

# Uloga i značaj tjelesne aktivnosti kod osoba starije životne dobi u zadarskoj županiji

---

**Baždarić, Barbara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:842993>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Barbara Baždarić

ULOGA I ZNAČAJ TJELESNE AKTIVNOSTI KOD OSOBA STARIJE  
ŽIVOTNE DOBI U ZADARSKOJ ŽUPANIJI: rad s istraživanjem

Diplomski rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Barbara Baždarić

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF PHYSICAL ACTIVITY AMONG  
ELDERLY PERSONS IN ZADAR COUNTY: research

Master thesis

Rijeka, 2023.

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Marina Nikolić, dr. med.

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_,

pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

<b>Sastavnica</b>	
<b>Studij</b>	Diplomski stručni studij 'Fizioterapija'
<b>Vrsta studentskog rada</b>	Diplomski rad
<b>Ime i prezime studenta</b>	Barbara Baždarić
<b>JMBAG</b>	03510017643

### Podatci o radu studenta:

<b>Naslov rada</b>	
<b>Ime i prezime mentora</b>	izv. prof. dr. sc. Marina Nikolić, dr. med.
<b>Datum predaje rada</b>	4. rujna 2023.
<b>Identifikacijski br. podneska</b>	2157486589
<b>Datum provjere rada</b>	4. rujna 2023.
<b>Ime datoteke</b>	'Barbara Baždarić Diplomski rad s anketom'
<b>Veličina datoteke</b>	1.00 MB
<b>Broj znakova</b>	42 682
<b>Broj riječi</b>	6572
<b>Broj stranica</b>	43

### Podudarnost studentskog rada:

<b>Podudarnost (%)</b>	7%
------------------------	----

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

<b>Mišljenje mentora</b>	Rad zadovoljava uvjete izvornosti
<b>Datum izdavanja mišljenja</b>	4. rujna 2023.
<b>Rad zadovoljava uvjete izvornosti</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)</b>	

Datum

4. rujna 2023.

Potpis mentora

*Nikolić Marina*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA</b> .....	1
<b>1.1. Teorije starenja</b> .....	1
<b>1.2. Starija populacija</b> .....	3
<b>1.3. Promjene koje donosi starenje</b> .....	5
<b>1.4. Zdravo starenje</b> .....	7
<b>1.5. Starenje i tjelesna aktivnost</b> .....	8
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE</b> .....	11
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	12
<b>4. REZULTATI</b> .....	13
<b>5. RASPRAVA</b> .....	27
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	30
<b>7. LITERATURA</b> .....	31
<b>8. PRILOZI</b> .....	33
<b>Prilog 1. Anketni upitnik</b> .....	33
<b>Prilog 2. Popis slika</b> .....	35
<b>Prilog 3. Popis grafikona</b> .....	35

## **SAŽETAK**

**Uvod:** Starenje je složen, višestruki proces koji dovodi do široko rasprostranjenog funkcionalnog pada. Zdravo starenje je proces održavanja funkcionalne sposobnosti s ciljem poboljšanja kvalitete života osoba starije životne dobi. Kako se produžuje očekivani životni vijek važno je promicati tjelesnu aktivnost i visoku kvalitetu života.

**Cilj:** Utvrditi zanimanje osoba starije životne dobi za aktivan način života te utvrditi znanja i razmišljanja osoba starije životne dobi o benefitima tjelesne aktivnosti.

**Materijali i metode:** Uzorak čini  $n = 49$ . Glavni kriterij za uključivanje: starija populacija 60+ godina. Ispitivanje je obavljeno putem anketnog upitnika na području Zadarske županije. Sve analize podataka izvršene su korištenjem računalnog programa Excel. Dobiveni podaci obrađeni su deskriptivnom statistikom kroz numeričke i grafičke prikaze.

**Zaključak:** Starenjem populacije ne opada zanimanje za tjelesnu aktivnost. Osobe starije životne dobi dovoljno su informirane o benefitima tjelesne aktivnosti.

**KLJUČNE RIJEČI :** starenje, starija životna dob, tjelesna aktivnost

## **SUMMARY**

**Introduction:** Aging is a complex, multifaceted process that leads to widespread functional decline. Healthy aging is a process of maintaining functional ability that improves the quality of life of the elderly. As life expectancy increases, it is necessary to promote physical activity and a high quality of life

**Aim:** To determine the interest of the elderly in an active lifestyle and to determine the knowledge and thoughts of the elderly about the benefits of physical activity.

**Materials and methods:** The sample  $n = 49$ . Main inclusion criteria: elderly population 60+ years. The survey was conducted through a questionnaire in the area of the city of Zadar. All data analyzes were performed using the computer program Excel. The obtained data were processed with descriptive statistics through numerical and graphic displays.

**Conclusion:** Interest in physical activity does not decrease with aging. Elderly people are sufficiently informed about the effects and usefulness of physical activity on health.

**KEY WORDS:** aging, older age, physical activity



# 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

Starenje svjetske populacije smatra se najvažnijim medicinskim i socijalno-demografskim problemom današnjice (1). Kako bih shvatili zašto je to tako, važno je definirati pojam starenja i upoznati se s teorijama, promjenama i ostalim pratećim elementima.

Kada govorimo o starenju govorimo o složenom, višestrukome procesu koji dovodi do široko rasprostranjenog funkcionalnog pada koji utječe na svaki organ i tkivo, no i danas ostaje nepoznato ima li starenje objedinjujući uzročni mehanizam ili je utemeljeno na višestrukim izvorima (2).

Osim pojma starenja, pojam koji se proteže kroz stručnu literaturu današnjice svakako je pojam zdravog starenja. Svjetska zdravstvena organizacija definira zdravo starenje kao proces održavanja funkcionalne sposobnosti s ciljem poboljšanja kvalitete života starije populacije (1).

Protekla dva stoljeća svjedoci smo porasta očekivanog životnog vijeka ljudi (3). Starenje stanovništva obilježeno je povećanjem udjela starijih ljudi kao rezultat duljeg očekivanog životnog vijeka. U zemljama s niskim i nižim srednjim dohotkom u zadnjih 20 godina očekivani životni vijek produžio se za oko 6 godina te za 4 godine u zemljama s višim srednjim i visokim dohotkom (4).

