenokarcinom je bio zastupljen kod 54,2%, skvamozni karcinom kod 17,9%, a mikrocelularni karcinom kod 13,2% bolesnika (97). U poređenju sa rezultatima našeg istraživanja adenokarcinom je bio više zastupljen kod bolesnika, ali su skvamozni tip karcinoma bronha i mikrocelularni karcinom bili zastupljeni u većem procentu kod bolesnika u našem istraživanju.

Istraživanje sprovedeno u Urugvaju u periodu 2010-2014. godine pokazalo je da je dominantan tip karcinoma bronha adenokarcinom sa 24,2% zastupljenosti kod muškaraca i 31,3% zastupljenosti kod žena. Skvamozni karcinom je zastupljen kod 15,0% muškaraca i 10,2% žena, dok je mikrocelularni karcinom zastupljen kod 9,7% muškaraca i 12,4% žena (67). U poređenju sa rezultatima našeg istraživanja adenokarcinom je bio manje zastupljen kod bolesnika, slično kao zastupljenost skvamoznog tipa i mikrocelularnog karcinoma bronha.



Studija sprovedena u Norveškoj pokazala je da ne postoji značajna razlika u preživljavanju obolelih od skvamoznog karcinoma i adenokarcinoma, ali su ukazali da je rizik od smrtnog ishoda povećan za 12% kod obolelih od mikrocelularnog karcinoma, što je slično rezultatima našeg istraživanja (98).

Istraživanje sprovedeno u sedam regiona u Španiji ukazuju na razliku u petogodišnjem preživljavanju bolesnika sa karcinomom bronha, navodeći da oboleli od mikrocelularnog karcinoma imaju lošije petogodišnje preživljavanje u odnosu na one sa dijagnostikovanim skvamoznim karcinomom i adenokarcinomom, što potvrđuju i rezultati našeg istraživanja (74).

Hirš i saradnici su u meta-analizi utvrdili povezanost između histološkog tipa tumora i prognoze bolesti. Dobijeni su različiti podaci, prema jednima je adenokarcinom i neskvamozni histološki tip pozitivan prognostički faktor, dok su druge studije potvrdile da je skvamozni karcinom kao histološki tip pozitivan prognostički faktor (99,100). Rezultati našeg istraživanja pokazali su da je mikrocelularni karcinom kao tip negativan prognostički faktor.

Prema rezultatima istraživanja Milera i saradnika, kod 83% bolesnika dijagnostikovan je nemikrocelularni karcinom, što je nešto više u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je kod 77% bolesnika dijagnostikovan nemikrocelularni karcinom (101). Razlika postoji i u zastupljenosti mikrocelularnog karcinoma, koji je prema podacima Milera i saradnika dijagnostikovan kod 13% bolesnika, a prema našem istraživanju kod 18,4% bolesnika.

Najzastupljeniji i najviše korišćen prognostički faktor kod karcinoma bronha je stadijum bolesti prema TNM klasifikaciji. Ovo je ujedno i faktor koji je na prvom mestu kada se planira terapija bolesnika sa karcinomom bronha. Prema kliničkom stadijumu bolesti petogodišnje preživljavanje za bolesnike u IA stadijumu iznosi u preko 50%, dok je za bolesnike u IV stadijumu bolesti petogodišnje preživljavanje manje od 5% (43). Prema rezultatima našeg istraživanja, petogodišnje preživljavanje u IA stadijumu iznosi 32,1%, dok je za bolesnike u IV stadijumu bolesti petogodišnje preživljavanje 5%.

Najveći procenat pacijenata dijagnostikovan je u uznapredovalom stadijumu bolesti. Prema istraživanju sprovedenom u Americi 2019. godine oko 57% bolesnika dijagnostikovano je u stadijumu bolesti IIIB i IV, što je nešto manje u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je 66,2% bolesnika dijagnostikovano u navedenim stadijumima bolesti (102). Prema istraživanju Miler i saradnika, sprovedenom u Americi 2019. godine, 40% bolesnika dijagnostikovano je u IV

stadijumu bolesti (102), što je slično rezultatima našeg istraživanja, gde je 41,2% bolesnika dijagnostikovano u IV stadijumu bolesti.

Iako je ukupno preživljavanje kod pacijenata veoma loše, postoje velike razlike u preživljavanju u odnosu na stadijum bolesti. U Ia stadijumu petogodišnje preživljavanje je najbolje i prema mnogim autorima za određenim grupama pacijenata iznosi i do 90% (102). U većim stadijumima bolesti ukupno preživljavanje značajno opada, tako petogodišnje preživljavanje pacijenata u IIb stadijumu iznosi do 33% (103), a za IIIa stadijum bolesti 24% (104). Međutim, čak 65% dijagnostikovanih slučajeva nalazi se u IIIb ili IV stadijumu bolesti. Jednogodišnje preživljavanje za ovakve pacijente je prema mnogim autorima je iz 20% i 30% (105,106), dok je petogodišnje preživljavanje ovih pacijenata oko 10% (43), što je nešto više u poređenju sa rezultatima našeg istraživanja.

Iako potencijalno operabilan petogodišnje preživljavanje pacijenata sa stadijumom IIIa je loše, prema mnogim autorima od 8,0% do 14,1% (107,108). Očekivano petogodišnje preživljavanje pacijenata sa stadijumom IIIb između 5% i 9% (43,107,108), dok je preživljavanje pacijenata sa stadijumom IV između 1% i 5% (107,108).

