

# Socioekonomski status i prehrambene navike bolesnika s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec

---

Novak, Tina

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:589780>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-01**



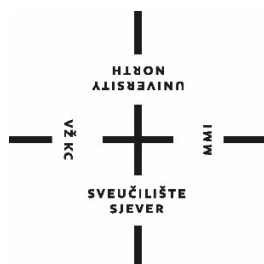
Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br.251/SSD/2023

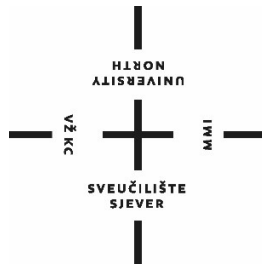
**Socioekonomski status i prehrambene  
navike bolesnika s akutnim infarktom  
miokarda liječenih u Županijskoj bolnici  
Čakovec**

Tina Novak

Varaždin, lipanj 2023.



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Menadžment u sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br. 251/SSD/2023

**Socioekonomski status i prehrambene  
navike bolesnika s akutnim infarktom  
miokarda liječenih u Županijskoj bolnici  
Čakovec**

Student:

Tina Novak, mat. br. 0231046053

Mentor:

izv. prof. dr.sc. Rosana Ribić


Varaždin, lipanj 2023.

## Prijava diplomskog rada

### Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJSKI	diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu		
PRISTUPNIK	Tina Novak	MATIČNI BROJ	0231046053
DATUM	5.6.2023.	KOLEGIJ	Nacrt diplomskog rada
NASLOV RADA	Socioekonomski status i prehrambene navike bolesnika s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Socioeconomic status and dietary habits of patients with acute myocardial infarction treated at the Čakovec County Hospital		
MENTOR	izv. prof. dr. sc. Rosana Ribić	ZVANJE	izvanredni profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Ivana Živoder, predsjednica 2. izv.prof.dr.sc. Rosana Ribić, mentorica 3. doc.dr.sc. Duško Kardum, član 4. doc.dr.sc. Sonja Obranić, zamjenski član 5.		

### Zadatak diplomskog rada

BROJ	251/SSD/2023		
OPIS	<p>Socioekonomski status i prehrambene navike dvije su važne varijable koje mogu utjecati na zdravlje ljudi i rizik od različitih bolesti. Brojna istraživanja pokazuju da ljudi s nižim socioekonomskim statusom i lošijim prehrambenim navikama često imaju veći rizik od srčanih bolesti, dijabetesa, pretlosti i drugih kroničnih bolesti. Akutni infarkt miokarda među najčešćim je pojedinačnim dijagnozama, u mortalitetu i bolničkom morbiditetu. Predstavlja značajan javnozdravstveni problem, kako zbog učestalosti, tako i posljedica kao što su prijevremena smrt, radna nesposobnost, invaliditet, te visoki troškovi liječenja. Akutni infarkt miokarda u velikoj je mjeri bolest koja se može prevenirati, kao i većina drugih kardiovaskularnih bolesti čija je osnovna patologija uglavnom ateroskleroza, što je u čvrstoj vezi sa životnim navikama i promjenjivim fiziološkim čimbenicima, a dokazano je da promjena čimbenika rizika smanjuje smrtnost i pobol. U radu će biti prikazani dobiveni podaci provedenog tromjesečnog anketnog ispitivanja o socioekonomskom statusu i prehrambenim navikama kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec. Cilj je istraživanja utvrditi razlike u prehrambenim navikama prema socioekonomskim čimbenicima; utvrditi razliku u prehrambenim navikama u odnosu na spol, ispitati stupanj uhranjenosti ispitivanih pacijenata te utvrditi koji su najčeći komorbiditeti kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda. Rezultata istraživanja potrebno je prikazati sustavno i usporediti s rezultatima sličnih studija.</p>		
ZADATAK URUČEN	13.06.2023	POTPIS MENTORA	



## **Predgovor**

Ovim diplomskim radom završavam svoje školovanje na Sveučilištu Sjever. Pri izradi ovog rada imala sam veliku pomoć i podršku svoje mentorice, izv. prof. dr. sc. Rosane Ribić kojoj se ovom prilikom najsrdačnije zahvaljujem na stručnom vodstvu, savjetima i kritikama.

Također se zahvaljujem svim profesorima i suradnicima Sveučilišta Sjever koji su mi tijekom studiranja prenijeli svoja znanja i vještine, te me poticali na daljnje usavršavanje i istraživanje.

Posebnu zahvalu upućujem svojoj obitelji, koja me je bezuvjetno podržavala i ohrabivala tijekom cijelog mog školovanja.

Na kraju, zahvaljujem se i svim svojim kolegama i prijateljima koji su mi bili draga podrška i društvo tijekom studiranja.

## Sažetak

Uvod: Mnoga istraživanja pokazuju da su nizak socioekonomski status (SES) i loše prehrambene navike povezane s većim rizikom od koronarne bolesti srca. Među pacijentima hospitaliziranim zbog akutnog infarkta miokarda, nizak SES bio je povezan s uznapredovalom bolešću, što je dokazano značajno većom prevalencijom zatajenja srca i ponovljenih ishemijskih događaja. U populaciji s nižim SES češći su čimbenici rizika kao što su loša prehrana, nedostatak tjelovježbe i pušenje.

Cilj: Cilj ovog rada je ispitati jesu li razina obrazovanja, obiteljski prihod i drugi socioekonomski pokazatelji zajedno sa prehrambenim navikama povezani s akutnim infarktom miokarda te usporedba rezultata sa drugim istraživanjima na istu ili sličnu temu.

Metode: Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom u papirnatom obliku na prigodnom uzorku od 68 ispitanika. Za statističku analizu podataka korištene su deskriptivne i inferencijalne metode.

Rezultati: Prema rezultatima istraživanja, većina ispitanika pripada srednjem socioekonomskom statusu isto kao i srednjim prehrambenim navikama što je određeno na temelju posebnog bodovanja odgovora na određena pitanja.

Zaključak: Na temelju provedenog istraživanja, možemo zaključiti da postoji povezanost između socioekonomskih obilježja poput dobi, spola, bračnog statusa i prehrambenih navika kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda. Dobiveni rezultati u skladu su sa ranije provedenim istraživanjima.

Ključne riječi: Socioekonomski status, prehrambene navike, infarkt miokarda

## **Abstract**

**Introduction:** Many studies show that low socioeconomic status (SES) and poor dietary habits are associated with a higher risk of coronary heart disease. Among patients hospitalized for acute myocardial infarction, low SES was associated with advanced disease, as evidenced by a significantly higher prevalence of heart failure and recurrent ischemic events. Risk factors such as poor diet, lack of exercise and smoking are more common in lower SES populations.

**Objective:** The objective of this paper is to examine whether the level of education, family income and other socioeconomic indicators together with dietary habits are related to acute myocardial infarction and to compare the results with other research on the same or similar topic.

**Methods:** The research was conducted using a questionnaire in paper form on a convenience sample of 68 respondents. Descriptive and inferential methods were used for statistical data analysis.

**Results:** According to the results of the research, the majority of respondents belong to medium socioeconomic status as well as acceptable eating habits, which was determined on the basis of special scoring of answers to individual questions.

**Conclusion:** Based on the conducted research, we can conclude that there is a connection between socioeconomic characteristics such as age, gender, marital status and dietary habits in patients with acute myocardial infarction. The obtained results are in accordance with previously conducted research.

**Keywords:** Socioeconomic status, eating habits, myocardial infarction



## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Socioekonomski status i prehrambene navike .....	3
2.1. Definicija socioekonomskog statusa .....	3
2.2. Prehrambene navike .....	4
2.2.1. Uravnotežena prehrana .....	5
2.2.2. Procjena uhranjenosti.....	7
2.2.3. Promocija zdrave prehrane .....	9
3. Akutni infarkt miokarda.....	11
3.1. Rizični čimbenici .....	12
3.2. Dijagnoza AIM.....	13
3.3. Podjela AIM.....	14
3.4. Liječenje AIM .....	14
3.5. Prognoza i prevencija.....	15
4. Istraživački dio rada .....	16
4.1. Cilj rada.....	16
4.2. Hipoteze.....	16
4.3. Opis uzorka.....	17
4.4. Postupak provedbe istraživanja .....	17
4.5. Statističke metode.....	18
5. Rezultati.....	19
5.1. Deskriptivna statistička analiza .....	19
5.2. Inferencijalna statistička analiza.....	36
5.3. Zaključci u vezi hipoteza .....	40

5.4. Ograničenja istraživanja.....	44
6. Rasprava.....	45
7. Zaključak.....	50
8. Literatura.....	51
9. Popis tablica.....	56
10. Popis slika .....	58
11. Popis grafikona.....	59
Prilozi .....	60
Prilog 1. ....	60
Prilog 2. ....	68

## **Popis korištenih kratica**

<b>KVB</b>	kardiovaskularne bolesti
<b>SES</b>	socioekonomski status
<b>AIM</b>	akutni infarkt miokarda
<b>ITM</b>	indeks tjelesne mase

## 1. Uvod

Iako je dobro poznato da su kardiovaskularne bolesti (KVB) veliki i rastući problem, manje se pažnje pridaje činjenici da je ova bolest glavni uzrok raširenih nejednakosti u zdravstvenom statusu između bogatih i siromašnih (1). Osobe s nižim socioekonomskim statusom (SES-om) i dalje su skupina koja doživljava najviše stope morbiditeta i mortaliteta od modernijih bolesti prilagođene dobi, potaknute čimbenicima rizika kao što su loša prehrana, nedostatak tjelovježbe i pušenje. Među pacijentima hospitaliziranim zbog akutnog infarkta miokarda, nizak SES bio je povezan s uznapređovalom bolešću, što je dokazano značajno većom prevalencijom zatajenja srca i ponovljenih ishemijskih događaja (2). Dokazi koji se odnose na socioekonomske determinante KVB, posebno u zemljama u razvoju, ukazuju na obrnuti odnos između socioekonomskog statusa (SES) i pojave smrti od KVB. Iako su čimbenici kardiovaskularnog rizika i bolesti prvo nastali u skupinama s višim SES-om, tijekom posljednjih 50 godina postupno su se rizični čimbenici bolesti proširili na skupine s nižim SES-om.

Mnoga su istraživanja pokazala da se srčani bolesnici s boljim SES-om liječe u specijaliziranim bolnicama s preporučenim boljim lijekovima u odnosu na pacijente s nižim SES-om. Pristup rehabilitacijskoj skrbi također je lošiji za osobe s nižim SES-om (1).

Nepravilna prehrana jedan je od klasičnih, promjenjivih čimbenika rizika u prevenciji infarkta miokarda. Načela zdravih prehrambenih navika koje preporučuju znanstvena tijela podrazumijevaju pravilan odabir proizvoda iz različitih skupina namirnica, u skladu s piramidom zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti (3).

Konzumiranje zdrave prehrane tijekom cijelog života pomaže u sprječavanju pothranjenosti u svim njenim oblicima, kao i niza nezaraznih bolesti i stanja.

Ljudi danas jedu više hrane koja sadrži puno masti, šećera i soli, a manje voća, povrća i cjelovitih žitarica. To je posljedica povećane proizvodnje prerađene

hrane, brze urbanizacije i promjene načina života. Unatoč svim promjenama, osnovni principi zdrave prehrane ostaju isti. Važno je jesti raznoliku i uravnoteženu prehranu koja odgovara individualnim karakteristikama kao što su dob, spol, način života i stupanj tjelesne aktivnosti te kulturnom kontekstu i dostupnoj hrani (4).

Zdravstvene nejednakosti između pojedinaca ili slojeva društva proizlaze iz strukturiranih društvenih nejednakosti i posljedica su društvene stratifikacije. Nejednakosti u socioekonomskom statusu leže u korijenu zdravstvenih nejednakosti (5).

Otvaranjem odjela interventne kardiologije 2016. godine u sklopu Županijske bolnice Čakovec stanovnici većeg djela sjeverozapadne Hrvatske dobili su mogućnost lakšeg i bržeg zbrinjavanja akutnog infarkta miokarda (AIM).

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, Međimurska županija ima 105 863 stanovnika i druga je po gustoći naseljenosti u Hrvatskoj. Zbog svog povoljnog geografskog položaja i gospodarske razvijenosti, Međimurska županija se prepoznaje kao mjesto visoke kvalitete života (6). Prema popisu stanovništva iz 2021. g. u Varaždinskoj županiji živi ukupno 159 487 stanovnika što ju čini trećom najgušće naseljenom županijom. Bruto domaći proizvod (BDP) po glavi stanovnika za Varaždinsku županiju u 2018. godini iznosi 12,993 USD, a za Međimursku županiju 12,281 USD, što ih čini petom, odnosno sedmom županijom u državi (7). Usporedbe radi, BDP Švicarske za 2018. iznosio je 85.217,37 USD, Kraljevine Švedske 54.589,06 USD, Austrije 51.466,56 USD, Češke 23.424,48 USD, a Bosne i Hercegovine 5.936,10 USD (8).

U ovom radu prikazat će se rezultati istraživanja o povezanosti socioekonomskog statusa i prehrambenih navika s učestalošću akutnog infarkta miokarda kod pacijenata liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec.

## **2. Socioekonomski status i prehrambene navike**

### **2.1. Definicija socioekonomskog statusa**

Socioekonomski status je položaj pojedinca ili skupine na socioekonomskoj ljestvici, koji je određen kombinacijom društvenih i ekonomskih čimbenika kao što su dohodak, visina i vrsta obrazovanja, vrsta i prestiž zanimanja, mjesto stanovanja i u nekim društvima ili dijelovima društava — etničko podrijetlo ili vjerska pozadina.

Obično se dijeli na tri razine (visoka, srednja i niska) kako bi se opisala tri mjesta na koja obitelj ili pojedinac mogu pasti u odnosu na druge (9).

Ispitivanja socioekonomskog statusa često otkrivaju nejednakost u pristupu resursima, kao i probleme povezane s privilegijama, moći i kontrolom (10).

Socioekonomski status važan je izvor zdravstvene nejednakosti, budući da postoji vrlo snažna pozitivna korelacija između socioekonomskog statusa i zdravlja. Socioekonomski status u Sjedinjenim Državama povezan je sa zdravstvenim ishodima. Pojedinici viši u društvenoj hijerarhiji obično uživaju bolje zdravlje od onih nižih u hijerarhiji. Pokazalo se da su niske razine prihoda i obrazovanja jaki pokazatelji niza fizičkih i mentalnih zdravstvenih problema. Ovi zdravstveni problemi mogu biti posljedica okolišnih uvjeta u životnim i radnim prostorima, povećane razine stresa, nedostatka pristupa zdravstvenoj skrbi, nestašice hrane ili loše prehrane. Ova korelacija sugerira da nisu samo siromašni ti koji su skloni biti bolesni kada su svi ostali zdravi, već da postoji kontinuirani gradijent, od vrha do dna socioekonomske ljestvice.

Obrazovanje u obiteljima s višim socioekonomskim statusom obično se ističe kao važnije, kako unutar kućanstva, tako i u lokalnoj zajednici. U siromašnijim područjima, gdje su hrana, sklonište i sigurnost prioritet, obrazovanje često dolazi u drugi plan – postaje manje prioritet. Općenito, niži socioekonomski status

povezan je s kroničnim stresom, bolestima srca, čirevima, dijabetesom tipa 2, reumatoidnim artritismom, određenim vrstama raka i preranim starenjem.

SES razlike u zdravlju mnogi su Amerikanci dugo povezivali s lošom prevencijom, nezdravim navikama i općim nedostatkom motivacije. Jedna poteškoća s ovim pretjeranim pojednostavljivanjem je ta što ovi stavovi smanjuju siromaštvo (i povezane probleme povezane s nižim SES-om) kao problem pojedinca, a ne odraz složenih društvenih komponenti koje pridonose lošem zdravlju i nižem životnom vijeku. Pretpostavka da su individualni izbori i unutarnja kontrola dovoljni za prevladavanje utjecaja siromaštva dodatno povećava poteškoće koje osiromašeni ljudi imaju u prevladavanju ekonomskih poteškoća (10).