Održavanje dužeg životnog vijeka populacije sa smanjenim razdobljima invalidnosti zahtijeva razumijevanje temeljnih mehanizama i teorija starenja (3) koje su analizirane u nastavku rada.

## 1.1. Teorije starenja

Postoje mnoge teorije starenja, važno je istaknuti kako su sve navedene teorije međusobno isprepletene i prema Duraković (5) niti jedna od navedenih teorija ne daje odgovor na konkretno pitanje koje glasi „*Zašto čovjek stari?*“.

U nastavku Slika 1. prikazuje podjelu teorija prema skupinama.

Slika 1 Teorije starenja



Izrada autora prema (6)

Teorija somatske mutacije objašnjava starenje kao mutacije koje se događaju u organizmu. Za razliku od somatske, teorija pogreške bazirana je na DNK i RNK kao genetski informacijski sustav stanica. Smatra se kako su informacije stvorene unutar sustava podložne pogrešci navedene pogreške dovode do raznih poremećaja koje prate starenje, kao što su poremećaji funkcija elemenata koji tvore organizam pojedinačno, a onda i na organizam u cjelini. Teorija programiranog starenja vezana je uz specifične gene koji dovode do promjena u stanicama, navedene promjene dovode do starenje. Najjednostavnije rečeno navedena teorija smatra kako je kraj života programiran, odnosno zapisan u genima (6).

Teorija unakrižne povezanosti bazira se na promjenama molekula (DNK i RNK). Dolazi do stvaranja molekulskih agregata nakon čega molekula gubi funkciju. Teorija nakupljanja otpadnih tvari veže se uz lipofuscin koji prilikom starenja ometa funkciju organizma tako da se taloži u tkivu i organima i ometa im funkciju. Teorija slobodnih radikala, slobodni radikali vežu se za mnogobrojne promjene kao što su promjene na krvnim žilama, kolagenu, elastinu i sl. (6).

Imunološka teorija starenja temelji se na činjenici kako dolazi do promjena u stvaranju protutijela u imunološkom sustavu nakon čega ista postaju disfunkcionalna ili autoreaktivna

Neuroendokrionološka teorija veže se uz smanjenje razine hormona povećanjem dobi što usporava metabolizam (7).

Osim navedenih tu su i teorija socio-emocionalne selektivnosti te teorija vrednovanja utjecaja.

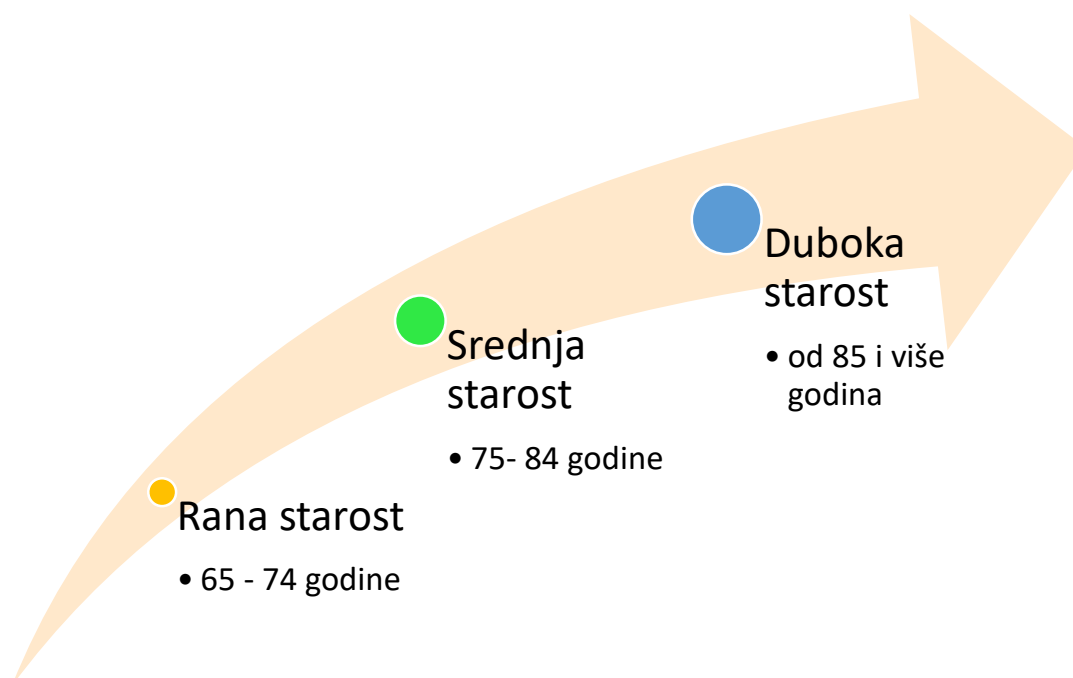
Teorija socio-emocionalne selektivnosti dominantna je teorija u proučavanju emocija i starenja, ista tvrdi kako pojedinci daju prioritet različitim vrstama ciljeva budući da različito percipiraju buduće vrijeme. Kada se vremenski horizonti percipiraju kao dugi i otvoreni, pojedinci imaju veću motiviranost slijediti ciljeve poput stjecanja novih iskustava i informacija te širenja društvenih mreža kako bi osigurali budućnost. Suprotno tome, kada pojedinci buduće vremenske horizonte vide kao kraće i ograničenije, oni postavljaju prioritete emocionalno smislene ciljeve uživajući u sadašnjosti ulažući u sigurne stvari i odabir produbljanja bliskih odnosa umjesto traženja novih veza. Starija populacija može održati emocionalno blagostanje selektivnim slijedenjem smislenih ciljeva i umanjivanjem ciljeva povezanih sa znanjem. Navedena promjena ciljeva utječe na vrijednost, sklonost i donošenje odluka (8).