Prema rezultatima istraživanja sprovedenog u Norveškoj, autori ukazuju da je stadijum bolesti značajan prognostički faktor, navodeći da je petogodišnje preživljavanje pacijenata sa karcinomom bronha u Ia stadijumu 50% a u IV stadijumu 2% (98), što je slično rezultatima našeg istraživanja.

Multicentrična studija sprovedena 2012. godine, u koju su bili uključeni pacijenti iz Australije, Kanade, Danske, Norveške, Švedske i Velike Britanije osim što je pokazala razlike u preživljavanju između različitih stadijuma bolesti, takođe je pokazala i razlike u zastupljenosti određenih stadijuma u različitim zemljama (80).

Perfomans status, pored stadijuma bolesti, predstavlja značajan, nezavistan, prognostički faktor (109-112). Bolesnici koji imaju lošiji perfomans status imaju i lošiju prognozu bolesti (109-112), što je pokazano i u našem istraživanju. Takođe, rezultati našeg istraživanja pokazuju da perfomans status se predstavlja značajan, nezavistan, prognostički faktor.

Miler i saradnici su u istraživanju iz 2019. godine utvrdili da je najveći procenat bolesnika sa karcinomom bronha dijagnostikovano u starosnom dobu između 65 i 84 godine, njih 63%, 21% bolesnika je dijagnostikovano u starosnom dobu između 50 i 64 godine, 13% bolesnika

dijagnostikovano je u starosnom dobu preko 84 godine, a 3% bolesnika dijagnostikovano je u starosnom dobu do 50 godina (101). Ovi rezultati se razlikuju u odnosu na rezultate našeg istraživanja, gde je najviše bolesnika dijagnostikovano u starosnom dobu između 50 i 64 godine, njih 51,3%.

Jedan od faktora koji se često spominju kao potencijalno prognostički jeste i socioekonomski status bolesnika. Mnogo je poteškoća u adekvatnoj proceni socioekonomskog statusa bolesnika, ali neki od parametara koji se često koriste za procenu su visina primanja, nivo obrazovanja i bračni status (113). Različiti su rezultati istraživanja koja su ispitivala uticaj socioekonomskog statusa na preživljavanje pacijenata sa karcinomom bronha. Istraživanja sprovedena u Švedskoj, Danskoj i Engleskoj opisuju da postoji veza između lošijeg socioekonomskog statusa i lošijeg preživljavanja bolesnika (114-118), što je slučaj i u našem istraživanju (43,45,49,54,55). Razlike u načinu života, kulturi, običajima i ponašanju (npr. pušačka navika), mogu biti istovremeno povezani i sa socioekonomskim statusom bolesnika, a i direktno da utiču na zdravstveno stanje (98). Zbog različitih metodologija kojime se prikupljaju i obrađuju podaci o socioekonomskom statusu bolesnika u različitim zemljama, teško je porediti rezultate.

Nisen i saradnici u svom istraživanju navode da postoji povezanost između lošijeg socioekonomskog statusa i pojave karcinoma bronha, odnosno, osobe koje su lošijeg socioekonomskog statusa imaju veću šansu da obole od karcinoma bronha, a Slični rezultati su i u našem istraživanju (98).

Pušenje cigareta je potvrđeno kao prognostički faktor kod bolesnika sa nemikrocelularnim karcinomom. Ferketich sa saradnicima je u studiji potvrdio da nepušači imaju bolje ukupno preživljavanje u stadijumu I–III nemikrocelularnog karcinoma bronha, dok se u stadijumu IV bolesti benefit u preživljavanju za nepušače smanjuje sa porastom godina starosti, tako da pušački status nema značajnog uticaja na preživljavanje kod bolesnika starijih od 85 godina (119).

Međutim, pušenje je povezano sa histološkim tipom karcinoma i može na taj način uticati na preživljavanje. U multivarijantnoj analizi uzimajući u obzir i histološki tip, pušenje je još uvek nezavistan prognostički faktor koji utiče na ukupno preživljavanje, što je pokazano i u našem istraživanju (93). U prilogu tome što govori u kojoj meri je pušačka navika dominantan etiološki faktor pokazuju i podaci istraživanja sprovedenog 2013. godine među pacijentima koji su operisani, gde se navodi da pacijenti koji su nastavili sa pušenjem cigareta nakon

dijagnostikovanog karcinoma bronha imaju 1,9 puta veću šansu od ponovne pojave tumora, 2,3 puta veću šansu da obole od drugog tumora, kao i 2,9 puta veći rizik od smrtnog ishoda u odnosu na pacijente koji su prestali da puše nakon postavljene dijagnoze (120).

Veliki broj studija i meta-analiza pokazale su da kod nepušača postoji pozitivan efekat na ukupno preživljavanje u poređenju sa pušačima, sa procenama da je kod nepušača smanjen rizik od smrtnog ishoda za 5-50% (121,122). Sa druge strane, prema određenim autorima, razlike među pacijentima u II i III stadijumu u preživljavanju nisu značajno velike (123,124).