## **2.2. Prehrambene navike**

Prehrambene navike definirane su kao "svjesna, kolektivna i ponavljajuća ponašanja, koja navode ljude na odabir, konzumaciju i korištenje određene hrane ili dijete, kao odgovor na društvene i kulturne utjecaje (11).

Proces stjecanja prehrambenih navika počinje u obitelji. Djetinjstvo je optimalno vrijeme za stjecanje dobrih prehrambenih navika. One se stječu ponavljanjem i na gotovo nehotičan način, obitelj ima veliki utjecaj i on se smanjuje kako djeca rastu.

U adolescenciji psihičke i emocionalne promjene mogu utjecati na prehranu, pridajući pretjeranu važnost izgledu tijela, imaju drugačije obrasce konzumacije od uobičajenih: brza hrana, grickalice...

S druge strane, kod odraslih i kod starijih osoba prehrambene navike se vrlo teško mijenjaju.

Hrana djeluje kao društvena zajednica, jer se dijeli s obitelji, prijateljima koji su uvijek prisutni u demonstracijama prijateljstva, privrženosti... Gotovo svi ljudski događaji (npr. vjenčanja, svečanosti, proslave, kongresi) vezani su uz gastronomiju.

Prehrambene navike određuju fiziološki čimbenici (spol, dob, genetsko nasljeđe, zdravstveno stanje itd.), čimbenici okoliša (dostupnost hrane), ekonomski čimbenici ili sociokulturni čimbenici (gastronomska tradicija, vjerska uvjerenja kao i društveni status, stil života itd.)

Posljednjih godina prehrambene navike karakterizira pretjerana konzumacija hrane, pri čemu se unosi velika količina bjelančevina i masti.

Zdrava prehrambena navika pomaže pojedincu da ostane u formi i dobro tijekom cijelog života. Zdrava prehrana uključuje voće, povrće, žitarice, vodu, nisko masne mliječne proizvode (12).

Riječ dijeta često podrazumijeva korištenje određenog unosa hranjivih tvari iz zdravstvenih razloga ili razloga kontrole težine. Iako su ljudi svejedi, svaka kultura i svaka osoba ima neke prehrambene preferencije ili neke prehrambene tabue. Prehrambene navike i izbor igraju značajnu ulogu u kvaliteti života, zdravlju i dugovječnosti (13).

### **2.2.1. Uravnotežena prehrana**

Uravnotežena prehrana je ona koja uključuje sve bitne hranjive tvari koje naše tijelo treba u odgovarajućim količinama (4).

Prehrambene potrebe zdravih osoba ovise o različitim čimbenicima, kao što su dob, spol i aktivnost. Stoga se preporučene vrijednosti prehrambenih unosa razlikuju za svaku skupinu pojedinaca. U Sjedinjenim Američkim Državama, Odbor za hranu i prehranu Instituta za medicinu pri Nacionalnoj akademiji znanosti je izdao prehrambene preporuke za populaciju tijekom cijelog životnog vijeka koje se nazivaju *Dietary Reference Intakes* (14).

Piramida zdrave prehrane i načina života je način na koji se prikazuju načela čija primjena daje šansu za pravilan razvoj, intelektualnu i tjelesnu aktivnost i dug život u zdravlju. Pridržavanje prehrambenih preporuka za odrasle pomaže u očuvanju zdravlja i smanjenju rizika od brojnih bolesti, dok nepravilne prehrambene navike mogu rezultirati daleko lošijim zdravstvenim



učincima. Osnova piramide je, prije svega, tjelesna aktivnost. Što je viša razina piramide, manja je količina i učestalost konzumiranja proizvoda iz određene skupine namirnica što je prikazano na slici 2.2.1.1. Jedno od načela zdrave prehrane je redovita konzumacija raznovrsne hrane iz različitih skupina namirnica (15).



Slika 2.2.1.1. Piramida pravilne prehrane i načina života, Izvor: <https://www.riomare.hr/riba-u-mediteranskoj-prehrani/> (preuzeto: 25. svibnja 2023.)

Iako neke ekstremne dijetе mogu sugerirati suprotno, potrebna je ravnoteža u unosu proteina, masti, ugljikohidrata, vlakana, vitamina i minerala u prehrani kako bismo održali zdravo tijelo. Ne trebaju se eliminirati određene kategorije hrane iz prehrane, već je potrebno odabrati najzdravije opcije iz svake kategorije:

- Proteini daju energiju, podržavaju raspoloženje i kognitivnu funkciju. Previše proteina može biti štetno za osobe s bolestima bubrega, ali najnovija istraživanja sugeriraju da mnogi od nas trebaju više

visokokvalitetnih proteina, osobito kako starimo. To ne znači da se mora jesti više životinjskih proizvoda - različiti biljni izvori proteina svaki dan mogu osigurati da tijelo dobije sve potrebne proteine.

- Masti - Nisu sve masti iste. Dok loše masti mogu pokvariti prehranu i povećati rizik od određenih bolesti, dobre masti štite mozak i srce. Zapravo, zdrave masnoće poput omega-3 masnih kiselina vitalne su za fizičko i emocionalno zdravlje. Uključivanje više zdravih masnoća u prehranu može pomoći u poboljšanju raspoloženja.
- Vlakna - Konzumiranje hrane bogate dijetalnim vlaknima (žitarice, voće, povrće, orašasti plodovi i grah) može pomoći redovitoj probavi i smanjenju rizika od srčanih bolesti, moždanog udara i dijabetesa. Također mogu poboljšati izgled kože i pomoći u regulaciji tjelesne težine,
- Kalcij - Osim što dovodi do osteoporoze, nedostatak kalcija u prehrani također može pridonijeti anksioznosti, depresiji i poteškoćama sa spavanjem. Bez obzira na dob ili spol, bitno je uključiti hranu bogatu kalcijem u svoju prehranu.
- Ugljikohidrati su jedan od glavnih izvora energije u tijelu. Ali većina bi trebala dolaziti od složenih, nerafiniranih ugljikohidrata (povrće, cjelovite žitarice, voće), a ne od šećera i rafiniranih ugljikohidrata. Smanjenje unosa bijelog kruha, peciva, škroba i šećera može spriječiti brze skokove šećera u krvi, oscilacije u raspoloženju i energiji te nakupljanje sala, osobito oko struka (16).

### **2.2.2. Procjena uhranjenosti**

Nutritivni status i stanje uhranjenosti bolesnika važan je čimbenik koji utječe na ishod i oporavak od bolesti ili ozljede. Jednostavna antropometrijska metoda procjene stanja uhranjenosti naziva se indeks tjelesne mase (ITM; eng. *Body Mass Indeks*, BMI) (17).

ITM je težina osobe u kilogramima podijeljena s kvadratom visine u metrima što je prikazano:

$$\text{Indeks Tjelesne Mase} = \frac{\text{Tjelesna masa (kg)}}{\text{Tjelesna visina}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

Svjetska zdravstvena organizacija dala je preporuku za ITM prema kojoj raspon kategorija odgovara odraslim osobama starijim od 20-21 godine života. Vrijednosti za procjenu uhranjenosti navedene su u tablici 2.2.2.1. Kod djece i osoba mlađih od 20 godina života primjenjuje se drugačija kategorizacija, s obzirom na to da djeca imaju drugačije proporcije i odnose visine i težine nego odrasle osobe (4).

*Tablica 2.2.2.1. Index tjelesne mase i razina zdravstvenog rizika Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/pretilost-kako-je-pobijediti> (preuzeto 24. svibnja 2023.)*

KATEGORIJE TJELESNE MASE	ITM (kg / m <sup>2</sup> )	RAZINA ZDRAVSTVENOG RIZIKA
Pothranjenost	<18,5	Niska (ali je povećana za druge zdravstvene probleme)
Poželjna tjelesna masa	18,5 – 24,9	Prosječna
Povećana tjelesna masa	25,0 – 29,9	Blago povećana
<b>Debljina ili pretilost</b>	<b>&gt;30</b>	<b>POVEĆANA</b>
<b>Stupanj I</b>	<b>30,0 – 34,9</b>	srednje povećana
<b>Stupanj II</b>	<b>35,0 – 39,9</b>	jako povećana
<b>Stupanj III</b>	<b>&gt;40</b>	izrazito jako povećana

ITM ne može odrediti je li osoba mršava ili debela jer ne diferencira koliko mišićne ili koštane mase u odnosu na masno tkivo osoba ima, što je osnovni kriterij za procjenu debljine ili mršavosti. Kod osoba koje puno vježbaju u teretanama udio mišićne i koštane mase u odnosu na visinu je velik, a to ne znači da su pretili.

Stoga ITM ne može biti mjerilo za procjenu zdravlja odnosno pretilosti, ali se koristi kao dobra statistička mjera uhranjenosti (18).

### **2.2.3. Promocija zdrave prehrane**

Promicanje okruženja zdrave hrane uključujući prehrambene sustave koji promiču raznolik, uravnotežen i zdravu prehranu – zahtijeva uključenost više sektora i dionika, uključujući vladu te javni i privatni sektor.

Vlade imaju središnju ulogu u stvaranju okruženja zdrave hrane koje ljudima omogućuje usvajanje i održavanje zdravih prehrambenih navika. Učinkovite radnje kreatora politike za stvaranje okruženja zdrave hrane uključuju sljedeće:

- Stvaranje koherentnosti u nacionalnim politikama i planovima ulaganja uključujući trgovinsku, prehrambenu i poljoprivrednu politiku za promicanje zdrave prehrane i zaštitu javnog zdravlja kroz:
  - povećanje poticaja proizvođačima i trgovcima na malo za uzgoj, korištenje i prodaju svježeg voća i povrća;
  - smanjenje poticaja za prehrambenu industriju da nastavi ili poveća proizvodnju prerađene hrane koja sadrži visoke razine zasićenih masti, trans - masti, slobodnih šećera i soli/natrija;
  - poticanje reformulacije prehrambenih proizvoda radi smanjenja sadržaja zasićenih masti, trans - masti, slobodnih šećera i soli/natrija, s ciljem eliminacije industrijski proizvedenih trans - masti;
  - provedba preporuka Svjetske zdravstvene organizacije o marketingu hrane i bezalkoholnih pića djeci;

- uspostavljanje standarda za poticanje zdrave prehrabene prakse osiguravanjem dostupnosti zdrave, hranjive, sigurne i pristupačne hrane u predškolskim ustanovama, školama, drugim javnim ustanovama i na radnom mjestu;
- istraživanje regulatornih i dobrovoljnih instrumenata (npr. marketinških propisa i politika označavanja hranjivih vrijednosti) i ekonomskih poticaja ili destimulacija (npr. oporezivanje i subvencije) za promicanje zdrave prehrane
- poticanje transnacionalnih, nacionalnih i lokalnih prehrabnenih usluga i ugostiteljskih objekata da poboljšaju nutritivnu kvalitetu svoje hrane osiguravajući dostupnost i cjenovnu pristupačnost zdravih izbora i preispitaju veličine porcija i cijene.
- Poticanje potražnje potrošača za zdravom hranom i obrocima kroz:
  - promicanje svijesti potrošača o zdravoj prehrani;
  - razvoj školskih politika i programa koji potiču djecu na usvajanje i održavanje zdrave prehrane;
  - edukacija djece, adolescenata i odraslih o prehrani i zdravoj prehrani;
  - poticanje kulinarskih vještina, uključujući i djecu kroz škole;
  - potporne informacije na prodajnom mjestu, uključujući označavanje nutritivne vrijednosti koje osigurava točne, standardizirane i razumljive informacije o sadržaju hranjivih tvari u hrani (u skladu sa smjernicama Komisije Codex Alimentarius), uz dodatak označavanja na prednjoj strani pakiranja kako bi se potrošačima olakšalo razumijevanje
  - pružanje savjetovanja o prehrani i prehrani u ustanovama primarne zdravstvene zaštite.
- Promicanje odgovarajuće prakse hranjenja dojenčadi i male djece putem:
  - provedba Međunarodnog kodeksa marketinga nadomjestaka za majčino mlijeko i naknadnih relevantnih rezolucija Svjetske zdravstvene skupštine;
  - provedba politika i praksi za promicanje zaštite zaposlenih majki

- promicanje, zaštita i potpora dojenju u zdravstvenim službama i zajednici, uključujući i kroz Inicijativu bolnica prijatelj djece (4).

### **3. Akutni infarkt miokarda**

Akutni infarkt miokarda (AIM) kolokvijalno poznat kao "srčani udar", uzrokovan je smanjenim ili potpunim prestankom dotoka krvi u dio miokarda. Srčani mišić se anatomski hrani dvjema velikim koronarnim arterijama, "desnom i lijevom". Svaki od njih završava malim granama koje opskrbljuju miokard s epikardijalne strane. Lijeva cirkumfleksna i lijeva prednja silazna "prednja interventrikularna" arterija čine dvije glavne završne grane lijeve koronarne arterije. Iako postoji anastomoza između malih završnih grana koronarnih arterija, ta je anastomoza nedovoljna ako je jedna od njih začepljena (19). Infarkt miokarda može biti "tihi" i proći neotkriven, ili može biti akutni događaj koji dovodi do pogoršanja hemodinamike i iznenadne smrti. Većina infarkta miokarda posljedica je osnovne bolesti koronarne arterije, vodećeg uzroka smrti u svijetu. S okluzijom koronarne arterije, miokardu je onemogućena doprema kisika. Dugotrajni nedostatak opskrbe miokarda kisikom može dovesti do smrti stanica miokarda i nekroze. Pacijenti mogu osjećati nelagodu u prsima ili pritisak koji se može širiti u vrat, čeljust, rame ili ruku. Osim anamneze i fizikalnog pregleda, ishemija miokarda može biti povezana s elektrokardiografskim promjenama i povišenim biokemijskim markerima kao što su srčani troponini (20).

Prevalencija bolesti se približava tri milijuna ljudi diljem svijeta, s više od milijun smrtnih slučajeva u Sjedinjenim Državama godišnje. Prema podacima Eurostata o mortalitetu od kardiovaskularnih bolesti u zemljama Europske Unije za 2019. godinu, najniže stope zabilježene su u Norveškoj, Španjolskoj i Danskoj, a najviše u Bugarskoj, Rumunjskoj i Latviji. U Hrvatskoj su 2019. godine umrle 51.794 osobe. Vodeći uzrok smrti bile su kardiovaskularne bolesti sa 22.020 umrlih osoba i udjelom od 42,5% u ukupnom mortalitetu (21).

Udio smrti od KVB u ukupnom mortalitetu viši je u zemljama srednjeg i nižeg dohotka, dok u zemljama visokog dohotka taj udio pada, što ukazuje na napredak u prevenciji i liječenju kardiovaskularnih bolesti (21).

### **3.1. Rizični čimbenici**

Početak akutnog infarkta miokarda povezan je s nekim čimbenicima rizika. Čimbenici rizika definiraju se kao klinički ili laboratorijski elementi povezani s vjerojatnošću pojave i progresije bolesti u određenom vremenskom razdoblju. Identifikacija rizičnih faktora važna je za pristupe prevenciji većine prijevremenih AIM. Razlikujemo promjenjive i nepromjenjive rizične faktore.

- Promjenjivi rizični faktori uključuju pušenje pet ili više cigareta dnevno, dijabetes, hipertenziju, pretilost i dislipidemiju, sjedilački način života, loša oralna higijena, prisutnost periferne venske bolesti
- Nepromjenjivi rizični faktori uključuju dob iznad 45 godina za muškarce i iznad 55 godina za žene, rasu i obiteljsku predispoziciju (22).