Posljednja na redu je teorija vrednovanja utjecaja koja definira idealni afekat kao afektivno stanje koje ljudi idealno žele osjećati. Idealni afekt se razlikuje od stvarnog afekta, odnosno stvarni afekt predstavlja nečiji odgovor prema određenoj situaciji, a idealni učinak je željeni ili uvaženi odgovor na određenu situaciju (8).

## **1.2. Starija populacija**

Konvencionalno, „starija populacija“ definirana je kao kronološka dob od 65 ili više godina. Međutim, dokazi na kojima je ova definicija utemeljena su nepoznati. Smatra se kako datira iz 1870. godine u Njemačkoj, kada je njemački kancelar Carstva Princ Bismarck odabrao 65 godina kao dob u kojoj bi građani mogli sudjelovati u nacionalnom mirovinskom planu jer je očekivao da će u tim godinama ljudi već umirati. S napretkom medicinske i zdravstvene skrbi prosječan životni vijek brzo se povećao. Danas, definicija starosti uključuje sve osobe starije od 65 godina s očekivanim životnim vijekom od 80 godina (9).

Slika 2 Starost prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO)



Izvor: izrada autora prema (5).

U RH prema Zavodu za javno zdravstvo Andrija Štampar (10) 20,78% stanovništva starije je od 65 godina (vidi slika 3).

Slika 3 Starija populacija u RH

<b>HRVATSKA 2019.</b>	<b>Muškarci</b>	<b>Žene</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Broj stanovnika</b>	1.970.684	2.094.569	4.065.253
<b>Broj osoba starijih od 65 godina</b>	344.294	500.573	844.867
<b>Udio % osoba starijih od 65 godina</b>	17,47%	23,90%	20,78%

Izvor: [udjel\\_starijih\\_osoba\\_u\\_ukupnom\\_stanovnistvu\\_2011\\_-\\_2019.pdf\(stampar.hr\)](#)

### 1.3. Promjene koje donosi starenje

Starenje je složen i intraindividualan proces, obično definiran kao vremenski ovisan progresivni gubitak fiziološkog integriteta pojedinca koji na kraju dovodi do pogoršanja fizičke funkcije. Važno je istaknuti kako akumulirana molekularna i stanična oštećenja tijekom životnog vijeka pojedinca često dovode do patoloških stanja povezanih sa starenjem (11).

Fenotipski, proces starenja vezan je sa širokim spektrom značajki na molekularnoj, staničnoj i fiziološkoj razini. Naprimjer, genomske i epigenomske promjene, gubitak proteostaze, opadanje ukupne stanične i substanične funkcije i deregulacija signalnih sustava (2).

Suptilne fiziološke promjene javljaju se već oko 30-tih-40-ih godina s progresivnim opadanjem kako dob raste. Neke promjene su vidljive, poput boranja kože ili bijeljenja kose ali većina fizioloških promjena u procesu starenja su unutarnje. Unutar kardiovaskularnog sustava dolazi do mnogih promjena. Tako se npr. minutni volumen srca kod starijih osoba smanjuje kako se povećava dijasolička i sistolička krutost miokarda. Navedene promjene povezane su s povišenim krvnim tlakom kod starijih osoba. Osim navedenog povećava se sadržaj lipida u krvnim žilama ponajviše zbog povećanog kolesterola. Dok drugi čimbenici igraju ulogu u infarktu miokarda promjena vezana uz lipide može povećati vjerojatnost infarkta miokarda kod starije populacije (12).

Što se tiče probavnog sustava, promjene koje se primjećuju prilikom starenja su kašnjenje u prijenosu hrane i smanjena opuštenost prilikom gutanja što otežava konzumaciju hrane i pića. Osim navedenog kod starijih osoba dolazi do povećane učestalosti gastritisa želuca te smanjenja težine jetre. Što se tiče jetre njen rad pokazuje beznačajne promjene zbog starenja, no određeni lijekovi mogu se sporije metabolizirati kod starijih osoba što se onda može pripisati manjoj veličini jetre (12).

Kada je riječ o mišićno-koštanom sustavu masa kostiju smanjuje se starenjem uslijed čega dolazi do povećane vjerojatnosti od osteoporoze. Kod osoba s osteoporozom postoji veći rizik od prijeloma kostiju i važno je pratiti aktivnosti u skladu s tim. Osim navedenog dolazi do atrofija i stanjivanja epidermisa. Stanjivanje epidermisa najvidljivije je na području lica, gornjeg dijela prsa, vrata i ruku. Također, dermalni kolagen postaje krući s godinama što dovodi do opuštenije kože i pojave bora. Proces starenje prati i smanjenje mišićne mase koje može dovesti do atrofije perifernih mišića (12).

Psihomotorička sposobnost definirana je odnosom kognitivnih funkcija i motoričkih aktivnosti. Ima važnu ulogu u stjecanju i provedbi širokog spektra fizičkih vještina i koordiniranog ponašanja, kao što je bavljenje sportom ili obavljanje svakodnevnih aktivnosti. Smatra se da je psihomotorna brzina osobito važna među starijim osobama zbog uloge koju ima u aktivnostima svakodnevnog života (9). Smanjeno psihomotorno funkcioniranje može utjecati na hod, ravnotežu i finu motoriku što pak može utjecati na aktivnosti od zakopčavanja odjeće do hodanja po stepenicama. Iz tih razloga smanjena psihomotorna brzina povezana je s povećanim rizikom pada u starijoj populaciji. Starijoj populaciji također može trebati više vremena da odluče kako odgovoriti na situacije koje uključuju dvosmislene informacije, a u nekim studijama smanjena psihomotorika vezana je i uz povećanu smrtnost (13).

Osim navedenog, starije osobe pate od psihosocijalnih problema kao što su socijalna izolacija, usamljenost i zlostavljanje. Također podložni su demenciji, najtežem izrazu kognitivnog oštećenja koji predstavlja glavni uzrok invaliditeta kod starijih osoba. Kognitivni poremećaj je čest među starijim osobama. Demencija predstavlja glavni uzrok invaliditet kod starijih osoba i trenutno pogađa gotovo 50 milijuna ljudi diljem svijeta. Očekuje se kako će se navedena brojka popeti na 130 milijuna do 2050 u slučaju ako dobno specifična prevalencija od demencije ostaje nepromijenjena (9).