U istraživanju sprovedenom na Mayo klinici sa uzorkom od 5229 pacijenata sa nemikrocelularnim karcinomom bronha, prosečno vreme preživljavanje pacijenata se razlikovalo u odnosu na pušački status, gde je prosečno vreme preživljavanja nepušača bilo 1,4 godine, bivših pušača 1,3 godine, a pušača 1,1 godinu (125). Karam-Hage i saradnici u istraživanju iz 2014. godine navode da je među pacijentima kod kojih je dokazan karcinom bronha, njih skoro 62% su pušači, što je približno rezultatima našeg istraživanja (126).

Četin i saradnici su u istraživanju u koje je uključeno 51749 pacijenata sa četvrtim stadijumom nemikrocelularnog karcinoma bronha utvrdili da je medijana preživljavanja ovih pacijenata iznosila 4 meseca, što je identično rezultatima našeg istraživanja (127).

Ou i saradnici su u istraživanju u koje je uključeno 19702 pacijenta sa 1A i 1B stadijumom nemikrocelularnog karcinoma bronha utvrdili da je medijana preživljavanja pacijenata u 1A stadijumu iznosila 88 meseci, dok je petogodišnje preživljavanje ovih pacijenata iznosilo 64,1%. Sa druge strane, kod pacijenata sa dijagnostikovanim nemikrocelularnim karcinomom u 1B stadijumu, medijana preživljavanja iznosila je 68 meseci, dok je petogodišnje preživljavanje ovih pacijenata iznosilo 64,1% (94). Rezultati našeg istraživanja pokazali su da je medijana preživljavanja pacijenata sa dijagnostikovanim nemikrocelularnim karcinomom u 1A stadijumu manja u poređenju sa istraživanjem Oua i saradnika i iznosi 61 mesec, dok je petogodišnje preživljavanje ovih pacijenata iznosilo 31,5%. Što se tiče pacijenata sa dijagnostikovanim nemikrocelularnim karcinomom u 1B stadijumu, medijana preživljavanja iznosila je 38 meseci, dok je petogodišnje preživljavanje ovih pacijenata iznosilo 20,1%. Peng i saradnici su u istraživanju u koje je uključeno 1742 pacijenta sa četvrtim stadijumom nemikrocelularnog karcinoma bronha utvrdili da je medijana preživljavanja ovih pacijenata iznosila 10 meseci, što je značajno više u poređenju sa rezultatima našeg istraživanja, gde je medijana preživljavanja ovih

pacijenata 4 meseca (95). U Norveškoj, u 2013. godini, medijana preživljavanja pacijenata sa karcinomom bronha iznosila je 8,2 meseci za muškarce i 12,3 meseci za žene (128).

Širom sveta, dok je preživljavanje kod pacijenata obolelih od karcinoma bronha decenijama loše, u pojedinim zemljama pojavljuju se obećavajući rezultati, gde je zabeležen pozitivan trend u preživljavanju ovih pacijenata (81,129,130). Naravno, postoji razlika u preživljavanju ovih pacijenata između kontinenata, zemalja, pa čak i regiona jedne zemlje (8).

## 6.0 ZAKLJUČCI

1. Analizom prikupljenih podataka utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u ukupnom vremenu preživljavanja pacijenata sa dijagnostikovanim karcinomom bronha u odnosu na pol ( $p=0,000$ ), starosnu dob ( $p=0,000$ ), mesto stanovanja ( $p=0,014$ ), pušački status ( $p=0,001$ ), ECOG performans status ( $p=0,000$ ) i socioekonomski status ( $p=0,000$ ).
2. Postoji statistički značajna razlika u ukupnom vremenu preživljavanja pacijenata sa dijagnostikovanim karcinomom bronha u odnosu na tip tumora ( $p=0,000$ ), stadijum bolesti ( $p=0,000$ ), T-deskriptor ( $p=0,000$ ), N-deskriptor ( $p=0,000$ ) i M-deskriptor ( $p=0,000$ ).
3. Utvrđeno je da ukupno jednogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosi 30,1% kod muškaraca i 38,7% kod žena, trogodišnje preživljavanje obolelih od karcinoma bronha iznosi 8,1% kod muškaraca i 12,1% kod žena, a petogodišnje preživljavanje iznosi 4,3% kod muškaraca i 6,9% kod žena.
4. Utvrđeno je da su nezavisni prediktori preživljavanja muški pol, starost preko 60 godina, ECOG performans status 2 i veći, pušačka navika, lošiji socioekonomski status, stadijum IV bolesti, T4 status, N status 2 i veći, M1b status i mikroculularni karcinom kao tip tumora.
5. Urađena je analiza incidencije i mortaliteta od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine i utvrđeno je da postoje značajne regionalne razlike u incidenciji i mortalitetu od karcinoma bronha na teritoriji AP Vojvodine.