Upravljanje čimbenicima rizika kod pacijenata s utvrđenom bolešću pozitivno utječe na smanjenje rizika, što u konačnici rezultira poboljšanim zdravstvenim i društvenim dobitkom. Dostupna je značajna količina znanstvenih dokaza koji pokazuju da poduzimanje promjena načina života, kao što su promjene u prehrani, navika pušenja, povećana tjelesna aktivnost i smanjenje stresa, smanjuje rizik od daljnjih koronarnih događaja, a time i hospitalizacije (23).

Različite studije pokazale su da postoji velika povezanost između SES i kardiovaskularnog morbiditeta i mortaliteta. Prije par godina Svjetska zdravstvena organizacija objavila je izvješće pod naslovom "Stvaranje jaza u generaciji: jednakost u zdravlju djelovanjem na društvene determinante zdravlja" s ciljem promicanja razvoja i primjene politika i društvenih akcija usmjerenih na postizanje pravednosti u zdravlju (24).

## 3.2. Dijagnoza AIM

Dijagnostički alat prve linije za dijagnozu akutnog koronarnog sindroma (AKS) je elektrokardiogram (EKG) s 12 odvoda u mirovanju. Treba ga dobiti unutar 10 minuta od dolaska pacijenta u hitnu službu. AIM često je povezan s dinamičkim promjenama u EKG valnom obliku. Serijsko praćenje EKG-a može pružiti važne naznake za dijagnozu ako početni EKG nije dijagnostički pri početnoj prezentaciji. Serijska ili kontinuirana EKG snimanja mogu pomoći u određivanju statusa reperfuzije ili ponovne okluzije. Veliko i brzo smanjenje elevacije ST segmenta obično se vidi u reperfuziji (20).

Srčani biomarkeri korisni su u dijagnostici akutnog infarkta miokarda, posebno AIM bez ST-elevacije. Troponin je najspecifičniji laboratorijski test i ima dvije izoforme, I i T. Vrh troponina doseže u 12 sati i traje sedam dana. Kreatinin kinaza MB također je specifična za miokard. Vrhunac je u deset sati; međutim, normalizira se unutar dva do tri dana. LDH dostiže vrhunac nakon 72 sata i normalizira se nakon deset do 14 sati. U kliničkoj praksi LDH se ne koristi za dijagnosticiranje akutnog MI. MB ima vrlo nisku specifičnost za miokard i ne koristi se klinički; brzo se digne i normalizira. Troponin visoke osjetljivosti nedavno je odobren za upotrebu u Sjedinjenim Državama nakon što je intenzivno proučavan i korišten u Europi. Iako je osjetljiviji od konvencionalnog troponina, također je manje specifičan (25).

Ehokardiogram se koristi za procjenu pomicanja stjenke, stupnja abnormalnosti zalistaka, ishemijske mitralne regurgitacije (MR) i prisutnosti srčane tamponade (22).

Dijagnoza AIM ima velike implikacije za pojedince u smislu zdravlja i socijalne koristi, kvalitete života povezane sa zdravljem te življenja i prilagodbe na kroničnu bolest. Zahtijeva promjene načina života kao što su promjene u prehrani, navika pušenja, tjelesna aktivnost i upravljanje stresom. Promjenjivi čimbenici rizika statistički povezani s bolešću uključuju prehranu, tjelovježbu, pušenje i stres (23).



### **3.3. Podjela AIM**

Akutni infarkt miokarda dijeli se u dvije kategorije, AIM bez elevacije ST segmenta (NSTEMI) i AIM s elevacijom ST segmenta (STEMI). Nestabilna angina je slična NSTEMI, ali srčani markeri nisu povišeni (22).

- STEMI nastaje zbog potpune i produljene okluzije epikardijalne koronarne krvne žile i definira se na temelju EKG kriterija.
- NSTEMI obično nastaje zbog ozbiljnog suženja koronarne arterije, prolazne okluzije ili mikroembolizacije tromba i/ili ateromatoznog materijala. NSTEMI se definira povišenjem srčanih biomarkera u odsutnosti ST elevacije (26).

### **3.4. Liječenje AIM**

Svi pacijenti sa STEMI i NSTEMI trebaju odmah sažvakati aspirin od 160 mg do 325 mg. Nadalje, pacijent treba imati intravenski pristup i nadopunu kisika ako je zasićenje kisikom manje od 91%. Opioidi se mogu koristiti za kontrolu boli uz sublingvalni nitroglicerina ako je krvni tlak odgovarajući.

Liječenje STEMI uključuje neposrednu reperfuziju. Prednost se daje hitnoj perkutanoj koronarnoj intervenciji (PCI). Prije PCI, pacijenti bi trebali primiti dvostruke antitrombocitne lijekove, uključujući intravenoznu infuziju heparina, kao i inhibitor receptora adenozin difosfata (inhibitor P2Y2), najčešće tikagrelor. Nadalje, inhibitor glikoproteina IIb/IIIa ili izravni inhibitor trombina mogu se dati u vrijeme perkutane intervencije.

Ako perkutana intervencija nije dostupna unutar 90 minuta od dijagnoze STEMI, treba pokušati s reperfuzijom intravenskim trombolitičkim sredstvom. NSTEMI u stabilnog asimptomatskog bolesnika možda neće imati koristi od hitne perkutane koronarne intervencije i treba ga liječiti medicinski antitrombocitnim lijekovima. Perkutana koronarna intervencija može se izvesti unutar 48 sati od

prijema i može dovesti do poboljšane smrtnosti u bolnici i smanjene duljine boravka. U bolesnika s NSTEMI s refraktornom ishemijom ili ishemijom s hemodinamskom ili električnom nestabilnošću, PCI treba učiniti hitno.

Prije otpusta zbog akutnog MI, pacijenti mogu rutinski dobiti aspirin, visoke doze statina, beta-blokator i/ili ACE-inhibitor.

Ako se planira PCI, treba je učiniti unutar 12 sati. Ako se razmatra fibrinolitička terapija, treba je provesti unutar 120 minuta. Parenteralna antikoagulacija, uz antitrombocitnu terapiju, preporučuje se svim bolesnicima (22).

### **3.5. Prognoza i prevencija**

Akutni infarkt miokarda još uvijek nosi visok rizik od smrti. Otprilike 5-10% pacijenata koji su oboljeli od AIM umire unutar prve godine nakon pojave događaja. Štoviše, oko 50% je potrebno za ponovnu hospitalizaciju u istoj godini. Ukupni ishod ovisi o mnogim čimbenicima uključujući stupanj infarkta miokarda, vrijeme medicinske intervencije i liječenja kao i prisutnost precipitirajućih čimbenika rizika. Komplikacije AIM uključuju rani razvoj srčanih aritmija i fibrilacije koje mogu uzrokovati kongestivno zatajenje srca, oštećenje papilarnog mišića s razvojem novonastale atrioventrikularne regurgitacije i kasne komplikacije koje predstavljaju aneurizma miokarda i ruptura interventrikularnog septuma (20).

Općeprihvaćena strategija primarne prevencije AIM oslanja se na dvije glavne komponente. Prvu komponentu provode zdravstveni sustavi i uključuje zdrav okoliš i primjerene stilove života. Drugi osobni čimbenik treba uzeti od samih pojedinaca držeći se podalje od potencijalnih čimbenika rizika uključujući suzdržavanje od pušenja i prekomjernog pijenja, izbjegavanje pretilosti, usvajanje novog dobrog prehranbenog obrasca i liječenje temeljnih uzroka kao što su dijabetes i hipertenzija (20).

## 4. Istraživački dio rada

### 4.1. Cilj rada

Cilj ovog rada je ispitati jesu li razina obrazovanja, obiteljski prihod i drugi socioekonomski pokazatelji zajedno sa prehrambenim navikama povezani s akutnim infarktom miokarda te usporedba rezultata sa drugim istraživanjima na istu ili sličnu temu.

### 4.2. Hipoteze

Sukladno cilju, postavljeno je nekoliko hipoteza:

- **H1** Ne postoji statistički značajna povezanost između pojedinih nezavisnih varijabli (spol, dob, županija, razina urbanizacije, bračno stanje, stručna sprema, radni status) i socioekonomskog statusa pacijenata.
- **H2** Ne postoji statistički značajna povezanost između pojedinih nezavisnih varijabli (spol, dob, županija, razina urbanizacije, bračno stanje, stručna sprema, radni status) i prehrambenih navika pacijenata.
- **H3** Postoji statistički značajna povezanost između razine socioekonomskog statusa i razine prehrambenih navika tako da uz niži socioekonomski status idu lošije prehrambene navike, a uz viši socioekonomski status idu bolje prehrambene navike.
- **H4** Pacijenti koji loše spavaju zbog brige o egzistenciji češće su pušači.
- **H5** Pacijenti koje žive u prigradskim i seoskim naseljima te kućama na osami češće konzumiraju svinjsko meso i svinjsku mast u odnosu na pacijente koji žive u gradskim naseljima

### **4.3. Opis uzorka**

Istraživanjem socioekonomskog statusa i prehrambenih navika pacijenata sa akutnim infarktom miokarda (AIM) liječenih u Županijskoj bolnici u Čakovcu obuhvaćeno je manji prigodni uzorak od 68 ispitanika sa područja sjeverozapadne Hrvatske. Uzorak ispitanika činilo je 40 muškaraca (59%) i 28 žena (41%)

### **4.4. Postupak provedbe istraživanja**

Istraživanje je odobreno od etičkog povjerenstva Županijske bolnice Čakovec. Provedeno je anketnim upitnikom. Svi upitnici su se popunjavali u papirnom obliku te su potom uneseni u excel tablicu.

Anketa je provedena u veljači, ožujku i travnju 2023. godine. Ispitanici su dali podatke u upitnicima koji su imali sljedeće tri skupine podataka:

- 10 općih podataka o ispitanicima (spol, dob, županija, tip naselja, udaljenost u km od kuće do najbliže zdravstvene ustanove, bračno stanje, stručna sprema i radni status te podaci o težini i visini);
- 11 pitanja o socioekonomskom statusu i
- 32 pitanja o prehrambenim navikama.

Pitanja u upitnicima su bila zatvorenog tipa, isključivo sa jednim mogućim odgovorom od njih više ponuđenih. U upitniku nije bilo pitanja sa višestrukim odgovorima.

Osim podataka iz ankete, za isto razdoblje iz bolničkog informacijskog sustava prikupljen je podatak o ostalim komorbiditetima koje su pacijenti imali. Ova druga skupina obuhvaća 84 ispitanika i veća je od anketiranih 68 pacijenata zbog toga što je neke bilo teško anketirati zbog lošeg zdravstvenog stanja ili su umrli u navedenom tromjesečju.

## 4.5. Statističke metode

Podaci su iz dobivene excel datoteke konvertirani u SPSS datoteku. Na osnovu SPSS datoteke izvedene su statističke analize programom IBM SPSS Statistics 25 (*SPSS Inc., Chicago, IL, SAD*), a grafički prikazi su izrađeni pomoću Microsoft Office Excela 2010. za Windows (*Microsoft Corporation, Redmont, WA, SAD*) i SPSS programa.

Metode statističke analize koje su ovdje korištene su:

- a) deskriptivne metode (tabelarni i grafički prikazi, postoci, srednje vrijednosti, mjere disperzije te Pearsonov i Spearmanov koeficijent korelacije);
- b) inferencijalne metode (Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucije, hi-kvadrat test, Mann-Whitneyev U test, Kruskal-Wallisov H test, t-test razlike između dviju aritmetičkih sredina, F-test razlike između više aritmetičkih sredina i test razlike proporcija za nezavisne uzorke).

Zaključci u vezi razlika i povezanosti među varijablama doneseni su na uobičajenom nivou signifikantnosti od 0,05 odnosno uz pouzdanost od 95%.

Rezultati analize su izneseni i opisani u tri poglavlja:

- deskriptivna statistička analiza,
- inferencijalna statistička analiza i
- zaključci u vezi hipoteza.

## 5. Rezultati

### 5.1. Deskriptivna statistička analiza

Uzorak ispitanika činilo je 40 muškaraca (59%) i 28 žena (41%). Bile su to osobe pretežno između 55 i 70 godina života (njih točno polovinu). U tablici 5.1.1 su navedene frekvencije (apsolutne i relativne) odgovora ispitanika na pojedina opća pitanja. U tablici 5.1.3 nalaze se frekvencije odgovora na pojedina pitanja u vezi socioekonomskog statusa. U tablici 5.1.4, 5.1.5 i 5.1.6 nalaze se brojna pitanja o prehrambenim navikama sa frekvencijama mogućih odgovora.

*Tablica 5.1.1. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema općim podacima (u apsolutnim i relativnim frekvencijama) n=68 (Autor: T.N.)*

Varijabla i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika
1. Spol ispitanika:		
muški	40	59
ženski	28	41
Ukupno	68	100
2. Dob ispitanika:		
do 40 godina	3	4
41-55 godina	12	18
56-70 godina	34	50
više od 70	19	28
Ukupno	68	100
3. Županija stanovanja:		
Međimurska	36	53
Varaždinska	30	44
Zagrebačka	2	3
Ukupno	68	100
4. Razina urbanizacije:		
gradsko naselje	26	38
prigradsko naselje	9	13
seosko naselje	31	46
kuća na osami	2	3
Ukupno	68	100
5. Koliko kilometara od kuće ili stana je udaljena najbliža zdravstvena ustanova:		
do 5 km	52	76

5,1 km – 10 km	11	16
10, 1 km – 20 km	3	4
više od 20 km	2	3
Ukupno	68	100
6. Bračno stanje:		
neoženjen/neudana	10	15
oženjen/udana; izvanbračna zajednica	47	69
udovac/udovica	8	12
razveden/razvedena	3	4
Ukupno	68	100
7. Stručna sprema (najviša završena):		
Osnovna škola i manje	13	19
Srednja škola	48	71
Prediplomski studij	5	7
Diplomski studij i više	2	3
Ukupno	68	100
8. Radni status:		
Nezaposlen/a	4	6
Redovni posao	23	34
Umirovljenik	37	54
Drugo	4	6
Ukupno	68	100

Među opće podatke treba uključiti i podatke o tjelesnoj težini i tjelesnoj visini što se nalaze na kraju upitnika. Težina varira između 55 i 137 kg, prosječno iznosi 86,4 kg, medijan je 85 kg kao i mod. Visina varira između 150 cm i 185 cm, prosječno iznosi 170 cm, medijan je 170 cm, mod 160 cm. Na osnovu težine i visine izračunat je svakom pacijentu indeks tjelesne mase koji varira između 21,1 i 42,8. Na osnovu tog indeksa, uzimajući u obzir spol i životnu dob, svaki je pacijent svrstan u jednu od četiri grupe: pothranjenost, normalna tjelesna masa, prekomjerna tjelesna težina i pretilost. Dakle, formirana je klasifikacija tih indeksa što je prikazano u tablici 5.1.2.

Tablica 5.1.2. Podjela anketiranih pacijenata sa dijagnozom AIM prema spolu i indeksu tjelesne mase ( $n = 68$ ) – apsolutne vrijednosti i postoci (Autor: T.N.)

Grupa prema ITM	Broj muških	Broj žena	Ukupno	% muških	% žena	Ukupno
Pothranjenost	4	4	8	10	<b>14</b>	12
Normalna TT	16	7	23	<b>40</b>	25	34
Prekomjerna TT	8	13	21	20	<b>46</b>	31
Pretilost	12	4	16	<b>30</b>	14	23
Ukupno	40	28	68	100	100	100

Relativni udio pothranjenih žena veći je nego kod muškaraca ( $14 > 10$ ). Relativni udio idealne težine veći je kod muškaraca nego kod žena ( $40 > 25$ ). Kod prekomjerne težine veći je udio žena ( $46 > 20$ ) dok je kod pretilih obratno ( $30 > 14$ ).