Također, kod starijih osoba postoji veća vjerojatnost da će imati poteškoća s prisjećanjem informacija nego s prepoznavanjem informacija. Još jedan oblik pamćenja koji obično pokazuje pad u starijoj odrasloj dobi je prospektivno pamćenje ili sjećanje da se nešto učini u budućnosti. Međutim, isto nije kod prospektivnih zadataka na primjer, iako starije odrasle osobe obično rade lošije od mladih na virtualnim zadacima njihova je izvedba na razini mladih kada je riječ o obavljanja svakodnevnih aktivnosti posebice onih unutar i oko vlastitog doma. Čini se da za ove zadatke starijim odraslim osobama koristi veća motivacija i manje zaposlen način života (14).

Starenje je primarni faktor rizika za većinu neurodegenerativnih bolesti, uključujući Alzheimerovu bolest i Parkinsonovu bolest. 1 od 10 osoba starijih od 65 godina ima Alzheimerovu bolest, a prevalencija nastavlja rasti s dobi (15).

Neurodegeneracija uzrokovana Alzheimerovom bolešću nalazi se u osnovi većine demencija, a cerebrovaskularna bolest predstavlja drugi najčešći uzrok. Dosljedni dokazi iz opservacijskih studija procjenjuju da se jedna trećina slučajeva Alzheimerove bolesti diljem svijeta može pripisati sedam uobičajenih promjenjivih čimbenika rizika: dijabetes melitus-u, hipertenziji u

srednjim godinama, pretilosti u srednjim godinama, tjelesnoj neaktivnosti, depresiji, pušenju i niskom obrazovanju (9). Dostupno je malo ili nimalo učinkovitih tretmana za neurodegenerativne bolesti povezane sa starenjem, koje imaju tendenciju nepovratnog napredovanja i povezane su s velikim socioekonomskim i osobnim troškovima (15).

#### **1.4. Zdravo starenje**

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) razvila je definiciju zdravog starenja prema kojoj zdravo starenje podrazumijeva razvoj i održavanje funkcionalne sposobnosti koja omogućuje korist u starosti. Funkcionalna sposobnost je posjedovanje sposobnosti koje omogućuju ljudima da budu i rade ono što žele. WHO opisuje ovu funkcionalnu sposobnost kao interakciju između intrinzičnog kapaciteta i karakteristika okruženja (4). Funkcionalna sposobnost sastoji se od intrinzične sposobnosti pojedinca, relevantnih okolišnih karakteristika i interakcije između njih. Intrinzična sposobnost obuhvaća sve mentalne i fizičke sposobnosti na koje se osoba može osloniti i uključuje njihovu sposobnost hodanja, razmišljanja, gledanja, slušanja i pamćenja. Na razinu intrinzične sposobnosti utječe nekoliko čimbenika kao što su prisutnost bolesti, ozljeda i promjena povezanih s godinama. Okruženja uključuju dom, zajednicu i šire društvo te sve čimbenike unutar njih kao što su izgrađeni okoliš, ljudi i njihovi odnosi, stavovi i vrijednosti, zdravstvena i socijalna politika, sustavi koji ih podržavaju i usluge koje provode (9). Moći živjeti u okruženjima koja podržavaju i održavaju nečije unutarnje i funkcionalne sposobnosti ključ su zdravog starenja (4).

Opća skupština Ujedinjenih naroda proglasila je Desetljeće zdravog starenja u periodu 2021-2030 pod vodstvom WHO-a. Desetljeće zdravog Starenje globalna je suradnja koja okuplja vlade, civilno društvo, međunarodne agencije, profesionalci, akademska zajednica, mediji i privatnici sektora za 10 godina usklađenog, katalitičkog i zajedničko djelovanje na poticanju duljeg i zdravijeg života (9).

U razvoju odgovora javnog zdravlja na starenje važno je razmotriti individualne i okolišne pristupe koji mogu pomoći u zdravom starenju, ali i one faktore koji mogu pojačati oporavak, adaptaciju i psiho-socijalni rast.

## 1.5. Starenje i tjelesna aktivnost

Tijekom prošlog desetljeća istraživanja su povećala razumijevanje učinaka tjelesne aktivnosti na suprotnim krajevima spektra (15).

Tjelesna aktivnost definirana je kao bilo koji pokret prilikom kojeg dolazi do utroška energije, a izvode ga skeletni mišići. Obuhvaća tjelovježbu, sport i tjelesne aktivnosti koje se izvode kao dio svakodnevnog života, zanimanja ili slobodnog vremena. Vježbanje je potkategorija tjelesne aktivnosti koja je planirana, strukturirana i ponavljajuća te za cilj ima poboljšanje ili održavanje fizičke kondicije. Tjelesna funkcija je sposobnost pojedinca da obavlja fizičke aktivnosti svakodnevnog života. Ista odražava motoričku funkciju i kontrolu, tjelesnu spremnost i uobičajenu tjelesnu aktivnost (11).

Pokazalo se da sjedilačko ponašanje povećava rizik od kroničnih bolesti, posebice dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti. Iz navedenog razloga danas postoji jasna potreba za smanjenjem dugotrajnog sjedenja. Tjelesna neaktivnost četvrti je vodeći čimbenik rizika za globalnu smrtnost. Procjenjuje se da 31% svjetske populacije ne zadovoljava preporučene razine tjelesne aktivnosti. Globalno se procjenjuje da tjelesno neaktivan način života godišnje košta 53,8 milijardi USD izravnih troškova zdravstvene zaštite (15). S navedenim se slažu Bowden Davies i sur. (16) koji ističu kako tjelesna neaktivnost može biti posebno štetna u određenim populacijama pacijenata, kao što su oni s visokim rizikom od komorbiditeta ili kod starijih osoba, uzimajući u obzir popratnu sarkopeniju ili osteoporozu. Učinci kratkotrajne tjelesne neaktivnosti su reverzibilni kod ponovnog uspostavljanja uobičajene tjelesne aktivnosti kod mlađih ljudi, ali manje kod starijih osoba. Prehrambene intervencije i tjelesna aktivnost nude potencijalne strategije za sprječavanje štetnih metaboličkih i mišićno-koštanih učinaka.