## 7.0 LITERATURA

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA CANCER J CLIN* 2018;68:394–424
2. World Health Organization. Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization; 2018. [who.int/gho/database/en/](http://who.int/gho/database/en/). Accessed November 12, 2019.
3. Mao Y, Yang D, He J, Krasna MJ. Epidemiology of Lung Cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2016;25:439-45.
4. Vansteenkiste J, De Ruyscher D, Eberhardt WEE, Lim E, Senan S, Felip E et al. Early and locally advanced non-small-cell lung cancer(NSCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2013;24(Suppl 6):v89-98.
5. Fossella FV, Komaki R, Putnam JB. Lung cancer. New York: Springer-Verlag; 2003
6. Alberg AJ, Brock MV, Ford JG, Samet JM, Spivack SD. Epidemiology of lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2013;143(5 Suppl):e1S-29S
7. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Dyba T, Randi G, Bettio M, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2018. *Eur J Cancer*. 2018;1-32.
8. Francisci S, Minicozzi P, Pierannunzio D, Ardanas A, Eberle A, Grimsrud TK et al. Survival patterns in lung and pleural cancer in Europe 1999–2007: results from the EURO CARE 5 study. *Eur J Cancer*. 2015;51:2242–53.
9. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:5–29.
10. Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988–2010. *Eur J Cancer*. 2015;51:1144-1163.
11. Thun MJ, Henley SJ, Travis WD. Lung cancer. In: Thun MJ, Linet MS, Cerhan JR, Haiman CA, Schottenfeld D, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 4th ed. New York, NY: Oxford University Press; 2018:519-42.
12. Jemal A, Miller KD, Ma J, et al. Higher lung cancer incidence in young women than young men in the United States. *N Engl J Med*. 2018;378:1999-2009
13. Republika Srbija. Odabrani zdravstveni pokazatelji za 2015. godinu. Institut za zaštitu zdravlja Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“; Beograd,2017.
14. Wong MCS, Lao XQ, Ho, KF et al, Incidence and mortality of lung cancer: global trends and association with socioeconomic status. *Sci Rep*. 2017;7(1):14300.
15. Janjušević V, Janković S, Pušenje cigareta kao faktor rizika za hronična nezarazna oboljenja, *Opšta medicina* 2002; 8(3-4):151-157.
16. Baums Textbook of Pulmonary Diseases, 2003, Lippincott Williams & Wilkins p. 308
17. World Health Organisation. Histological typing of lung tumours. *Am J Clin Pathol*. 1982;77:123-36.

18. Travis WD, Brambilla E, Nicholson AG, Yatabe Y, Austin JH, Beasley MB et al. The 2015. World Health Organization Classification of Lung Tumors: Impact of Genetic, Clinical and Radiologic Advances Since the 2004 Classification. *J Thorac Oncol.* 2015;9:1243-60.
19. Meza R, Meernik C, Jeon J, Cote ML. Lung Cancer Incidencije Trends by Gender, Race and Histology in the United States, 1973–2010. *PLoS One.* 2015;10(3):e0121323.
20. Lortet-Tieulent J, Soerjomataram I, Ferlay J, Rutherford M, Weiderpass E, Bray F. International trends in lung cancer incidencije by histological subtype: adenocarcinoma stabilizing in men but still increasing in women. *Lung Cancer.* 2014;84(1):13-22.
21. Cheng TY, Cramb SM, Baade PD, Youlten DR, Nwogu C, Reid ME. The International Epidemiology of Lung Cancer: Latest Trends, Disparities, and Tumor Characteristics. *J Thorac Oncol.* 2016;11(10):1653-71.
22. Chang A, Pfeifer K, Chen P, et al. Thoracic Presentations of Small Round Blue Cell Tumors. *J Clin Imaging Sci* 2016;6:25.
23. Pešut D, Basara-Hadži Z. Pušenje i kretanje karcinoma pluća u Srbiji - analiza desetogodišnjeg perioda. *Medicinski pregl.* 2006;59(5-6):225-9.
24. Niklinski J, Niklinska W, Chyczewski L, Becker HD, Pluygers E. Molecular genetic abnormalities in premalignant lung lesions: biological and clinical implications. *Eur J Cancer Prev.* 2001;10(3): 213-26.
25. Perin B, Nemikrocelularni karcinom bronha, 1999. Medicinski fakultet Novi Sad, monografija; 13-4.
26. Spira A, Ettinger DS. Multidisciplinary management of lung cancer. *N Engl J Med* 2004; 350: 379–92.
27. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(1):7-30.
28. Stayner L, Bena J, Sasco AJ, et al. Lung cancer risk and workplace exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Public Health.* 2007;97(3):545-551.
29. Matakidou A, et al. 2005, Systematic review of the relationship between family history and lung cancer risk. *Br. J. Cancer* 93:825–33.
30. Harvey I, James B Mitchell, David H Johnson, Andrew T Turrisi , John D Minna . *Harvey lung cancer principles and practice*, 2nd edition, 2000.
31. Cancer Genome Atlas Research Network. Comprehensive genomic characterization of squamous cell lung cancers. *Nature.* 2012;489(7417):519-25.
32. Panani AD, Roussos C. Cytogenetic and molecular aspects of lung cancer. *Cancer Lett.* 2006;239(1):1-9.
33. Spiro SG, Gould MK, Colice GL, et al. Initial evaluation of the patient with lung cancer: symptoms, signs, laboratory tests, and paraneoplastic syndromes: ACCP evidenced-based clinical practice guidelines (2nd edition). *Chest.* 2007;132:149S-160S.
34. *A Citizen's Guide to Radon.* U.S. Environmental Protection Agency. January 2009.