Kada se za muškarce izračuna prosječna težina i prosječna visina i na osnovu tih prosjeka izračuna indeks tjelesne mase dobiva se rezultat od **30,4** (prekomjerna težina). Kada se za žene isto učini dobiva se rezultat od **28,7** (prekomjerna težina). Pomoću t-testa je utvrđeno da razlika u indeksu tjelesne mase između anketiranih muškaraca u odnosu na anketirane žene nije statistički značajna ( $t = 1,415$   $p = 0,162$ ).

Za potrebe inferencijalne statističke analize neke od varijabli u tablici 5.1.1. su pregrupirane odnosno smanjen im je broj kategorija zbog manjeg uzorka ispitanika. Tako je dob svrstana u tri grupe: srednja dob (do 55 g.), stariji (56 – 70 g.) i najstariji (više od 70 g.). Bračno stanje je svedeno na dvije grupe: u braku, izvan braka. Stručna sprema je svedena na tri grupe: OŠ, SŠ i VSŠ/VSS.



*Tablica 5.1.3. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema socioekonomskim podacima (n = 68), (Autor: T.N.)*

Varijabla i oblik varijable	Broj Ispitani-ka	% Ispitani-ka	Broj Bodov-a
1. Broj članova domaćinstva			
Do 2 člana	38	56	2
3 – 5 člana	19	28	1
5 – 7 člana	11	16	0
Ukupno	68	100	
2. Materijalno stanje domaćinstva:			
dobro	42	62	3
osrednje	22	32	2
loše	2	3	1
izrazito loše	2	3	0
Ukupno	68	100	
3. Mjesečni prihod domaćinstva (prosječno u eurima):			
Do 400 eura	12	18	0
401-700 eura	8	12	1
701- 1000 eura	19	28	2
Više od 1001 eura	29	43	3
Ukupno	68	100	
4. Dodatne zarade uz redovan posao:			
Unatrag godinu dana povremeno (do 12 puta na godinu)	13	19	1
Unatrag godinu dana često (više od 12 puta godišnje)	2	3	2
Ne	53	78	0
Ukupno	68	100	
5. Kreditna zaduženja domaćinstva:			
Ne	49	72	1
Stambeni kredit	6	9	0
Nenamjenski kredit	13	19	0
Ukupno	68	100	
6. Učestalost kupnje na rate ili s kreditnim karticama			
Više puta mjesečno	1	1	0
Nekoliko puta na godinu	8	12	1
Jako rijetko	40	59	2
Nikada	19	28	3
Ukupno	68	100	
7. Financijska pomoć od bliskih osoba:			
Gotovo svaki mjesec	4	6	0
Nekoliko puta unatrag godinu dana	2	3	1

Ne	62	91	1
Ukupno	68	100	
8. Problemi sa spavanjem zbog briga o egzistenciji:			
Često	3	4	0
Povremeno	20	29	1
Nikada	31	46	2
Ne znam	14	21	1
Ukupno	68	100	
9. Smatrate li da ste mogli izbjeći incident infarkt miokarda da ste imali veće financijske mogućnosti?			
Da	12	18	0
Ne	56	82	1
Ukupno	68	100	
10. Uz najbliže članove obitelji imate li osobu koja Vam može pomoći u slučaju potrebe? (financijski, otpratiti do liječnika, donijeti namirnice):			
Susjed/a	21	31	1
Prijatelj/ica	19	28	1
Drugi	18	26	1
Nitko	10	15	0
Ukupno	68	100	
11. Ocjena odnosa u obitelji:			
dobri	56	82	3
osrednji	9	13	2
loši	2	3	1
izrazito loši	1	1	0
Ukupno	68	100	

*Tablica 5.1.4. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema prehrambenim navikama (n = 68), (Autor: T.N.)*

Varijabla i oblik varijable	Broj Ispitani-ka	% Ispitani-ka	Broj Bodov-a
1. Najčešći broj obroka dnevno			
Do 3 obroka	48	71	0
3-5 obroka	19	28	1
Više od 5 obroka	1	1	0
Ukupno	68	100	
2. Koji obrok smatrate najbitnijim:			
Doručak	36	53	1
Ručak	32	47	0
Večera	-	-	

Ukupno	68	100	
3. Koje vrste masnoće pri pripremanju obroka najčešće koristite:			
Svinjska mast	20	30	0
Biljno ili suncokretovo ulje	41	60	1
Maslinovo ulje	7	10	2
Egzotična ulja (npr. kokosovo ulje)	-	-	
Ukupno	68	100	
4. Imate li potrebe dosoliti pripremljenu hranu:			
Uvijek	5	7	0
Povremeno	28	41	1
Rijetko	22	32	2
Nikad	13	19	3
Ukupno	68	100	
5. Kolika je dnevna količina soli koju konzumirate?			
Manje od 6 g	49	72	2
7-12 g	18	26	1
Više od 12 g	1	1	0
Ukupno	68	100	
6. Koliko često pripremate kuhane obroke (variva, juhe...):			
5 puta tjedno i više	29	43	3
3 - 4 puta	29	43	2
1 – 2 puta	9	13	1
Rjeđe od 1 puta tjedno	1	1	0
Ukupno	68	100	
7. Koliko često koristite sezonske namirnice			
5 puta tjedno i više	18	26	3
3 - 4 puta	42	62	2
1– 2 puta	7	10	1
Rjeđe od 1 puta tjedno	1	1	0
Ukupno	68	100	
9. Koju vrstu proteina konzumirate najčešće			
Meso(svinjetina, junetina, puretina, piletina)	51	75	0
Riba	1	1	2
Grah, grašak, soja, orašasti plodovi	6	9	2
Mlijeko i mliječni proizvodi	10	15	1
Ukupno	68	100	
10. Koliko često konzumirate brzu hranu (pizza, hamburger, hod dog, pommes frites)			
5 puta tjedno i više	-	-	
3 - 4 puta	1	1	0
1 – 2 puta	16	24	1

Rjeđe od 1 puta tjedno	51	75	2
Ukupno	68	100	
11. Koliko dnevno pijete tekućine			
Do 1 l	15	22	0
Od 1 litre do 2 litre	43	63	1
Više od 2 litre	10	15	2
Ukupno	68	100	
12. Koju vrstu tekućine najčešće konzumirate			
Obična voda	46	68	2
Mineralna voda	8	12	1
Sokovi (gazirani, zaslađeni)	12	18	0
Alkoholna pića (vino, pivo...)	2	3	0
Ukupno	68	100	
13. Jeste li na nekoj dijeti:			
Da	7	10	1
Ne	53	78	0
Povremeno	8	12	1
Ukupno	68	100	
14. Ako ste na dijeti, navedite razlog:			
Zdravstveni	13	19	2
Osobni	2	3	1
Nisam na dijeti	53	78	0
Ukupno	68	100	
15. Jeste li vegetarijanac:			
Da	-	-	
Ne	68	100	0
Ukupno	68	100	
16. Pušite li cigarete:			
Da	28	41	0
Ne	32	47	2
Bivši pušač	8	12	1
Ukupno	68	100	
17. Konzumirate li alkohol:			
Nikada	20	29	2
Prigodno	26	38	1
Povremeno	21	31	1
Svakodnevno	1	1	0
Ukupno	68	100	

Tablica 5.1.5. Broj odgovora na pitanja o učestalosti konzumacije pojedinih namirnica (n = 68), (Autor: T.N.)

Namirnica	1 = Nikada	2 = Povremeno	3 = Nekoliko puta mjesečno	4 = Svaki dan	Broj pacijenata Ukupno	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent varijacije
a) mlijeko i mliječni proizvodi	4	1 2	12	<b>40</b>	68	3,29	0,956	29
b) jaja	-	<b>30</b>	29	9	68	2,69	0,691	26
c) svinjetina	2	2 2	<b>31</b>	1 3	68	2,81	0,772	27
d) piletina	-	1 4	<b>46</b>	8	68	2,91	0,562	19
e) riba	4	<b>33</b>	25	6	68	2,49	0,737	30
f) voće	1	6	13	<b>48</b>	68	3,59	0,712	20
g) povrće	-	1 0	15	<b>43</b>	68	3,49	0,737	21
h) tjestenina	-	2 2	<b>38</b>	8	68	2,79	0,631	23
i) riža	-	2 4	<b>38</b>	6	68	2,74	0,609	22
j) krumpir	-	1 8	<b>41</b>	9	68	2,87	0,616	21
k) kruh od cjelovitih žitarica	<b>20</b>	1 8	17	1 3	68	2,34	1,093	47
l) bijeli kruh i peciva	4	1 3	14	<b>37</b>	68	3,24	0,957	30
m) keksi, čokolada, kolači	4	2 3	<b>28</b>	1 3	68	2,74	0,833	30
n) maslac	9	<b>36</b>	16	7	68	2,31	0,827	36
o) svinjska mast	1 1	<b>27</b>	23	7	68	2,38	0,875	37
p) majoneza	<b>32</b>	2 6	5	5	68	1,75	0,881	50

Napomena: u svakom retku tabele deblje je otisnuta najveća frekvencija

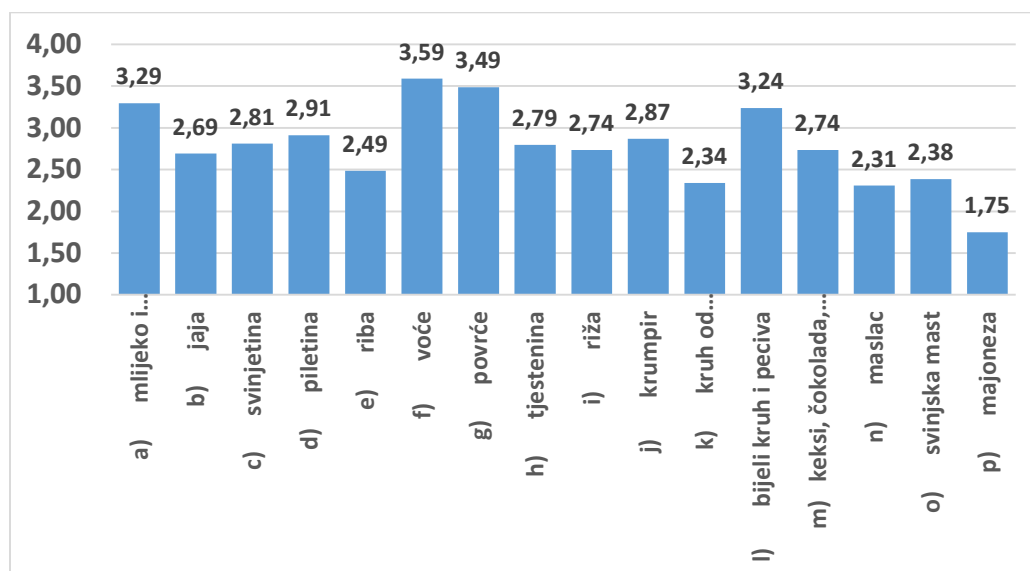
Od 16 vrsti namirnica što su navedene u tablici 5.1.5 treba izdvojiti onih devet sa ekstremno rijetkim i ekstremno čestim konzumiranjem. Manju učestalost konzumacije imaju:

- riba 2,49
- svinjska mast 2,38
- kruh od cjelovitih žitarica 2,34
- maslac 2,31
- majoneza 1,75 (najmanji prosjek)

Veću učestalost konzumacije imaju:

- bijeli kruh i peciva 3,24
- mlijeko i mliječni proizvodi 3,29
- povrće 3,49
- voće 3,59 (najveći prosjek)

Prosječne učestalosti konzumacije pojedinih namirnica iz tablice 5.1 5. prikazane su jednostavnim stupcima na grafikonu 5.1.1.



Grafikon 5.1.1. Prosječne učestalosti konzumacije pojedinih namirnica kod pacijenata (n = 68), (Autor: T.N.)

Tablica 5.1.6. Prosječna učestalosti konzumacije pojedinih namirnica (n = 68) sa brojem bodova - poredano od najučestalije konzumiranih do najrjeđe konzumiranih (Autor: T.N.)

Vrsta namirnice	Prosječna učestalost	Rang	Broj bodova			
			1 nikada	2 povremeno	3 nek.puta mjes.	4 svaki dan
f) voće	3,59	1	0	1	2	3
g) povrće	3,49	2	0	1	2	3
a) mlijeko i mliječ. proizvodi	3,29	3	0	1	2	3
l) bijeli kruh i peciva	3,24	4	3	2	1	0
d) piletina	2,91	5	0	1	2	1
j) krumpir	2,87	6	0	1	2	1
c) svinjetina	2,81	7	0	2	1	0
h) tjestenina	2,79	8	0	2	1	0
i) riža	2,74	9,5	0	1	2	1
m) keksi, čokolada, kolači	2,74	9,5	0	1	1	0
b) jaja	2,69	11	0	1	1	0
e) riba	2,49	12	0	1	2	3
o) svinjska mast	2,38	13	0	1	1	0
k) kruh od cjelovitih žitarica	2,34	14	0	1	2	3
n) maslac	2,31	15	0	1	2	1
p) majoneza	1,75	16	2	1	1	0

Kako bi se za svakog ispitanika dobila mjera kojom bi se izrazio njegov manji ili veći socioekonomski status osmišljen je sustav bodovanja odgovora na 11 pitanja koja se nalaze u tablici 5.1.3, a odnose se na **socioekonomski status**. U posljednjoj koloni te tabele naveden je broj bodova za pojedine odgovore. Bodovi su određeni za svako pojedino pitanje od 0 do najviše 3 boda po principu da lošiji status nosi manje bodova, a bolji status više bodova. Prema ovom sustavu svaki ispitanik ukupno može „osvojiti“ najmanje 0 bodova, a najviše 22 boda. Provedbom takvog sustava utvrđeni su bodovi svakom ispitaniku te je izvršeno zbrajanje tih bodova. Dobivena je distribucija bodova koja je prikazana u tablici 5.1.7, na osnovu nje izračunati su deskriptivni pokazatelji u tablici 5.1.8,

dok je sama distribucija prikazana histogramom u koji je ucrtana prilagođena normalna (Gaussova) krivulja (grafikon 5.1.2).

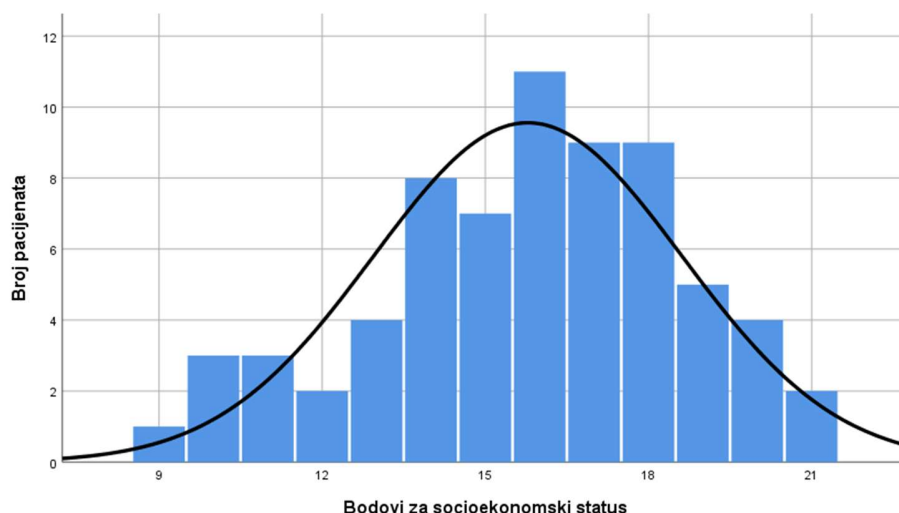
*Tablica 5.1.7. Ispitanici oboljeli od akutnog infarkta miokarda prema broju osvojenih bodova za socioekonomski status (n = 68), (Autor: T.N.)*

Broj bodova	Broj Ispita-nika	Broj Ispita-nika	% Ispita-nika	Kategorija socio-ekonomskog statusa
9	1	13	19	niži
10	3			
11	3			
12	2			
13	4			
14	8	44	65	srednji
15	7			
16	11			
17	9			
18	9			
19	5	11	16	viši
20	4			
21	2			
Ukupno	68	68	100	

*Tablica 5.1.8. Deskriptivni pokazatelji za broj bodova utvrđenih kod anketiranih ispitanika za socioekonomski status (n = 68), (Autor: T.N.)*

Deskriptivni pokazatelj	Vrijednost
Aritmetička sredina	15,8
Medijalna vrijednost	16
Modalna vrijednost	16
Minimalna vrijednost	9
Maksimalna vrijednost	21
Standardna devijacija	2,84
Koeficijent varijacije	18%
Kolmogorov-Smirnovljev test:	
z vrijednost u testu	0,119
p vrijednost u testu	0,018
normalnost distribucije	ne





*Grafikon 5.1.2. Grafički prikaz distribucije anketiranih pacijenata oboljelih od akutnog infarkta miokarda prema broju bodova za socioekonomski status pomoću histograma u koji je ucrtana normalna krivulja (n = 68), (Autor: T.N.)*

Distribucija bodova za socioekonomski status blago je lijevostrano asimetrična ( $AS < M_e = M_o$ ). U njoj je prosjek  $15,8 \pm 2,84$  disperzija je manja ( $V = 18\%$ ), a distribucija nije slična normalnoj distribuciji (prema Kolmogorov-Smirnovljevom testu  $z = 0,119$   $p = 0,018$ ). Prema tome, pacijenti se s obzirom na socioekonomski status manje međusobno razlikuju, a u inferencijalnoj statističkoj analizi dozvoljeno je korištenje samo neparametrijskih metoda analize.