Također, pojavili su se dokazi o potencijalu intervalnog treninga visokog intenziteta u upravljanju istim kroničnim bolestima, kao i smanjenju indeksa kardiometaboličkog rizika kod zdravih osoba starije dobi (15).

Prema Haseler, Crooke, Haseler (17) zdravstvena dobrobiti tjelesne aktivnosti dokazana je i široka te nadilazi i učinke pojedinih lijekova. Akademija medicinskih koledža opisala je tjelesnu aktivnost kao „čudesan lijek“. U međuvremenu, neaktivnost pridonosi isto toliko smrti u Ujedinjenom Kraljevstvu kao i pušenje i četvrti je vodeći čimbenik rizika za smrtnost u cijelom svijetu. Više od 25% odraslih u UK su neaktivni odnosno tjelesno su aktivni svega 30 minuta tjedno.



Predloženi cilj za starije odrasle osobe ( $\geq 65$ ) je isti kao i za druge odrasle osobe (18-64): 150 minuta tjedno aktivnosti umjerenog intenziteta od 10 minuta ili više. Često se izražava kao 30 minuta brzog hodanja ili ekvivalentne aktivnosti pet dana u tjednu, iako se ponekad predlaže 75 minuta aktivnosti snažnog intenziteta raspoređenih kroz tjedan ili kombinacija umjerene i snažne aktivnosti. Tjelesna aktivnost za poboljšanje snage također bi se trebala provoditi najmanje dva dana u tjednu. Cilj od 150 minuta naširoko je proslijeđen zdravstvenim radnicima i javnosti. Međutim, mnogim ljudima, posebno starijoj populaciji teško je postići ovu razinu aktivnosti. Zbog navedenog zdravstveni djelatnici trebali bi poticati ljude da malo povećaju svoju razinu aktivnosti umjesto da se fokusiraju na preporučene razine (18). Važno je naglasiti kako je tjelesna aktivnost sigurna i korisna za gotovo sve. Zaštita od prevelike tjelesne aktivnosti je „započeti polako i graditi“, počevši s otprilike 10 minuta aktivnosti i postupno povećavati za oko 10% dnevno. Preporuke za tjelesnu aktivnost vrijede za ljude s invaliditetom i kroničnim stanjima uzimajući u obzir sposobnost ili ograničenja pojedinca (17).

Vježbanje kod starijih osoba povezano je s dobrobitima za zdravlje kao što je smanjena smrtnost od kardiovaskularnih bolesti. Kao dokaz ističe se promjene nakon vježbanja u autonomnoj ravnoteži srca koja dovodi do povećanja ili relativne dominacije vagalne komponente. Nadalje, vježbanje kod starijih osoba smanjuje broj otkucaja srca u mirovanju i submaksimalnom vježbanju te sistolički i dijastolički krvni tlak i povećava udarni volumen. Ovo je posebno vidljivo tijekom najvećeg napora u kojem su udarni volumen, minutni volumen, kontraktilnost i unos kisika povećani, dok su ukupni periferni otpor te sistolički i dijastolički krvni tlak smanjeni (11). Osim navedenog tjelesna aktivnost poboljšava kontrolu i tonus mišića, također poboljšava raspon pokreta i ukočenost poboljšavajući funkciju (17).

Postoje dokazi da poboljšanje kondicije (snaga, izdržljivost, gipkost i vještina) poboljšava kognitivnu sposobnost i smanjuje rizik od demencije (17). Osim navedenog tjelesna aktivnost poboljšava kognitivnu funkciju u starijoj dobi kroz procese neuroplastičnosti. Ipak, nove studije sugeriraju da se veća kognitivna poboljšanja mogu potaknuti kada se tjelesna aktivnost kombinira s kognitivnom aktivnošću (19). Tjelesna aktivnost smatra se obećavajućom nefarmaceutskom metodom u liječenju i prevenciji depresije kod starijih osoba (20).

Zdravstvene i funkcionalne dobrobiti počinju s povećanjem iznad najniže razine aktivnosti; neka aktivnost je bolja nego nikakva. Nove smjernice sada savjetuju isprekidanje dugotrajnog sjedenja s kratkim stajanjem i laganom aktivnošću. Mala povećanja aktivnosti mogu omogućiti nekim starijim pacijentima da uključe umjereniju aktivnost i tako se približe preporučenim 150

minuta tjedno (18). U nastavku su navedeni primjeri tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta (17):

- Brzo hodanje ili vožnja bicikla
- Kućanski poslovi kao što su čišćenje ili vrtlarenje, hod uz/niz stepenice
- Igre i sportovi kao što su ples, plivanje ili timski sport; individualni sportovi poput tenisa
- Jogging, trčanje
- Sprave za vježbanje traka za trčanje/sobni bicikl
- Aktivnosti na otvorenom
- Seksualna aktivnost.

Primjeri tjelesnog umjerenog intenziteta aktivnost za osobe s niskom sposobnošću vježbanja. Isti relativni intenzitet, ali manji apsolutni intenzitet (17):

- Plesni tečajevi
- Prilagođene grupne vježbe
- Hodanje
- Nordijsko hodanje
- Vožnja bicikla.

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Utvrđiti zanimanje osoba starije životne dobi za aktivan način života te utvrđiti znanja i razmišljanja osoba starije životne dobi vezanih uz tjelesnu aktivnost.

Svrha istraživanja je potvrda ili odbacivanje postavljenih hipoteza;

H1: Starenjem populacije opada zanimanje za tjelesnu aktivnost.

H2: Nedovoljna je informiranost osoba starije životne dobi o benefitima tjelesne aktivnosti.

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

Uzorak čini  $n = 49$

Glavni kriterij za uključivanje: starija populacija 60+ godina.