35. Bernert H, et al. Tnfa and Il-10 deficiencies have contrasting effects on lung tumor susceptibility: gender-dependent modulation of IL-10 haploinsufficiency. *Mol. Carcinog.* 2003;38:117–23
36. Langowski JL, et al. IL-23 promotes tumour incidencije and growth. *Nature.*2006;442:461–5.
37. Coussens LM, et al. Inflammation and cancer. *Nature.*2002;420:860–7
38. Sobin LH. TNM: evolution and relation to other prognostic factors. *Semin Surg Oncol.* 2003;21(1):3-7.
39. Greene FL, Sobin LH. A worldwide approach to the TNM staging system: collaborative efforts of the AJCC and UICC. *J Surg Oncol.* 2009;99(5):269-72.
40. Watanabe Y. TNM classification for lung cancer. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;9:343-50.
41. Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. *Chest.* 1997;111:1710-7.
42. Sobin L, Wittekind Ch, eds. *TNM Classification of Malignant Tumours, Sixth Edition.* New York: Wiley-Liss, 2002;99-103.
43. Goldstraw P, Crowley J, Chansky K, Giroux Đ, Groome PA, Rami-Porta R et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification of malignant tumours. *J Thorac Oncol.* 2007;2(8):706-14.
44. Goldstraw P. New TNM classification: achievements and hurdles. *Transl Lung Cancer Res.* 2013;2(4):264-72.
45. Rami-Porta R, Ball D, Crowley JJ, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the T descriptors in the forthcoming (seventh) edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2007;2:593-602.
46. Postmus PE, Brambilla E, Chansky K, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for revision of the M descriptors in the forthcoming (seventh) edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2007;2:686-93.
47. Rusch VR, Crowley JJ, Giroux D, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for revision of the N descriptors in the forthcoming (seventh) edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2007;2:603-12.
48. Gospodarowicz MK, O’Sullivan B, Koh ES. Prognostic Factors: Principles and Applications. In: Rami-Porta R, editor. *Staging Manual in Thoracic Oncology.* 2nd ed. North Fort Myers: Rx Press; 2016;221-35.
49. Buccheri G, Ferrigno D, Tamburini M. Karnofsky and ECOG performance status scoring in lung cancer: a prospective, longitudinal study of 536 patients from a single institution. *Eur J Cancer.* 1996;32(7):1135-41.
50. Kawaguchi T, Takada M, Kubo A, Matsumura A, Fukai S, Tamura A et al. Performance Status and Smoking Status Are Independent Favorable Prognostic Factors for Survival in Non-small Cell Lung Cancer: A Comprehensive Analysis of 26,957 Patients with NSCLC. *J Thorac Oncol.* 2010;5:620-30.

51. Simmons CP, Koinis F, Fallona MT, Fearona KC, Bowdena J, Solheim TS et al. Prognosis in advanced lung cancer – A prospective study examining key clinicopathological factors. *Lung Cancer*. 2015;88:304-9.
52. Janjigian YY, McDonnell K, Kris MG, Shen R, Sima CS, Bach PB, Rizvi NA et al. Pack Years of Cigarette Smoking as a Prognostic Factor in Patients with Stage IIIB/IV Non-Small Cell Lung Cancer. *Cancer*. 2010;116(3):670–5.
53. Shiono, S., Katahira, M., Abiko, M. et al. Smoking is a perioperative risk factor and prognostic factor for lung cancer surgery. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2015;63(2):93-8.
54. Hanagiri T, Sugio K, Mizukami M, Ichiki Y, Sugaya M, Yasuda M et al. Significance of Smoking as a Postoperative Prognostic Factor in Patients with Non-small Cell Lung Cancer. *J Thorac Oncol*. 2008;3(10):1127-32.
55. Scaglia NC, Chatkin JM, Pinto JA, Tsukazan MTR, Wagner MB, Saldanha AF. Role of gender in the survival of surgical patients with nonsmall cell lung cancer. *Ann Thorac Med*. 2013; 8(3):142-7.
56. Chatkin JM, Abreu CM, Fritscher CC, Wagner MB, Pinto JA. Is there a gender difference in non-small cell lung cancer survival? *Gend Med*. 2004;1:41–7.
57. Batevik R, Grong K, Segadal L, Stangeland L. The female gender has a positive effect on survival independent of background life expectancy following surgical resection of primary nonsmall cell lung cancer: A study of absolute and relative survival over 15 years. *Lung Cancer*. 2005;47:173–81.
58. Hanagiri T, Sugio K, Uramoto H, So T, Ichiki Y, Sugaya M, et al. Gender difference as a prognostic factor in patients undergoing resection of non-small cell lung cancer. *Surg Today*. 2007;37:546–51.
59. Nakamura H, Ando K, Shinmyo T, Morita K, Mochizuki A, Kurimoto N et al. Female gender is an independent prognostic factor in non-small-cell lung cancer: a meta-analysis. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;17(5):469-80.
60. Tas F, Ciftci R, Kilic L, Karabulut S. Age is a prognostic factor affecting survival in lung cancer patients. *Oncol Lett*. 2013;6(5):1507-13.
61. Owonikoko TK, Ragin CC, Belani CP, Oton AB, Gooding WE, Taioli E et al. Lung cancer in elderly patients: an analysis of the surveillance, epidemiology, and end results database. *J Clin Oncol*. 2007;25:5570-7.
62. Asmis TR, Ding K, Seymour L, Shepherd FA, Leighl NB, Winton TL et al. Age and Comorbidity As Independent Prognostic Factors in the Treatment of Non-Small-Cell Lung Cancer: A Review of National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group Trials. *J Clin Oncol*. 2008;26:54-9.
63. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. 2019;5(12):1749–1768.
64. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program. SEER\*Stat Database: North American Association of Central Cancer Registries (NAACCR) Incidence Data-CiNA Analytic File, 1995-2015, for Expanded Races, Custom File