Za potrebe inferencijalne statističke analize ispitanici su na osnovu vrijednosti kvartila ( $Q_1 = 14$   $Q_3 = 18$ ) podijeljeni u tri kategorije prema socioekonomskom statusu kako je to prikazano u tabeli 7:

- niži (9 - 13 bodova)            13 ispitanika odnosno 19%
- srednji (14 – 18 bodova)    44 ispitanika odnosno 65%
- viši (19 – 21 bod)            11 ispitanika odnosno 16%.

Kako bi se za svakog ispitanika dobila mjera kojom bi se izrazile njegove lošije ili bolje **prehrambene navike** osmišljen je sustav bodovanja odgovora na 33 pitanja koja se nalaze u tablici 5.1.4 i tablici 5.1.6, a odnose se na prehrambene navike.

Bodovi su određeni od 0 do najviše 3 boda po principu da lošije prehrambene navike nose manje bodova, a bolje više bodova. Prema ovom sustavu svaki ispitanik ukupno može „osvojiti“ najmanje 0 bodova, a najviše 65 bodova (30 za različita pitanja, a 35 za konzumaciju pojedinih namirnica). Provedbom takvog sustava utvrđeni su bodovi svakom ispitaniku te je izvršeno zbrajanje tih bodova.

Dobivena je distribucija bodova koja je prikazana u tablici 5.1.9, na osnovu nje izračunati su deskriptivni pokazatelji u tablici 5.1.10, dok je sama distribucija prikazana histogramom u koji je ucrtana prilagođena normalna (Gaussova) krivulja (grafikon 5.1.3).

*Tablica 5.1.9. Ispitanici oboljeli od akutnog infarkta miokarda prema broju osvojenih bodova za prehrambene navike (n = 68), (Autor: T.N.)*

Broj bodova	Broj Ispita-nika
24	1
25	-
26	-
27	-
28	-
29	-
30	1
31	-
32	3

Broj bodova	Broj Ispita-nika
33	3
34	3
35	3
36	6
37	5
38	6
39	5
40	3
41	4

Broj bodova	Broj Ispita-nika
42	2
43	3
44	2
45	5
46	2
47	5
48	2
49	3
50	1

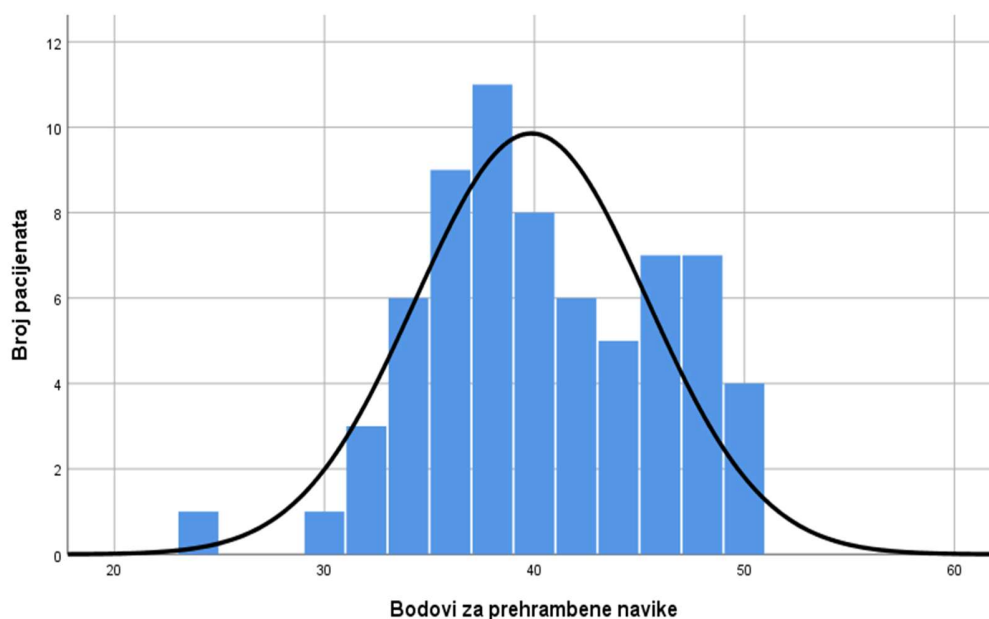
Tablica 5.1.10. Deskriptivni pokazatelji za broj bodova utvrđenih kod anketiranih ispitanika za prehrambene navike ( $n = 68$ ), (Autor: T.N.)

Deskriptivni pokazatelj	Vrijednost
Aritmetička sredina	39,9
Medijalna vrijednost	39
Modalna vrijednost	38
Minimalna vrijednost	24
Maksimalna vrijednost	50
Standardna devijacija	5,51
Koeficijent varijacije	14%
Kolmogorov-Smirnovljev test:	
z vrijednost u testu	0,091
p vrijednost u testu	0,200
normalnost distribucije	da

Distribucija bodova za prehrambene navike pacijenata blago je desnostrano asimetrična ( $AS > Me > Mo$ ). U njoj je prosjek  $39,9 \pm 5,51$  disperzija je manja ( $V = 14\%$ ), a distribucija nije slična normalnoj distribuciji (prema Kolmogorov-Smirnovljevom testu  $z = 0,091$   $p = 0,200$ ). Prema tome, pacijenti se s obzirom na prehrambene navike manje međusobno razlikuju, a u inferencijalnoj statističkoj analizi dozvoljeno je korištenje parametrijskih metoda analize.

Za potrebe inferencijalne statističke analize ispitanici su na osnovu vrijednosti kvartila ( $Q_1 = 36$   $Q_3 = 45$ ) podijeljeni u tri kategorije prema prehrambenim navikama:

- lošije (24 - 35 bodova)      14 ispitanika odnosno 21%
- srednje (36 – 44 boda)      36 ispitanika odnosno 53%
- bolje (45 – 50 bodova)      18 ispitanika odnosno 26%.



*Grafikon 5.1.3. Grafički prikaz distribucije anketiranih pacijenata oboljelih od akutnog infarkta miokarda prema broju bodova za prehrambene navike pomoću histograma u koji je ucrtana normalna krivulja (n = 68), (Autor: T.N.)*

*Tablica 5.1.11. Prosječni i ekstremni bodovi za socioekonomski status i za prehrambene navike (n = 68), (Autor: T.N.)*

Vrijednost	Socioekonomski status		Prehrambene navike	
	teoretski	stvarno	teoretski	stvarno
minimalna	0	9	0	24
prosječna	11	15,8	33	39,9
maksimalna	22	21	66	50

Do sada su opisani rezultati ankete 68 pacijenata oboljelih od AIM prikupljeni u tromjesečnom razdoblju. Osim tih podataka prikupljeni su, za isto razdoblje, **podaci o svim pacijentima hospitaliziranim u bolnici zbog AIM**. Ova druga skupina obuhvaća 84 ispitanika i veća je od anketiranih 68 pacijenata zbog toga što je neke bilo teško anketirati zbog lošeg zdravstvenog stanja ili su umrli u

navedenom tromjesečju. Za tih je 84 pacijenata prikupljen iz bolničke evidencije samo jedan podatak, a to je podatak o ostalim bolestima koje su oni imali. Komorbiditet je prikazan u tablici 5.1.12 i strukturnim krugom na grafikonu 5.1.4.

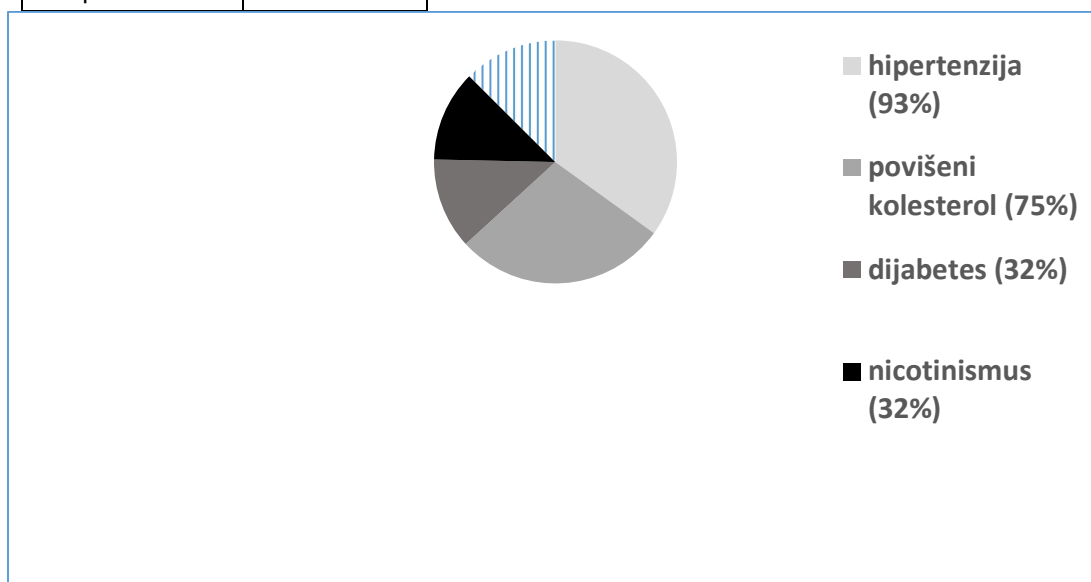
*Tablica 5.1.12. Pacijenti hospitalizirani u županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema ostalim oboljenjima (n = 84) – rangirano po učestalosti, (Autor: T.N.)*

Ostale bolesti pacijenata oboljelih od AIM	Broj Pacijena-ta	% pacijena-ta (od 84)
hipertenzija	78	93
dislipidemija	63	75
dijabetes	27	32
nikotinizam	27	32
pretilost	12	33
Bubrežna insuficijncija	8	
hipotireoza	5	
ostalo (KOPB, astma, hepatis steatosis)	3	
Ukupno	223	-

Hospitalizirani pacijenti su, osim AIM, imali još 223 različite dijagnoze, prosječno po 2,7 dodatnih dijagnoza po pacijentu. Tako je njih 93% imalo i povišeni krvni tlak, tri četvrtine ih je imalo dislipidemiju, trećina ih je imalo šećernu bolest, trećina ih je imalo ovisnost o nikotinu i na kraju trećina ih je imalo još neku drugu bolest. Osim AIM najčešće su imali po dvije ili tri dodatne dijagnoze kako je prikazano u tablici 5.1.13.

Tablica 5.1.13 Pacijenti hospitalizirani u Županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema broju ostalim oboljenja (n = 84), (Autor: T.N.)

Broj drugih bolesti	Broj pacijenata
1	8
2	30
3	31
4	13
5	2
Ukupno	84



Grafikon 5.1.4. Pacijenti hospitalizirani u Županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema ostalim oboljenjima (n = 84) – poredano po učestalosti od hipertenzije do ostalih bolesti (Autor: T.N.)

## 5.2. Inferencijalna statistička analiza

Ova je analiza napravljena različitim metodama pa su rezultati prezentirani u pet skupina prema tome koja je metoda korištena.

**Prvu skupinu analiza** čine hi-kvadrat testovi kojima je svrha provjeriti postoji li statistički značajna povezanost između nekih nominalnih varijabli ( $p < 0,05$ ) ili te povezanosti nema ( $p > 0,05$ ). Podaci za ovu analizu smještavaju se u kombinirane tabele (tabele kontingencije) sa različitim brojem kolona odnosno redova. Za potrebe provjere definiranih hipoteza u ovom radu izvedena su tri hi-kvadrat testa. Njihovi rezultati nalaze se u tablici 5.1.14.

Tablica 5.1.14 Rezultati hi-kvadrat testova (Autor: T.N.)

Rb	Varijable u kontingencijskoj tabeli	Format kontin. tabele	n	$\chi^2$	df	p	korek. testa
1.	Bodovi za socioekonomski status (u 3 gr.) Bodovi za prehrambene navike (u 3 gr.)	3 x 3	68	2,296	4	0,681	ne (44%)
2.	Problemi sa spavanja (često/povremeno, nikada) Pušenje cigareta (da, ne)	2 x 2	47*	0,938 <sup>Y</sup>	1	0,501	da
3.	Razina urbanizacije (gradska, ostala naselja) Učestalost konzumacije svinjskog mesa i svinjske masti	2 x 2	68	1,822	1	0,177	ne (50%)

Napomene: n = veličina uzorka u testu;  $\chi^2$  = hi-kvadrat vrijednost dobivena u testu; df = broj stupnjeva slobode; p = vjerojatnost odbacivanja istinite nul hipoteze o nepostojanju povezanosti između varijabli;

\* U test nije uključeno 8 bivših pušača i 13 ispitanika koji ne znaju kako spavaju (68-8-13=47).

<sup>Y</sup> = izračunata hi-kvadrat vrijednost uz Yatesovu korekciju za kontinuitet (zbog samo jednog stupnja slobode).

Test je korektan ukoliko je kod njegovog izvođenja bilo manje od 20% očekivanih frekvencija manjih od 5. Ukoliko je više od 20% očekivanih frekvencija bilo manje od 5 test nije korektan. Postotak očekivanih frekvencija koje su manje od 5 odštampan je u zagradi ispod riječi „ne“.

**Drugu skupinu analiza** sačinjavaju neparametrijski testovi kojima je svrha utvrditi postoje li statistički značajne razlike u socioekonomskom statusu s obzirom na nezavisne varijable (spol, dob, županija, razina urbanizacije, bračno stanje, stručna sprema, radni status). Razlika se ne smatra statistički značajnom ukoliko je  $p > 0,05$  dok se može smatrati statistički značajnom ako je  $p < 0,05$ . Ukoliko nezavisna varijabla ima dvije kategorije koristi se Mann-Whitneyev U test, a ukoliko ima tri ili više kategorija koristi se Kruskal-Wallisov H test. Oba testa koriste medijalne vrijednosti, a ne aritmetičke sredine jer one nisu reprezentativne srednje vrijednosti kod distribucija koje ne slične normalnoj distribuciji. Ovdje je izvedeno sedam U i H testova, a dobiveni rezultati iskazani su u tablici 5.1.15 samo za dva testa kod kojih je  $p < 0,05$ .