Ispitivanje je obavljeno anketnim upitnikom na području Zadarske županije. Upitnik sadrži 28 pitanja vezanih uz zanimanje osoba starije životne dobi za aktivan način života te o znanju i stavu osoba starije životne dobi o benefitima tjelesne aktivnosti.

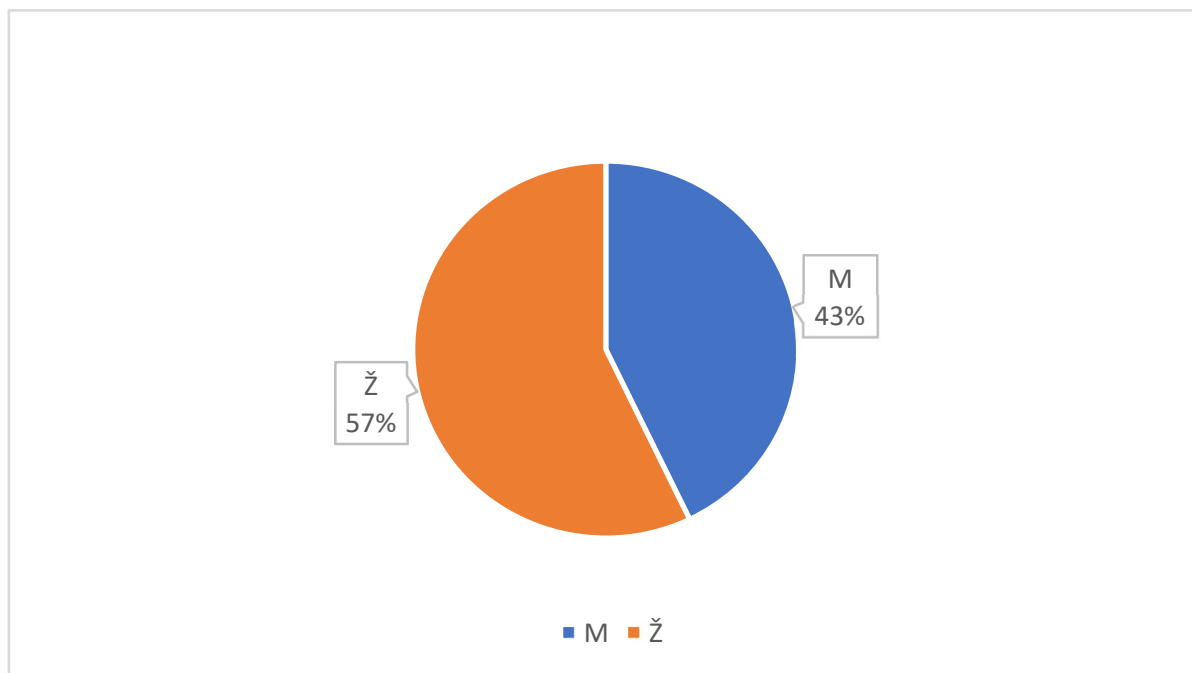
Dobiveni podaci obrađeni su deskriptivnom statistikom kroz numeričke i grafičke prikaze.

Po završetku istraživanja prikupljeni podaci su obrađeni odgovarajućim statističkim metodama uz pomoć programske podrške u programu Statistica, version 13.3., te deskriptivnom statistikom u programu MS Office Exel 2016.

## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 49 ispitanika (n=49), od toga 28 (57%) ispitanika ženskog spola, te 21 (43%) ispitanik muškog spola (vidi grafikon 1).

Grafikon 1 Spol anketiranih ispitanika

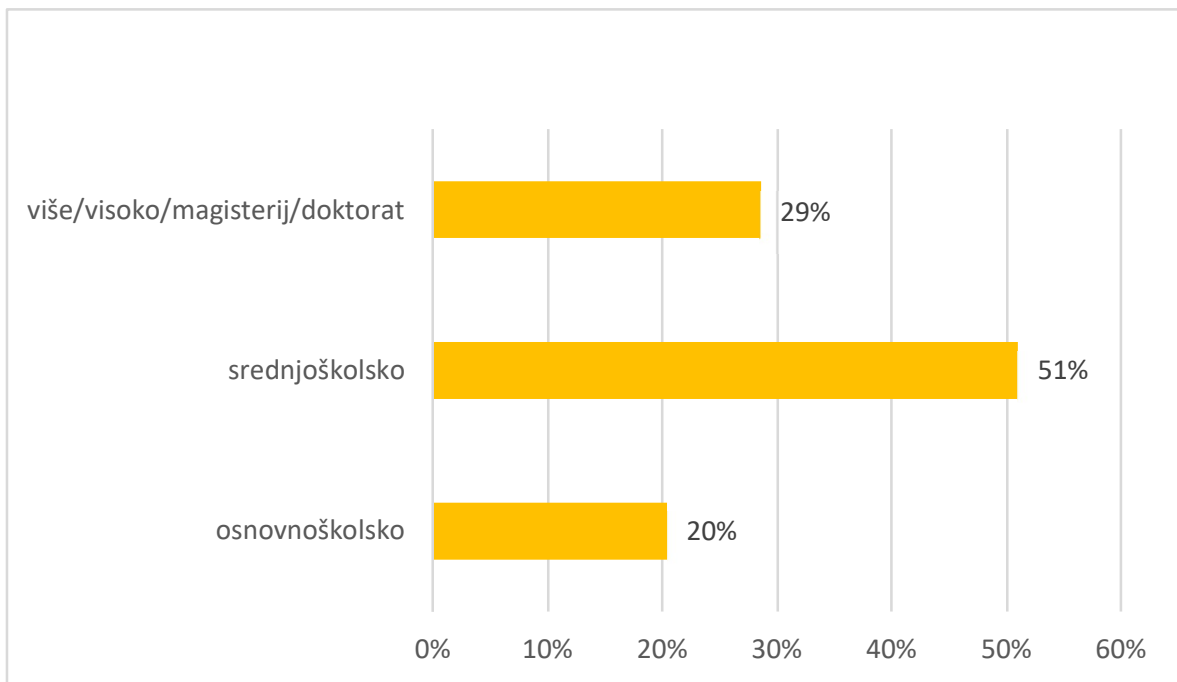


Prosječna dob ispitanika je 71,6 godina, raspon godina ispitanika je 60-88.