- With County, ACS Facts and Figures Projection Project (Which Includes Data From CDC's National Program of Cancer Registries [NPCR], CCCR's Provincial and Territorial Registries, and the NCI's Surveillance, Epidemiology, and End Results [SEER] Registries). Bethesda, MD: North American Association of Central Cancer Registries; 2018.
65. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program. SEER\*Stat Database: Mortality-All COD, Total US (1990–2016) <Early release with Vintage 2016 Katrina/Rita Population Adjustment>-Linked To County Attributes-Total US, 1969–2016 Counties. Bethesda, MD: National Cancer Institute, Division of Cancer Control and Population Sciences, Surveillance Research Program; 2018; underlying mortality data provided by National Center for Health Statistics 2018
  66. Alonso R, Piñeros M, Laversanec M, Musettia C, Garaua M, Barriosa E, Bray F. Lung cancer incidencije trends in Uruguay 1990–2014: An age-period-cohortanalysis. *Cancer Epidemiology*. 2018;55:17–22.
  67. Cancer in Ukraine 2013-2014. National Cancer Registry of Ukraine, National Institute of Cancer. Kyiv, Ukraine. <http://www.unci.org.ua> [Accessed December 2019]
  68. Cancer in Ukraine 2014-2015. National Cancer Registry of Ukraine, National Institute of Cancer. Kyiv, Ukraine. <http://www.unci.org.ua> [Accessed December 2019]
  69. Cancer in Ukraine 2015-2016. National Cancer Registry of Ukraine, National Institute of Cancer. Kyiv, Ukraine. <http://www.unci.org.ua> [Accessed December 2019]
  70. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. 5-Year Relative and Period Survival (Percent) by Race, Sex, Diagnosis Year, Stage and Age. Cancer of the Lung and Bronchus. Small Cell Cancer of the Lung and Bronchus. 2018. 15.12.
  71. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. 5-Year Relative and Period Survival (Percent) by Race, Sex, Diagnosis Year, Stage and Age. Non-Small Cell Cancer of the Lung and Bronchus. 2018. 15.13.
  72. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. 5-Year Relative and Period Survival (Percent) by Race, Sex, Diagnosis Year, Stage and Age. 2018.15.14.
  73. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. 5-Year Relative and Period Survival (Percent) by Race, Sex, Diagnosis Year, Stage and Age. 2018.15.15.
  74. Chirlaque MD, Salmeron D, Galceran J, Amejjide A, Mateos A, Torrella A, et al. Cancer survival in adult patients in Spain. Results from nine population-based cancer registries. *Clin Transl Oncol*. 2017;20(2)201-11.
  75. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. 2019;69:7-34.
  76. Noone AM, Cronin KA, Altekruse SF, Howlader N, Lewis DR, Petkov V, Penberthy L. Cancer Incidencije and Survival Trends by Subtype Using Data from

- the Surveillance Epidemiology and End Results Program, 1992-2013. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2017;26(4):632-41
77. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin* 2020;70:7–30
  78. Engholm G, Ferlay J, Christensen N, Kejs AMT, Johannesen TB, Khan S, Leinonen MK, Miltner MC, Ólafsdóttir E, Petersen T, Trykker H, HH S. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 7.2 (16.12.2015) [Internet]. Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. Available from: <http://www.ancr.nu>, accessed on 16/12/2019.
  79. Engholm G, Ferlay J, Christensen N, Bray F, Gjerstorff ML, Klint A, Kotlum JE, Olafsdottir E, Pukkala E, Storm HH. NORDCAN- A Nordic tool for cancer information, planning, quality control and research. *Acta Oncol.* 2010;49(5):725-36.
  80. Coleman MP, Forman D, Bryant H, Butler J, Rachet B, Maringe C, et al. Cancer survival in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden, and the UK, 1995-2007 (the International Cancer Benchmarking Partnership): an analysis of population-based cancer registry data. *Lancet.* 2011;377(9760):127-38.
  81. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang XS, et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet.* 2015;385(9972):977-1010.
  82. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. Trends in SEER Incidence and U.S. Mortality Using the Joinpoint Regression Program, 1975-2016 With up to Five Joinpoints, 2000-2016 With up to Three Joinpoints, Both Sexes by Race/Ethnicity. 2018.
  83. Harichand-Herd S, Ramalingam SS. Gender associated differences in lung cancer: clinical characteristics and treatment outcomes in women. *Semin Oncol.* 2009;36(6):572-80.
  84. Andreas S, Rittmeyer A, Hinterthaler M, Huber RM. Smoking cessation in lung cancer-achievable and effective. *Dtsch Arztebl Int.* 2013;110(43):719-24.
  85. Baser S, Shannon VR, Eapen GA, Jimenez CA, Onn A, Lin E, Morice RC. Smoking cessation after diagnosis of lung cancer is associated with a beneficial effect on performance status. *Chest.* 2006;130(6):1784-90.
  86. Dobson Amato KA, Hyland A, Reed R, Mahoney MC, Marshall J, Giovino G, et al. Tobacco Cessation May Improve Lung Cancer Patient Survival. *J Thorac Oncol.* 2015;10(7):1014-9.
  87. Visbal AL, Williams BA, Nichols FC, Marks RS, Jett JR, Aubry MC, et al. Gender differences in non-small-cell lung cancer survival: an analysis of 4,618 patients diagnosed between 1997 and 2002. *Ann Thorac Surg.* 2004;78(1):209-15
  88. Govindan R, Page N, Morgensztern D, Read W, Tierney R, Vlahiotis A, S et al . Changing epidemiology of small-cell lung cancer in the United States over the last 30 years: analysis of the surveillance, epidemiologic, and end results database. *J Clin Oncol.* 2006;24(28):4539-44.