*Tablica 5.1.15 Rezultati usporedbe medijana za socioekonomski status pomoću MannWhitneyevog U testa (n = 68), (Autor: T.N.)*

	Testna kategorij. (nezavisna) varij.	Podskup ispitanika	Broj Ispitani- nika	Sredine rangova	U	z	p <sup>1)</sup>
1.	Spol	muški	40	41,74			
		ženski	28	24,16	U = 270	z = -3,630	<b>&lt;0,001**</b> *
2.	Bračno stanje	u braku	47	38,67			
		izvan braka	21	25,17	U = 297	z = -2,618	<b>0,009**</b>

Napomena: <sup>1)</sup> \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1%

**Treću skupinu analiza** čine parametrijski testovi razlika između aritmetičkih sredina. Razlika između dviju ili više aritmetičkih sredina može biti slučajna ( $p > 0,05$ ) ili statistički značajna ( $p < 0,05$ ). Ovaj je parametrijski test poznat kao t-test razlike između dviju aritmetičkih sredina odnosno kao F-test razlike između tri ili više aritmetičkih sredina (analiza varijance). Izvedeno je sedam ovakvih testova



a u tablici 5.1.16 navedeni su samo rezultati ona dva testa kod kojih je utvrđeno postojanje statistički značajnih razlika ( $p < 0,05$ ).

Tablica 5.1.16. Rezultati t-testova i F-testova usporedbe aritmetičkih sredina ( $n = 68$ ), (Autor: T.N.)

Rb	Varijabla	Podgrupa ispitanika	Broj ispitanika	Aritmetičke sredine	t/F	p
1.	Razina urbanizacije	grad ostala nas.	26 42	42,35 38,31	t = 3,125	<b>0,003**</b>
2.	Stručna sprema pacijenata	OŠ SŠ VŠS/VSS	12 48 8	36,42 40,29 42,38	F = 3,587	<b>0,033*</b>

Napomena: \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1% t/F = vrijedn.dobivena u testu; p = statistička značajnost (signifikantnost) tj. rizik pogrešnog zaključka.

**Četvrtu skupinu analiza** čine testovi razlike između proporcija za nezavisne uzorke. Razlike između proporcija mogu biti slučajne ( $p > 0,05$ ) ili statistički značajna ( $p < 0,05$ ). Ovaj se test može koristiti neovisno o normalnosti distribucije promatrane varijable. Kod njegove primjene mogu se uspoređivati dvije proporcije (t-test), tri ili više proporcija (hi-kvadrat test).

Tablica 5.1.17. Rezultati testova usporedbe proporcija ( $n = 68$ ), (Autor: T.N.)

Rb	Varijabla	Podgrupa ispitanika	Broj ispitanika	Proporcija pušača odnosno konzumacija svinjetine	t	p
1.	Kvaliteta spavanja	loša dobra	20 27	11/20 = 0,550 11/27 = 0,407	0,977	0,334
2.	Razina urbanizacije	grad ostala nas.	26 42	0/26 = 0,000 5/42 = 0,119	2,381	<b>0,020*</b>

Napomena: \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1%

**Petu skupinu analiza** čine bivarijatni koeficijenti korelacije: Pearsonov ( $r$ ) ili Spearmanov ( $r_s$ ). Za Pearsonov koeficijent korelacije (parametrijska metoda) distribucije varijabli moraju biti slične normalnoj, uzorak mjerenja treba biti veći od 30, povezanost među varijablama treba biti linearna, a mjerna skala treba biti omjerna ili intervalna. Ako neki od tih uvjeta nije ispunjen mora se koristiti neparametrijski Spearmanov koeficijent korelacije ranga. Navedeni koeficijenti korelacije mogu biti statistički značajni ( $p < 0,05$ ) ili ne ( $p > 0,05$ ). Ako su statistički značajni onda utvrđena povezanost ne vrijedi samo u promatranom uzorku nego vrijedi i za čitavu populaciju (osnovni skup). U ovom su radu izdvojene tri omjerne varijabli pa su izračunata tri koeficijenta korelacije koji su navedeni u tablici 4.18.

*Tablica 5.1.18 Rezultati korelacijske analize ( $n = 68$ ), (Autor: T.N.)*

Rb	Varijable	Koeficijent korelacije $r$ ili $r_s$	p
1.	Bodovi za socioekonomski status (9-21) Bodovi za prehrambene navike (24-50)	$r_s = 0,12$	0,340
2.	Bodovi za prehrambene navike (24-50) Indeks tjelesne mase (21,1 – 42,8)	$r = 0,10$	0,440
3.	Bodovi za socioekonomski status (9-21) Indeks tjelesne mase (21,1 – 42,8)	$r_s = -0,11$	0,384

Napomene:  $n$  = broja parova vrijednosti; \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%;

### 5.3. Zaključci u vezi hipoteza

U ovom je radu postavljeno pet hipoteza. U nastavku su iznesene te hipoteze, dokazi o njihovoj točnosti odnosno netočnosti te zaključak o njihovom prihvatanju odnosno odbacivanju.

**Prva hipoteza** je glasila: „Ne postoji statistički značajna povezanost između pojedinih nezavisnih varijabli (spol, dob, županija, razina urbanizacije, bračno stanje, stručna sprema, radni status) i socioekonomskog statusa pacijenata.“ Dokazi da je ta hipoteza točna su sljedeći:

- a) Između spola i razine socioekonomskog statusa postoji statistički značajna povezanost ( $p < 0,001$ ) prema provedenom U testu (tablica 5.1.15, redni broj 1). Naime, 40 muških pacijenata ima prosječno 41,74 bodova, a 28 ženskih pacijenata ima prosječno 24,16 bodova za socioekonomski status, a to se ne može smatrati slučajno već statistički značajnom razlikom.
- b) Prosječni broj bodova za socioekonomski status je 38,67 kod pacijenata u braku te 25,17 bodova kod pacijenata što žive izvan braka. Ta je razlika statistički značajna ( $p = 0,009$ ) kako je navedeno u tablici 5.1.15 pod rednim brojem 2.

Dokazi da ova hipoteza nije točna su rezultati U i H testova za ostale nezavisne varijable i to:

- $p = 0,492$  za razlike između socioekonomskog statusa pacijenata s obzirom na tri dobne grupe;
- $p = 0,841$  za razlike između socioekonomskog statusa pacijenata s obzirom na županiju;
- $p = 0,123$  za razlike između socioekonomskog statusa pacijenata s obzirom na razinu urbanizacije (grad, ostala naselja);
- $p = 0,074$  za razlike između socioekonomskog statusa pacijenata s obzirom na tri nivoa stručne sprema (najniži je status kod onih sa OŠ, najviši kod onih sa VŠS odnosno VSS);

$p = 0,148$  za razlike između socioekonomskog statusa pacijenata s obzirom na radni status (najniži je status kod nezaposlenih i ostalih, a najviši kod zaposlenih).

Kako postoje dva dokaza o točnosti navedene hipoteze, a pet dokaza o njenoj netočnosti, treba na kraju zaključiti da se ona **djelomično prihvaća**.

**Druga hipoteza** je glasila: „Ne postoji statistički značajna povezanost između pojedinih nezavisnih varijabli (spol, dob, županija, razina urbanizacije, bračno stanje, stručna sprema, radni status) i prehrambenih navika pacijenata.“ Dokazi da je ta hipoteza točna su sljedeća dva:

- a) Između razine urbanizacije (grad, ostala naselja) i kvalitete prehrambenih navika postoji statistički značajna povezanost ( $p = 0,003$ ) prema provedenom t-testu (tablica 5.1.16, redni broj 1). Naime, 26 pacijenata koji žive u gradu imaju prosječno 42,35 bodova, a 42 pacijenta koji žive u ostalim naseljima (prigradska, seoska, na osami) imaju prosječno 38,31 bod za prehrambene navike, a to se ne može smatrati slučajno već statistički značajno manje (lošije prehrambene navike).
- b) Prosječni broj bodova za prehrambene navike pacijenata različitih nivoa obrazovanja statistički se značajno razlikuju. Najlošije su kod onih sa OŠ, a najbolje kod onih sa VŠS/VSS. Ta je razlika ( $36,42 < 40,29 < 42,38$ ) statistički značajna ( $p = 0,033$ ).

Dokazi da ova hipoteza nije točna su rezultati t-testova i analiza varijance za ostale nezavisne varijable i to:

$p = 0,326$  za razliku između prehrambenih navika muškaraca u odnosu na žene;

$p = 0,213$  za razliku između prehrambenih navika pacijenata različite dobi (najlošije su kod pacijenata srednje dobi, bolje kod pacijenata starije dobi, a najbolje kod pacijenata najstarije dobi);

$p = 0,527$  za razlike između prehrambenih navika pacijenata s obzirom na županiju;

$p = 0,129$  za razlike između prehrambenih navika pacijenata s obzirom na bračno stanje (bolje su kod oženjenih nego onih što žive izvan braka);

$p = 0,746$  za razlike između prehrambenih navika pacijenata s obzirom na radni status.

Kako postoje dva dokaza o točnosti navedene hipoteze, a pet dokaza o njenoj neispravnosti, treba na kraju zaključiti da se ona **djelomično prihvaća**.

**Treća hipoteza** je glasila: „Postoji statistički značajna povezanost između razine socioekonomskog statusa i razine prehrambenih navika tako da uz niži socioekonomski status idu lošije prehrambene navike, a uz viši socioekonomski status idu bolje prehrambene navike.“ Dokazi da je ta hipoteza netočna su sljedeća dva:

- a) Hi-kvadrat test povezanosti triju razina socioekonomskog statusa (niži, srednji, viši) i triju razina prehrambenih navika (lošije, osrednje, bolje) dao je rezultat od  $p = 0,681$  što znači da nema statistički značajne povezanosti (tablica 5.1.14, redni broj 1).
- b) Spearmanov koeficijent korelacije između bodova za socioekonomski status i bodova za prehrambene navike je svega 0,12 (tablica 5.1.18, redni broj 1). Dakle, povezanost je slaba, pozitivna i nije statistički značajna ( $p = 0,340$ ) zbog relativno manjeg uzorka pacijenata.

Premda logična, hipoteza se **ne prihvaća** kao istinita. Očigledno postoji još niz drugih faktora koji utječu na prehrambene navike, ne samo socioekonomski status.

**Četvrta hipoteza** je glasila: „Pacijenti koji loše spavaju zbog brige o egzistenciji češće su pušači.“ Radi provjere točnosti ove hipoteze učinjena su dva statistička testa. Oba su dokazala da hipoteza nije točna. Naime:

- a) Prema hi-kvadrat testu utvrđeno je na uzorku od 47 pacijenata nepostojanje povezanosti između učestalosti problema sa spavanjem (loše često ili

povremeno, nikada) i pušenja (da, ne) budući da je  $p = 0,501$  kako je navedeno u tablici 5.1.14 pod redni brojem 2.

- b) Prema t-testu razlike proporcija za nezavisne uzorke (tablica 5.1.17, redni broj 1) proizlazi da je proporcija pušača među pacijentima koji loše spavaju 0,550 (55%), a da je ta proporcija među onima koji nikada ne spavaju loše 0,407 (41%). Razlika između ovih proporcija nije statistički značajna ( $t = 0,977$   $p = 0,334$ ) što je također utvrđeno na uzorku od 47 pacijenata. Istina, među pacijentima koji loše spavaju više je pušača nego među onima koji dobro spavaju (55% > 41%) ali ta razlika nije statistički značajna.

Prema tome, treba zaključiti da se hipoteza **ne prihvaća** kao istinita.

**Peta hipoteza** je glasila: „Pacijenti koje žive u prigradskim i seoskim naseljima te kućama na osami češće konzumiraju svinjsko meso i svinjsku mast u odnosu na pacijente koji žive u gradskim naseljima.“ Kao i kod prethodno hipoteze radi provjere njene točnosti učinjena su dva statistička testa. Naime:

- a) Prema hi-kvadrat testu utvrđeno je na uzorku od 68 pacijenata nepostojanje povezanosti između mjesta prebivališta pacijenta (grad, ostala naselja) i učestalosti konzumacije svinjskog mesa i svinjske masti (svaki dan, rjeđe) budući da je  $p = 0,177$  (uz Yatesovu korekciju zbog jednog stupnja slobode) kako je to navedeno u tablici 5.1.14 pod redni brojem 3. Dakle, ovaj rezultat ne ide u prilog točnosti navedene hipoteze.
- b) Prema t-testu razlike proporcija za nezavisne uzorke (tablica 5.1.17, redni broj 2) proizlazi da je proporcija svakodnevnih konzumenata svinjskog mesa i svinjske masti u gradskim naseljima 0,000 a da je ta proporcija među onima koji ne žive u gradovima 0,119. Razlika između ovih proporcija (0,000 i 0,119) statistički je značajna ( $t = 2,382$   $p = 0,020$ ) što ide u prilog točnosti iznesene hipoteze.

Prema tome, treba zaključiti da se hipoteza **djelomično prihvaća** kao istinita.

#### **5.4. Ograničenja istraživanja**

Jedno od glavnih ograničenja ovog istraživanja je mali broj ispitanika. Za potrebe procijene prehrambenog ili socioekonomskog statusa potrebno je postaviti veći broj pitanja kako bi se moglo doći do nekih relevantnih zaključaka pa je i sama anketa bila opsežna. Opsežnost ankete nekim je ispitanicima stvaralo problem te su neki ispitanici odustali od popunjavanja. S obzirom da su pacijenti samostalno popunjavali anketu postoji mogućnost pristranosti.

## 6. Rasprava

Cilj istraživanja provedenog za potrebe ovog rada bio je proučiti utjecaj socioekonomskog statusa i prehrambenih navika pacijenata te identificirati potencijalne veze između tih čimbenika i razvoja infarkta miokarda.

U promatranom tromjesečju sa dijagnozom AIM u županijskoj bolnici Čakovec bilo je liječeno 84 pacijenata, od tog broja anketni upitnik namijenjen ovom istraživanju ispunilo je 68 pacijenata. Uzorak ispitanika činilo je 40 muškaraca (59%) i 28 žena (41%). Bile su to osobe pretežno između 55 i 70 godina života (njih točno polovinu).

Nešto više od polovice pacijenata bio je iz područja Međimurske županije 53%, 44% bilo je iz područja Varaždinske županije dok je 3% pacijenata živjelo u Zagrebačkoj županiji. Najveći postotak ispitanika živjeli su u seoskim naseljima (46%), toj kategoriji možemo pribrojiti i ispitanike koji žive u prigradskom naselju (13%), 38 % ispitanika živi u gradovima dok 3% ispitanika živi u kući na osami. Najbliža zdravstvena ustanova većem djelu ispitanika njih 76% udaljena je do 5 km. Više od polovicu ispitanika (69%) bilo je u braku. Najvećem broju ispitanika (71%) najviša razina obrazovanja je srednjoškolsko obrazovanja, a od ukupnog broja ispitanika bilo je 54% umirovljenika i 34% zaposlenih.

Više od polovice ispitanika živi u domaćinstvima do 2 člana, njih 56% te odnose u obitelji smatraju dobrima, njih 82%. Materijalno stanje 62% ispitanika smatra dobrim, dok ostatak ispitanika smatra osrednjim, lošim ili izrazito lošim. Prosječni mjesečni prihod po domaćinstvu za 43 % ispitanika iznosi više od 1001 E, dok je kod 18% ispitanika niži od 400 E. Veći dio ispitanika uz redovni posao ne radi dodatni posao, njih 78%. Što se tiče zaduženja 72% ispitanika nema kredita te većina jako rijetko kupuje na rate ili kreditne kartice. Većina ispitanika ne prima financijsku pomoć od bliskih osoba, ali u slučaju potrebe pomoć bilo u novcu ili na drugi način mogu zatražiti od susjeda njih 31%, prijatelja 28%, dok se 15% ispitanika za pomoć ne može obratiti nikome osim najbližih članova obitelji. Česte probleme sa spavanjem zbog brige o egzistenciji ima 4% ispitanika, povremene



probleme 29% ispitanika, a 46% ispitanika se izjasnilo da nemaju nikada probleme sa spavanjem zbog brige o egzistenciji. U najvećoj mjeri (82%) ispitanici ne smatraju da su mogli izbjeći AIM da su imali veće financijske mogućnosti.