Prosječna tjelesna visina iznosi 173,34 cm, dok prosječna tjelesna težina ispitanika iznosi 81 kg.

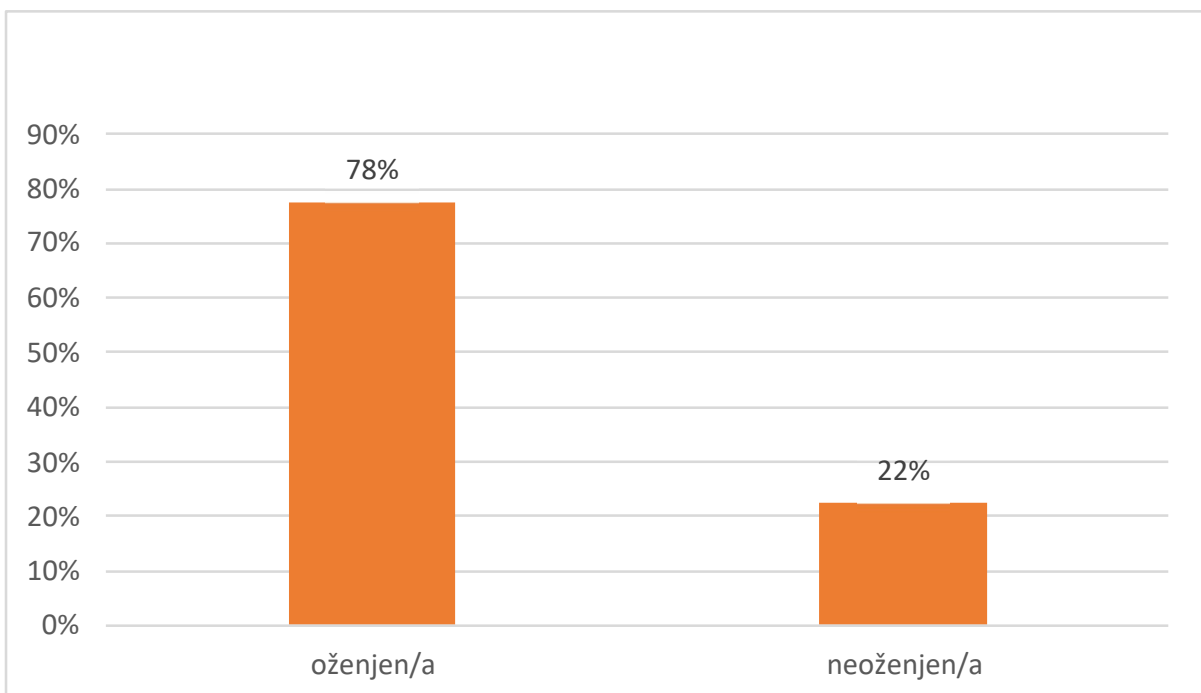
Kada je riječ o visini obrazovanja najveći broj ispitanika, njih 25 (51%) ima srednjoškolsko obrazovanje, 10 (20%) ima osnovnoškolsko obrazovanje i 14 (29%) ispitanika više/visoko/magisterij/doktorat (vidi Grafikon 2).

Grafikon 2 Stupanj obrazovanja ispitanika



Bračni status 38 (78%) ispitanika je oženjen/a, dok se 11 (22%) ispitanika izjasnilo kao neoženjen/a (vidi Grafikon 3).

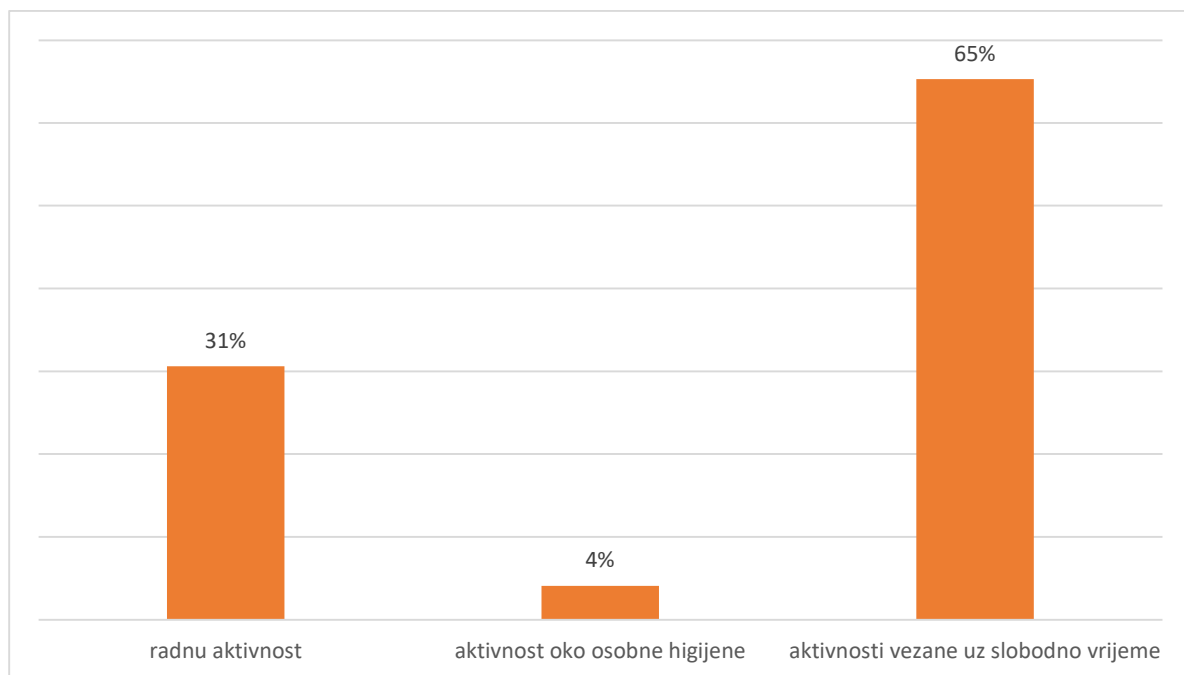
Grafikon 3 Bračni status



Nakon analize rezultata demografskih podataka slijede rezultati anketnog upitnika.