89. Strand TE, Rostad H, Møller B, Norstein J. Survival after resection for primary lung cancer: a population based study of 3211 resected patients. *Thorax*. 2006;61(8):710-5.
90. Sagerup CM, Smastuen M, Johannesen TB, Helland A, Brustugun OT. Sex-specific trends in lung cancer incidence and survival: a population study of 40,118 cases. *Thorax*. 2011;66(4):301-7.
91. Radzikowska E, Glaz P, Roszkowski K. Lung cancer in women: age, smoking, histology, performance status, stage, initial treatment and survival. Population-based study of 20 561 cases. *Ann Oncol*. 2002;13(7):1087-93.
92. Cerfolio RJ, Bryant AS, Scott E, Sharma M, Robert F, Spencer SA, Garver RI. Women with pathologic stage I, II, and III non-small cell lung cancer have better survival than men. *Chest*. 2006;130(6):1796-802.
93. Hsu C, Chen J, Chen K, Shih J, Yang J. Advanced non-small cell lung cancer in the elderly: The impact of age and comorbidities on treatment modalities and patient prognosis. *Journal of Geriatric Oncology*. 2015; 6:38-45.
94. Ou SH, Ziogas A, Zell JA. Prognostic factors for survival in extensive stage small cell lung cancer (ED-SCLC): the importance of smoking history, socioeconomic and marital statuses, and ethnicity. *J Thorac Oncol*. 2009;4(1):37-43
95. Peng H, Ma M, Han B. Survival analysis of 1,742 patients with stage IV non-small cell lung cancer. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*. 2011;14(4):362-6.
96. Paesmans M. Prognostic and predictive factors for lung cancer. *Breathe*. 2012;7(2):113-22.
97. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2016. Percent Distribution and Counts by Histology among Histologically Confirmed Cases, 2012-2016. Both Sexes by Race. 2018
98. Nilssen Y. A population based study of lung cancer in Norway—the importance of resection rate and factors associated with treatment and survival. [dissertation]. University of Oslo, Norway;2016.
99. Hirsch FR, Spreafico A, Novello S, Wood MD, Simms L, et al. The prognostic and predictive role of histology in advanced non-small cell lung cancer: a literature review. *J Thorac Oncol* 2008;3:1468–81
100. Ulas A, Turkoz FP, Silay K, Tokluoglu S, Avci N, Oksuzoglu B, et al. A Laboratory Prognostic Index Model for Patients with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *PLoS ONE*. 2014;4:9(12).
101. Miller KD, Nogueira L, Mariotto AB, Rowland JH, Yabroff KR, Alfano CM, et al. Cancer Treatment and Survivorship Statistics, 2019. *CA Cancer J Clin* 2019;69:363–75.
102. Carr SR. Impact of tumor size on outcomes after anatomic lung resection for stage 1A non-small cell lung cancer based on the current staging system. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2012;143(2):390-7.
103. Crino L. Early stage and locally advanced (non-metastatic) non-smallcell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*, 2010;21:103-15.

104. Tanner NT. Physician preferences for management of patients with stage IIIA NSCLC: impact of bulk of nodal disease on therapy selection. *Journal of thoracic oncology: official publication of the International Association for the Study of Lung Cancer*. 2012;7(2):365-9.
105. Spiro, S.G. and G.A. Silvestri, The treatment of advanced non-small cell lung cancer. *Current opinion in pulmonary medicine*, 2005;11(4):287-91. Jouveshomme, S., et al., Results of platinum-based chemotherapy in unselected performance status (PS) 2 patients with advanced non-small cell lung cancer: a cohort study. *Med Oncol*. 2013;30(2):544.
106. Group, N.M.-A.C., Chemotherapy in addition to supportive care improves survival in advanced non-small-cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data from 16 randomized controlled trials. *J Clin Oncol*, 2008. 26(28): 4617-25.
107. Ramnath, N., et al., Treatment of stage III non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 2013. 143(5):314S-40S.
108. Wang, T., et al., Five-year lung cancer survival: which advanced stage nonsmall cell lung cancer patients attain long-term survival? *Cancer*, 2010. 116(6):1518-25.
109. Soria JC, Brisgand D, Le Chevalier T. Do all patients with advanced non-small-cell lung cancer benefit from cisplatin-based combination therapy? *Ann Oncol*. 2001;12(12):1667–70.
110. Syrigos KN, Vansteenkiste J, Parikh P, et al. Prognostic and predictive factors in a randomized Phase III trial comparing cisplatin–pemetrexed versus cisplatin–gemcitabine in advanced non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol*. 2010;21(3):556–61.
111. Brundage MD, Davies D, Mackillop WJ. Prognostic factors in non small cell lung cancer: a decade of progress. *Chest* 2002;122:1037–57.
112. Crvenkova S. Prognostic Factors and Survival in Non-Small Cell Lung Cancer Patients Treated with Chemoradiotherapy. *Open Access Maced J Med Sci*. 2015; 3(1): 75–79
113. Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 1). *J Epidemiol Community Health*. 2006;60(1):7-12.
114. Riaz SP, Luchtenborg M, Jack RH, Coupland VH, Linklater KM, Peake MD, Møller H. Variation in surgical resection for lung cancer in relation to survival: population-based study in England 2004-2006. *Eur J Cancer*. 2012;48(1):54-60.
115. Berglund A, Lambe M, Luchtenborg M, Linklater K, Peake MD, Holmberg L, Møller H. Social differences in lung cancer management and survival in South East England: a cohort study. *BMJ Open*. 2012;2(3).
116. Powell HA, Tata LJ, Baldwin DR, Potter VA, Stanley RA, Khakwani A, Hubbard RB. Treatment decisions and survival for people with small-cell lung cancer. *Br J Cancer*. 2014;110(4):908-15.
117. Forrest LF, Adams J, Rubin G, White M. The role of receipt and timeliness of treatment in socioeconomic inequalities in lung cancer survival: population-based, data-linkage study. *Thorax*. 2015;70(2):138-45.