Kako bi se za svakog ispitanika dobila mjera kojom bi se izrazio njegov manji ili veći socioekonomski status osmišljen je sustav bodovanja odgovora na 11 pitanja. Bodovi su određeni za svaki pojedini odgovor od 0 do najviše 3 boda po principu da lošiji status nosi manje bodova, a bolji status više bodova. Na osnovu dobivenih vrijednosti zbroja brojeva ispitanici su podijeljeni u tri kategorije; 19 % ispitanika svrstano je u niži socioekonomski status, 65 % ispitanika u srednji, a 16% ispitanika u viši socioekonomski status.

U presječnoj studiji provedenoj u Isfahanu, Iran, 2013. u kojoj se istraživala distribucija i odnos između odabranih kardiovaskularnih bolesti i SES na uzorku od 721 ispitanika rezultati su pokazali da su 54,8% uzoraka bili muškarci. Što se tiče bračnog statusa, najveća je učestalost (82,1%) oženjenih, razvedenih/udovaca 15,1%, a samaca 2,8%. Podaci su također pokazali da su najčešći čimbenici rizika kod pacijenata bili arterijska hipertenzija (47,2%), šećerna bolest (33,6%), dislipidemija (32,6%), KVB u obiteljskoj anamnezi (23,9%) i pušenje (23%). Starenje također pogoršava SES ljudi. Stariji pacijenti obično su dulje uključeni u KVB, što može utjecati na njihov SES. Među pacijentima, pušači su također imali niži SES. Navika pušenja nanosi ogroman financijski teret ljudima koji može pogoršati njihov SES. Kao i pušači, žene su također bile smještene u nižu skupinu SES u usporedbi s muškarcima (1).

U Kanadi je 2016. g. provedeno istraživanje na temu odnosa između prijave osobnog bankrota i stope AIM. Rezultati ukazuju na to da je povećanje broja zahtjeva za osobni bankrot povezano s povećanjem broja događaja AMI u sljedećoj godini, a povećanje broja događaja AMI povezano je s povećanjem broj zahtjeva za osobni bankrot, u sljedećoj godini (27).

U Njemačkoj je provedena studija koja istražuje društvene nejednakosti u incidenciji i smrtnosti od AIM, a koja se temelji na podacima velikog njemačkog

pružatelja obveznog zdravstvenog osiguranja koji obuhvaćaju godine od 2008. do 2017. ( N = 1.253.083). Uočene su jasne nejednakosti u incidenciji i mortalitetu od AIM, koje su bile najveće među muškarcima. Utvrđene su značajne nejednakosti u godinama života bez AIM u oba spola na štetu onih s niskim prihodima i produženih godina života nakon blagog AIM kod muškaraca s višim prihodima (28).

Tjelesna težina ispitanika varira između 55 i 137 kg, prosječno iznosi 86,4 kg. Visina varira između 150 cm i 185 cm, prosječno iznosi 170 cm. Na osnovu težine i visine izračunat je svakom pacijentu ITM koji varira između 21,1 i 42,8. Kada se za oba spola izračuna ITM dobivamo vrijednost od 30,4 za muškarce, odnosno 28,7 za žene. Na temelju čega možemo zaključiti da oba spola pripadaju u skupinu pretilih.

Meta analiza provedena 2014. godine koja je sadržavala pet primarnih studija (jedna kohortna studija i četiri slučajja-kontrolne studije) uključivala je ukupno 36 803 sudionika, od kojih je 14 883 imalo AIM. Na temelju podataka iz 5 studija, prekomjerna tjelesna težina i pretilost povećavaju rizik od AMI u usporedbi s normalnim pojedincima. Osim toga, među tim studijama nije bilo značajne pristranosti u objavljivanju. Smetnje kao što su pušenje, hipertenzija, dijabetes i alkohol odgovorne su za većinu rizika od AIM diljem svijeta (29).

Ispitanici najčešće konzumiraju do 3 obroka dnevno, njih 71 %, a najvažnijim obrokom približno isti broj ispitanika smatra doručak i ručak. Najčešća masnoća koju ispitanici konzumiraju kod pripreme hrane je biljno ili suncokretovo ulje (60%). Ispitanici konzumiraju najčešće manje od 6 g soli, njih 72 %, dok 41 % ispitanika ima potrebe povremeno dosoliti pripremljenu hranu. Veći broj ispitanika, njih više od 80% priprema kuhane obroke i konzumira sezonske namirnice više od tri puta tjedno. Brzu hranu rjeđe od jedan puta tjedno konzumira 75% ispitanika. Najčešći proteini koje ispitanici konzumiraju (75%) je meso. Ispitanici najčešće za piće konzumiraju običnu vodu, njih 68 %, dok sokove konzumira 18% ispitanika. Više od polovice ispitanika (63%) dnevno popije litru do dvije tekućine. Ispitanici najčešće nisu na dijeti (78%), a od 10% ispitanika koji jesu na dijeti

najčešći je zdravstveni razlog. Približno isti broj bilo je pušača i nepušača, dok alkohol konzumira prigodno 38%, a povremeno 31% ispitanika.

Od 16 ponuđenih namirnica najmanju učestalost konzumacije imaju majoneza, maslac, kruh od cjelovitih žitarica, svinjska mast i riba. Najveću učestalost konzumacije imaju voće i povrće, mlijeko i mliječni proizvodi te bijeli kruh i peciva.

Za analizu prehrambenih navika kao i kod socioekonomskog statusa također je osmišljen sustav bodovanja odgovora na 33 pitanja. Bodovi su određeni od 0 do najviše 3 boda također po principu da lošije prehrambene navike nose manje bodova, a bolje više bodova. Prema dobivenim vrijednostima zbroja brojeva ispitanici su podijeljeni u tri kategorije; 21% ispitanika ima loše prehrambene navike, 53 % ispitanika ima srednje, a 26 % ima dobre prehrambene navike.

U Pakistanu je 2015. objavljena studija na temu glavni obrasci prehrane i rizik od akutnog infarkta miokarda u mladoj, urbanoj pakistanskoj populaciji.

Bilo je uključeno 203 pacijenta (146 muškaraca i 57 žena) s prvim AIM i dobi ispod 45 godina, drugu skupinu (kontrolne) čini 205 zdravih odraslih osoba istog spola i dobi (unutar 3 godine). Unos prehrane i za slučajeve i kontrole procijenjen je korištenjem jednostavnog upitnika o učestalosti unosa hrane od 14 stavki. Korištenjem faktorske analize identificirana su 3 glavna prehrambena obrasca - razboriti prehrambeni obrazac, kombinirani prehrambeni obrazac i zapadnjački prehrambeni obrazac. Razborita prehrana, koju karakterizira visoka konzumacija mahunarki, povrća, pšenice, piletine i voća, štiti od rizika od prijevremenog AIM. Umjerena do visoka konzumacija kombinirane prehrane, koju karakterizira visok unos jaja, ribe, voća, sokova i kave, povezana je sa smanjenim rizikom od AMI. Nije primijećena povezanost između zapadnjačke prehrane, koju karakterizira visok unos mesa, ribe i čaja s mlijekom, i rizika od AMI (30).

Velika populacijska studija provedena je u Danskoj 2017. godine kod osoba s kardiovaskularnim bolestima (n=3087) na temu povezanosti zdravstvene pismenosti sa zdravstvenim ponašanjem i zdravstvenim stanjem. Loše zdravstveno ponašanje odrazilo se na 28,0% ispitanice populacije koja je prijavila

tjelesnu neaktivnost, 15,3% izjavilo je da se nezdravo hrani, 22,3% je izjavilo da su svakodnevni pušači, 7,6% je prijavilo visokorizičnu konzumaciju alkohola i 21,4% da je pretilo (ITM  $\geq$  30) (31).

Hospitalizirani pacijenti u provedenom istraživanju su, osim AIM, imali još 223 različite dijagnoze, prosječno po 2,7 dodatnih dijagnoza po pacijentu. Tako je njih 93% imalo i povišeni krvni tlak, tri četvrtine ih je imalo povišeni kolesterol, trećina ih je imalo šećernu bolest, trećina ih je imalo ovisnost o nikotinu i na kraju trećina ih je imalo još neku drugu bolest.

Davne 1948. započela je Framingham Heart Study. Već tijekom tog razdoblja studija je pružila značajan uvid u epidemiologiju kardiovaskularnih bolesti i njihove čimbenike rizika. Budući da se pretilost javlja istodobno s hipertenzijom, povišenim lipidima i dijabetesom, povećani kardiovaskularni rizik kod pretilih osoba često se pripisuje tim koegzistirajućim čimbenicima rizika (32).

U studiji objavljenoj 2015. u Zahedanu navedeni su najčešći rizični čimbenici, a ujedno i popratne dijagnoze uz AIM. Ovo je studija presjeka u kojoj je ispitano 213 pacijenata. U ovoj studiji prepoznati su učinkoviti čimbenici rizika za AIM. Neki od njih, kao što su dob, spol i obrazovanje, ne mogu se mijenjati, ali mnogi se mogu kontrolirati, poput hipertenzije, dijabetesa, dislipidemije i pušenja (33).

## 7. Zaključak

U današnjem društvu, socioekonomski status i prehrambene navike predstavljaju važne čimbenike koji utječu na zdravlje ljudi, a posebno kod pacijenata koji su pretrpjeli akutni infarkt miokarda.

Na temelju provedenog istraživanja, možemo zaključiti da postoji povezanost između socioekonomskih obilježja poput dobi, spola, bračnog statusa, razine obrazovanja i prehrambenih navika kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda.

Uz infarkt miokarda ispitanici su imali i druge komorbiditete poput hipertenzije, dijabetesa, dislipidemije te veliki problem današnjice, pretilost. Prema provedenim istraživanjima u svijetu, pacijenti s nižim socioekonomskim statusom često su pokazali sklonost konzumiranju hrane s visokim udjelom masnoća, šećera i soli, dok su pacijenti s višim socioekonomskim statusom imali tendenciju usvajanja zdravijih prehrambenih navika. Na oblikovanje prehrambenih navika također utječe socijalna podrška, obiteljsko okruženje i kulturni utjecaji.

Također, prema istraživanjima je identificirano da nedostatak financijskih sredstava jedan od važnijih faktora koji utječe na prehrambene navike pacijenata. Ograničena pristupačnost svježeg voća, povrća, ribe i drugih zdravih namirnica, zbog njihove relativno visoke cijene, često dovodi do lošijih prehrambenih izbora.

Pronađene veze između socioekonomskog statusa i prehrambenih navika mogu imati važne implikacije za javno zdravstvo i pristup zdravoj prehrani. Razumijevanje ovih veza omogućava razvoj ciljanih intervencija i politika koje bi mogle poboljšati prehrambene navike i smanjiti rizik od infarkta miokarda među pacijentima nižeg socioekonomskog statusa.

## 8. Literatura

1. Davari M, Maracy MR, Khorasani E. Socioeconomic status, cardiac risk factors, and cardiovascular disease: A novel approach to determination of this association. *ARYA Atheroscler. studeni 2019.*;15(6):260–6.
2. Flaskerud JH, DeLilly CR. Social Determinants of Health Status. *Issues Ment Health Nurs. srpanj 2012.*;33(7):494–7.
3. Bortkiewicz A, Gadzicka E, Siedlecka J, Szyjkowska A, Viebig P, Wranicz JK, i ostali. Dietary habits and myocardial infarction in occupationally active men. *Int J Occup Med Environ Health. 15. studeni 2019.*;32(6):853–63.
4. Healthy diet [Internet]. [citirano 16. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
5. Horvat L, Neuberg M. Utjecaj epidemije bolesti COVID-19 na socioekonomski status i zdravlje pojedinca. 2021. [citirano 16. svibanj 2023.]; Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/1143767>
6. Međimurska županija. U: Wikipedija [Internet]. 2023 [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: [https://hr.wikipedia.org/w/index.php?title=Me%C4%91imurska\\_%C5%BEupanja&oldid=6613181](https://hr.wikipedia.org/w/index.php?title=Me%C4%91imurska_%C5%BEupanja&oldid=6613181)
7. Varaždinska Županija [Internet]. [citirano 26. svibanj 2023.]. Županija u brojkama. Dostupno na: <https://www.varazdinska-zupanija.hr/onama/zupanija-u-brojkama.html>
8. Popis zemalja po BDP-u (PKM) per capita. U: Wikipedija [Internet]. 2022 [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: [https://hr.wikipedia.org/w/index.php?title=Popis\\_zemalja\\_po\\_BDP-u\\_\(PKM\)\\_per\\_capita&oldid=6436322](https://hr.wikipedia.org/w/index.php?title=Popis_zemalja_po_BDP-u_(PKM)_per_capita&oldid=6436322)

9. Worthy LD, Lavigne T, Romero F. Socioeconomic Status (SES). 27. srpanj 2020. [citirano 24. svibanj 2023.]; Dostupno na: <https://open.maricopa.edu/culturepsychology/chapter/socioeconomic-status-ses/>
10. <https://www.apa.org> [Internet]. [citirano 24. svibanj 2023.]. Socioeconomic status. Dostupno na: <https://www.apa.org/topics/socioeconomic-status>
11. Rivera Medina C, Briones Urbano M, de Jesús Espinosa A, Toledo López Á. Eating Habits Associated with Nutrition-Related Knowledge among University Students Enrolled in Academic Programs Related to Nutrition and Culinary Arts in Puerto Rico. *Nutrients*. 14. svibanj 2020.;12(5):1408.
12. Hábitos alimentarios | FEN [Internet]. 2014 [citirano 25. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
13. Prime Scholars [Internet]. 2019 [citirano 24. svibanj 2023.]. Prime Scholars | Open Access Journals | Peer Reviewed Journals. Dostupno na: <https://www.primescholars.com/>
14. Kesari A, Noel JY. Nutritional Assessment. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 25. svibanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/>
15. Kępka A, Ochocińska A, Borzym-Kluczyk M, Chojnowska S, Skorupa E, Przychodzeń M, i ostali. Healthy Food Pyramid as Well as Physical and Mental Activity in the Prevention of Alzheimer's Disease. *Nutrients*. 07. travanj 2022.;14(8):1534.
16. Healthy Eating - HelpGuide.org [Internet]. [citirano 25. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.helpguide.org/articles/healthy-eating/healthy-eating.htm>

17. Martinis I, Lasić M, Tolić MT, Orešković P. Procjena stanja uhranjenosti hospitaliziranih bolesnika. 6th Croatian Obesity Congress with international participation - Book of abstracts. 2014.;80.
18. Pretilost - kako je pobijediti [Internet]. [citirano 24. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.zzzjdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/pretilost-kako-je-pobijediti>
19. Myocardial Infarction: Risk Factors, Pathophysiology, Classification, Assessment and Management | Auctores [Internet]. [citirano 25. lipanj 2023.]. Dostupno na: <https://auctoresonline.org/article/myocardial-infarction-risk-factors-pathophysiology-classification-assessment-and-management>
20. Ojha N, Dhamoon AS, Chapagain R. Myocardial Infarction (Nursing). U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 23. lipanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568687/>
21. Odjel za srčano-žilne bolesti [Internet]. [citirano 25. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-srcano-zilne-bolesti/>
22. Acute Myocardial Infarction - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. [citirano 25. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459269/>
23. Condon C, McCarthy G. Lifestyle Changes Following Acute Myocardial Infarction: Patients Perspectives. Eur J Cardiovasc Nurs. 01. ožujak 2006.;5(1):37–44.
24. González-Zobl G, Grau M, Muñoz MA, Martí R, Sanz H, Sala J, i ostali. Socioeconomic Status and Risk of Acute Myocardial Infarction. Population-Based Case-Control Study. Rev Esp Cardiol. 01. rujan 2010.;63(9):1045–53.