118. Dalton SO, Steding-Jessen M, Jakobsen E, Mellempgaard A, Osterlind K, Schuz J, Johansen C. Socioeconomic position and survival after lung cancer: Influence of stage, treatment and comorbidity among Danish patients with lung cancer diagnosed in 2004-2010. *Acta Oncol.* 2015;54(5):797-804.
119. Ferketich AK, Niland JC, Mamet R, Zornosa C, D'Amico TA, Ettinger DS et al. Smoking status and survival in the national comprehensive cancer network non-small cell lung cancer cohort. *Cancer.* 2013;119(4):847-53.
120. Andreas S, Rittmeyer A, Hinterthaler M, Huber RM. Smoking cessation in lung cancer-achievable and effective. *Dtsch Arztebl Int.* 2013;110(43):719-24.
121. Kawaguchi T, Matsumura A, Fukai S, Tamura A, Saito R, Zell JA et al. Japanese ethnicity compared with Caucasian ethnicity and never-smoking status are independent favorable prognostic factors for overall survival in non-small cell lung cancer: a collaborative epidemiologic study of the National Hospital Organization Study Group for Lung Cancer (NHSGLC) in Japan and a Southern California Regional Cancer Registry databases. *J Thorac Oncol.* 2010;5(7):1001-10.
122. Sardari Nia P, Weyler J, Colpaert C, Vermeulen P, Van Marck E, Van Schil P. Prognostic value of smoking status in operated non-small cell lung cancer. *Lung Cancer.* 2005;47(3):351-9.
123. Kogure Y, Ando M, Saka H, Chiba Y, Yamamoto N, Asami K et al. Histology and smoking status predict survival of patients with advanced non-small-cell lung cancer. Results of West Japan Oncology Group (WJOG) Study 3906L. *J Thorac Oncol.* 2013;8(6):753-8.
124. Maeda R, Yoshida J, Ishii G, Hishida T, Nishimura M, Nagai K. The prognostic impact of cigarette smoking on patients with non-small cell lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2011;6(4):735-42.
125. Ebbert JO, Williams B, Sun Z. Duration of smoking abstinence as a predictor for non-small-cell lung cancer survival in women. *Lung Cancer.* 47(2):2005;165-172.
126. Karam-Hage M, Cinciripini PM, Gritz ER. Tobacco Use and Cessation for Cancer Survivors: An Overview for Clinicians. *CA CANCER J CLIN* 2014;64:272-290.
127. Cetin K, Ettinger DS, Hei YJ, O'Malley CD. Survival by histologic subtype in stage IV nonsmall cell lung cancer based on data from the Surveillance, Epidemiology and End Results Program. *Clin Epidemiol.* 2011;3:139-48.
128. The Norwegian Directorate of Health. National guidelines for diagnosis, treatment and monitoring of lung cancer, mesothelioma and thymoma. Oslo. The Norwegian Directorate of Health; 2015.
129. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, Francisci S, Baili P, Pierannunzio D et al. Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EURO CARE-5- a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014;15(1):23-34.
130. Van Der Drift MA, Karim-Kos HE, Siesling S, Groen HJ, Wouters MW, Coebergh JW et al. Progress in standard of care therapy and modest survival benefits in the treatment of non-small cell lung cancer patients in the Netherlands in the last 20 years. *J Thorac Oncol.* 2012;7(2):291-8.

## **8.0 SPISAK SKRAĆENICA**

AJCC - American Joint Committee on Cancer

ALK – Anaplastic lymphoma kinase

AP – Autonomna Pokrajina

ASR-E - Age-Standardised Rate – Europe

ASR-W - Age-Standardised Rate – World

DFS - Disease Free Survival

DNK - Dezoksiribonukleinska kiselina

ECOG - Eastern Cooperative Oncology Group

EGFR - Epidermal Growth Factor Receptor

IASLC - International Association for the Study of Lung Cancer

OS - Overall Survival

PFS - Progression Free Survival

UICC - International Union Against Cancer

WHO - World Health Organization