25. Alaour B, Liew F, Kaier TE. Cardiac Troponin - diagnostic problems and impact on cardiovascular disease. *Annals of Medicine*. 17. studeni 2018.;50(8):655–65.
26. Daga LC, Kaul U, Mansoor A. Approach to STEMI and NSTEMI. *J Assoc Physicians India*. prosinac 2011.;59 Suppl:19–25.
27. Savu A, Schopflocher D, Scholnick B, Kaul P. The intersection of health and wealth: association between personal bankruptcy and myocardial infarction rates in Canada. *BMC Public Health*. 13. siječanj 2016.;16:31.
28. Tetzlaff J, Geyer S, Westhoff-Bleck M, Sperlich S, Epping J, Tetzlaff F. Social inequalities in mild and severe myocardial infarction: how large is the gap in health expectancies? *BMC Public Health*. 01. veljača 2021.;21:259.
29. Zhu J, Su X, Li G, Chen J, Tang B, Yang Y. The incidence of acute myocardial infarction in relation to overweight and obesity: a meta-analysis. *Arch Med Sci*. 27. listopad 2014.;10(5):855–62.
30. Iqbal R, Iqbal SP, Yakub M, Tareen AK, Iqbal MP. Major dietary patterns and risk of acute myocardial infarction in young, urban Pakistani population. *Pak J Med Sci*. 2015.;31(5):1213–8.
31. Aaby A, Friis K, Christensen B, Rowlands G, Maindal HT. Health literacy is associated with health behaviour and self-reported health: A large population-based study in individuals with cardiovascular disease. *Eur J Prev Cardiol*. studeni 2017.;24(17):1880–8.
32. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective. *Lancet*. 15. ožujak 2014.;383(9921):999–1008.

33. Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A. Assessment of Risk Factors in Patients With Myocardial Infarction. *Glob J Health Sci.* siječanj 2016.;8(1):255–62.

## 9. Popis tablica

Tablica 2.2.2.1. Index tjelesne mase i razina zdravstvenog rizika Izvor: <a href="https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/pretilost-kako-je-pobijediti">https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/pretilost-kako-je-pobijediti</a> (preuzeto 24. svibnja 2023.).....	8
Tablica 5.1.1. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema općim podacima (u apsolutnim i relativnim frekvencijama) n=68 (Autor: T.N.) .....	19
Tablica 5.1.2. Podjela anketiranih pacijenata sa dijagnozom AIM prema spolu i indeksu tjelesne mase (n = 68) – apsolutne vrijednosti i postoci (Autor: T.N.)..	21
Tablica 5.1.3. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema socioekonomskim podacima (n = 68), (Autor: T.N.) .....	22
<i>Tablica 5.1.4. Anketirani pacijenti sa akutnim infarktom miokarda prema prehranbenim navikama (n = 68), (Autor: T.N.).....</i>	<i>23</i>
<i>Tablica 5.1.5. Broj odgovora na pitanja o učestalosti konzumacije pojedinih namirnica (n = 68), (Autor: T.N.) .....</i>	<i>26</i>
<i>Tablica 5.1.6. Prosječna učestalosti konzumacije pojedinih namirnica (n = 68) sa brojem bodova - poredano od najučestalije konzumiranih do najrjeđe konzumiranih (Autor: T.N.) .....</i>	<i>28</i>
<i>Tablica 5.1.7. Ispitanici oboljeli od akutnog infarkta miokarda prema broju osvojenih bodova za socioekonomski status (n = 68), (Autor: T.N.) .....</i>	<i>29</i>
<i>Tablica 5.1.8. Deskriptivni pokazatelji za broj bodova utvrđenih kod anketiranih ispitanika za socioekonomski status (n = 68), (Autor: T.N.) .....</i>	<i>29</i>
<i>Tablica 5.1.9. Ispitanici oboljeli od akutnog infarkta miokarda prema broju osvojenih bodova za prehranbene navike (n = 68), (Autor: T.N.).....</i>	<i>31</i>
<i>Tablica 5.1.10. Deskriptivni pokazatelji za broj bodova utvrđenih kod anketiranih ispitanika za prehranbene navike (n = 68), (Autor: T.N.).....</i>	<i>32</i>
<i>Tablica 5.1.11. Prosječni i ekstremni bodovi za socioekonomski status i za prehranbene navike (n = 68), (Autor: T.N.) .....</i>	<i>33</i>

<i>Tablica 5.1.12. Pacijenti hospitalizirani u županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema ostalim oboljenjima (n = 84) – rangirano po učestalosti, (Autor: T.N.)</i> .....	34
<i>Tablica 5.1.13 Pacijenti hospitalizirani u Županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema broju ostalim oboljenja (n = 84), (Autor: T.N.)</i> .....	35
<i>Tablica 5.1.14 Rezultati hi-kvadrat testova (Autor: T.N.)</i> .....	36
<i>Tablica 5.1.15 Rezultati usporedbe medijana za socioekonomski status pomoću MannWhitneyevog U testa (n = 68), (Autor: T.N.)</i> .....	37
<i>Tablica 5.1.16. Rezultati t-testova i F-testova usporedbe aritmetičkih sredina (n = 68), (Autor: T.N.)</i> .....	38
<i>Tablica 5.1.17. Rezultati testova usporedbe proporcija (n = 68), (Autor: T.N.)</i> ..	38
<i>Tablica 5.1.18 Rezultati korelacijske analize (n = 68), (Autor: T.N.)</i> .....	39

## 10. Popis slika

Slika 2.2.1.1. Piramida pravilne prehrane i načina života, Izvor: <https://www.riomare.hr/riba-u-mediteranskoj-prehrani/> (preuzeto: 25. svibnja 2023.)..... 6

## 11. Popis grafikona

<i>Grafikon 5.1.1. Prosječne učestalosti konzumacije pojedinih namirnica kod pacijenata (n = 68), (Autor: T.N.).....</i>	<i>27</i>
<i>Grafikon 5.1.2. Grafički prikaz distribucije anketiranih pacijenata oboljelih od akutnog infarkta miokarda prema broju bodova za socioekonomski status .....</i>	<i>30</i>
<i>Grafikon 5.1.3. Grafički prikaz distribucije anketiranih pacijenata oboljelih od akutnog infarkta miokarda prema broju bodova za prehrambene navike pomoću histograma u koji je ucrтана normalna krivulja (n = 68), (Autor: T.N.) .....</i>	<i>33</i>
<i>Grafikon 5.1.4. Pacijenti hospitalizirani u Županijskoj bolnici Čakovec zbog akutnog infarkata miokarda u razdoblju od veljače do travnja 2023. prema ostalim oboljenjima (n = 84) – poredano po učestalosti od hipertenzije do ostalih bolesti (Autor: T.N.) .....</i>	<i>35</i>

## Prilozi

### Prilog 1.

- Upitnik

## **Socioekonomski status i prehrambene navike bolesnika s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec**

Poštovani,

pred Vama se nalazi anketni upitnik u kojem se ispituju Vaš socioekonomski status i prehrambene navike. Molim Vas da iskreno odgovorite na postavljena pitanja. Na svakom pitanju zaokružite jedan odgovor. Svi dobiveni podaci su anonimni.

Unaprijed zahvaljujem na sudjelovanju i odvojenom vremenu za popunjavanje ankete.

### **1. Opći i osobni podaci**

#### 1. Spol

- Muški
- Ženski

#### 2. Životna dob

- Do 40 godina
- 41-55 godina
- 56-70 godina
- Više od 70

#### 3. Županija stanovanja

- Međimurska

- Varaždinska
- Druga županija \_\_\_\_\_

4. Razina urbanizacije

- gradsko naselje
- prigradsko naselje
- seosko naselje
- kuća na osami

5. Koliko kilometara od Vaše kuće ili stana je udaljena najbliža zdravstvena ustanova?

- Do 5 km
- 5,1 km – 10 km
- 10, 1 km – 20 km
- Više od 20 km

6. Bračno stanje

- neoženjen/neudana
- oženjen/udana; izvanbračna zajednica
- udovac/udovica
- razveden/razvedena

7. Stručna sprema (najviša završena razina školovanja)

- Osnovna škola i manje
- Srednja škola
- Preddiplomski studij
- Diplomski studij i više

8. Vaš radni status:

- Nezaposlen/a
- Redovni posao
- Umirovljenik
- Drugo



## 2. Socioekonomski podaci

1. Broj članova domaćinstva
  - Do 2 člana
  - 3 – 5 člana
  - 5 – 7 člana
  - Više od 7 članova
2. Kako biste procijenili materijalno stanje Vašeg domaćinstva?
  - dobro
  - osrednje
  - loše
  - izrazito loše
3. Koliko eura iznosi mjesečni prihod Vašeg domaćinstva (u prosijeku)
  - Do 400 E
  - 401-700 E
  - 701- 1000 E
  - Više od 1001 E
4. Ostvarujete li dodatnu zaradu uz redovan posao ili mirovinu (uključujući i poljoprivrednu proizvodnju, usluge s poljoprivrednim strojevima...)?
  - Unatrag godinu dana povremeno (do 12 puta na godinu)
  - Unatrag godinu dana često (više od 12 puta godišnje)
  - Ne
5. Da li je Vaš kućni proračun opterećen kreditnim zaduženjem i za koju namjenu?
  - Ne
  - Stambeni kredit
  - Nenamjenski kredit

6. Koliko često kupujete na rate ili preko kreditnih kartica?
- Više puta mjesečno
  - Nekoliko puta na godinu
  - Jako rijetko
  - Nikada
7. Primete li financijsku pomoć od bliskih osoba:
- Gotovo svaki mjesec
  - Nekoliko puta unatrag godinu dana
  - Ne
8. Jeste li u posljednje vrijeme imali problema sa spavanjem zbog briga o egzistenciji?
- Često
  - Povremeno
  - Nikada
  - Ne znam
9. Smatrate li da ste mogli izbjeći incident infarkt miokarda da ste imali veće financijske mogućnosti?
- Da
  - Ne
10. Uz najbliže članove obitelji imate li osobu koja Vam može pomoći u slučaju potrebe? (financijski, otpratiti do liječnika, donijeti namirnice iz dućana...)
- Susjed/a
  - Prijatelj/ica
  - Drugi
  - Nitko
11. Kako ocjenjujete odnose u Vašoj obitelji?
- dobri
  - osrednji
  - loši

- izrazito loši

### 3. Prehrambene navike

1. Koliko najčešće obroka dnevno jedete:
  - Do 3 obroka
  - 3-5 obroka
  - Više od 5 obroka
2. Navedite koji obrok smatrate najbitnijim
  - Doručak
  - Ručak
  - Večera
3. Koje vrste masnoće pri pripremanju obroka najčešće koristite?
  - Svinjska mast
  - Biljno ili suncokretovo ulje
  - Maslinovo ulje
  - Egzotična ulja (npr. kokosovo ulje)
4. Imate li potrebe dosoliti pripremljenu hranu ?
  - Uvijek
  - Povremeno
  - Rijetko
  - Nikad
5. Kolika je dnevna količina soli koju konzumirate?  
(čajna žličica je oko 6 g soli, prstohvat je oko 0,05 g)
  - Manje od 6 g
  - 7-12 g
  - Više od 12 g
6. Koliko često pripremate kuhane obroke (kuhana variva, juhe...)?
  - 5 puta tjedno i više

- 3 - 4 puta
- 1 – 2 puta
- Rjeđe od 1 puta tjedno

7. Kod pripreme hrane koliko često koristite sezonske namirnice:

- 5 puta tjedno i više
- 3 - 4 puta
- 1– 2 puta
- Rjeđe od 1 puta tjedno

8. Učestalost konzumiranja pojedinih namirnica:

Pored namirnice upišite odgovarajući broj;

1- svaki dan, 2 –nekoliko puta mjesečno, 3- povremeno, 4- nikada

mlijeko i mliječni proizvodi		riža	
jaja		krumpir	
svinjetina		kruh od cjelovitih žitarica	
piletina		bijeli kruh i peciva	
riba		Keksi, čokolada, kolači	
voće		maslac	
povrće		svinjska mast	
tjestenina		majoneza	

9. Koju vrstu proteina konzumirate najčešće:

- Meso (svinjetina, junetina, poretina piletina)
- Riba
- Grah, grašak, soja, orašasti plodovi
- Mlijeko i mliječni proizvodi

10. Koliko često konzumirate brzu hranu (pizza, hamburger, hod dog, pommes frites....)

- 5 puta tjedno i više
- 3 - 4 puta
- 1 – 2 puta

- Rjeđe od 1 puta tjedno

11. Koliko dnevno pijete tekućine

- Do 1 l
- Od 1 litre do 2 litre
- Više od 2 litre

12. Koju vrstu tekućine najčešće konzumirate:

- Obična voda
- Mineralna voda
- Sokovi (gazirani, zaslađeni)
- Alkoholna pića (vino, pivo...)

13. Jeste li na nekoj dijeti?

- Da
- Ne
- Povremeno

14. Ako ste na dijeti, navedite razlog:

- Zdravstveni
- Osobni
- Nisam na dijeti

15. Jeste li vegetarijanac:

- Da
- Ne

16. Pušite li cigarete?

- Da
- Ne
- Bivši pušač

17. Konzumirate li alkohol

- Nikada
- Prigodno
- Povremeno

Svakodnevno

18. Koliko iznosi Vaša tjelesna težina

\_\_\_\_\_ kg

19. Koliko iznosi Vaša tjelesna visina

\_\_\_\_\_ cm

## Prilog 2.

### Odobrenje etičkog povjerenstva ŽBČ



**ŽUPANIJSKA  
BOLNICA  
ČAKOVEC**

**Etičko povjerenstvo**  
**Broj: 01-5254/1/2022**  
**Čakovec, 12.01.2023.**

Etičko povjerenstvo Županijske bolnice Čakovec u sastavu Dejan Balažin, dr.med., spec. pedijatrije, subspec. pedijatrijske nefrologije, Jasmina Srnec, bacc.med.techn., Robert Marčec, dr.med.,spec. neurologije, i Monika Risek, mag.iur., na temelju čl.6. Poslovnika o radu Etičkog povjerenstva, na sjednici održanoj dana **12.01.2023.** godine povodom zamolbe Tine Novak donosi

#### ZAKLJUČAK

1. **Tini Novak**, daje se suglasnost za provedbu istraživanja u svrhu izrade diplomskog rada na temu „Socioekonomski status i prehrambene navike kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec“.
2. Imenovana je dužna, u skladu s UREDBOM 2016/679 EZ O ZAŠTITI POJEDINACA U VEZI S OBRADOM OSOBNIH PODATAKA I SLOBODNOM KRETANJU TAKVIH PODATAKA, čuvati povjerljivost svih podataka kojima ima pravo i ovlast pristupa te potpisati Izjavu o povjerljivosti.
3. Svi prikupljeni podaci o pacijentima mogu se objaviti samo kao statistički podaci i koristiti samo u svrhu izrade navedenog istraživanja.
4. O rezultatima provedenog istraživanja imenovana je u obvezi izvijestiti ovo Povjerenstvo.

**Predsjednik Etičkog povjerenstva**  
Dejan Balažin, dr.med., spec. pedijatrije,  
subspec. pedijatrijske nefrologije



Dostaviti:

1. Imenovani/a
2. Etičko povjerenstvo
3. Za spis

40000 Čakovec | I.G.Kovačića 1e | tel 040 37 53 60 | fax 040 31 33 25  
bolnica-cakovec@bolnica-cakovec.hr | OIB 83506206752 | MB 0695238

—  
HIVON  
ALISBRAIMN

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER  
—

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Tina Novak (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica diplomskog rada pod naslovom Socioekonomski status i prehrambene navike kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Novak Tina  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Tina Novak (*ime i prezime*) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom diplomskog rada pod naslovom Socioekonomski status i prehrambene navike kod pacijenata s akutnim infarktom miokarda liječenih u Županijskoj bolnici Čakovec čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Novak Tina  
(vlastoručni potpis)