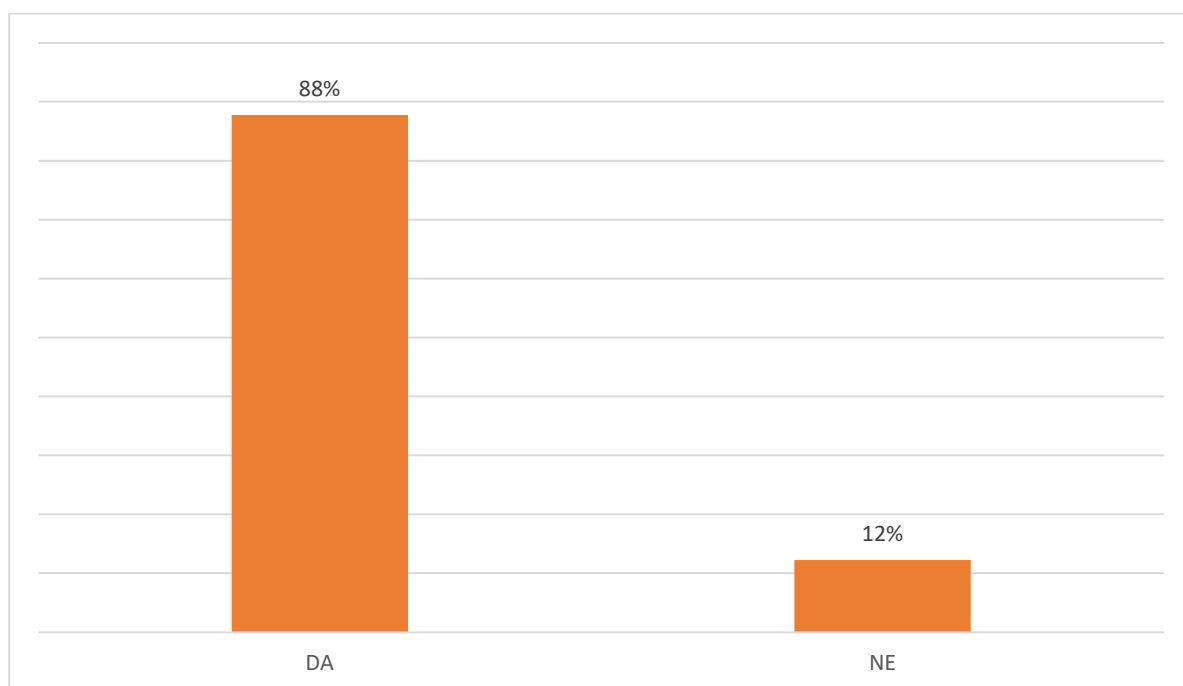
Prvo pitanje za cilj je imalo provjeriti uz što ispitanici vežu pojam tjelesne aktivnosti. Od 3 ponuđena odgovora 32 (65%) ispitanika smatraju kako se tjelesna aktivnost odnosi na aktivnosti vezane uz slobodno vrijeme, 15 (31%) tjelesnu aktivnost povezuje s radnom aktivnosti dok 2 (4%) ispitanika isto vežu uz obavljanje osobne higijene (vidi Grafikon 4).

Grafikon 4 Pojam tjelesne aktivnosti



U nastavku pitanje „*Da li Vam je netko iz vaše okoline govorio o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti?*“ 43 (88%) ispitanika odgovorilo je DA, dok je 6 (12%) ispitanika na navedeno pitanje negativno odgovorilo.

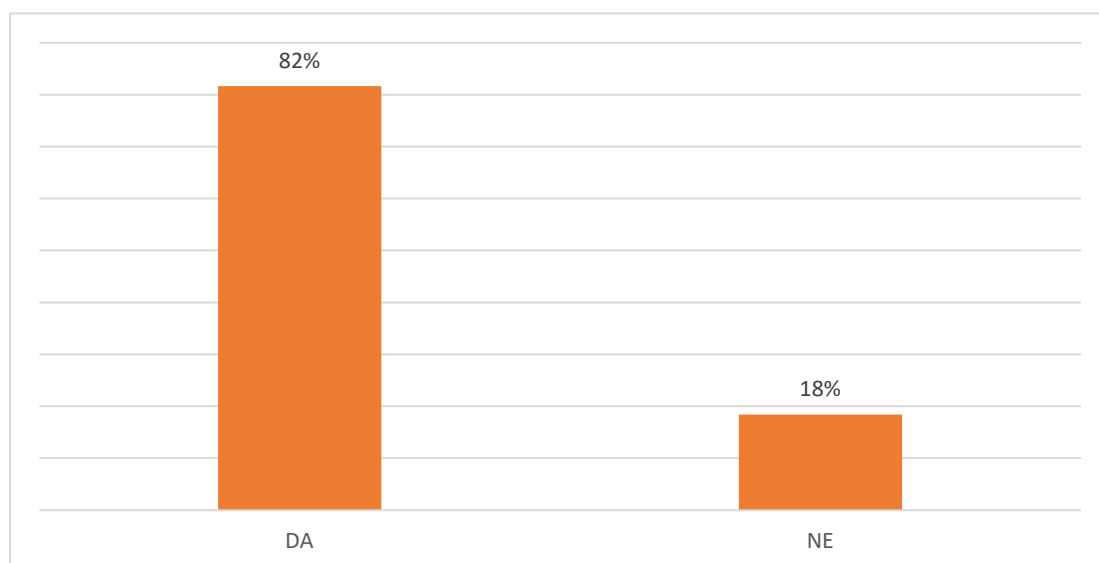
Grafikon 5 Pozitivni učinci tjelesne aktivnosti



Sljedeća pitanja u sklopu anketnog upitnika za cilj imaju provjeriti koliko je znanje starije populacije o tjelesnoj aktivnosti.

40 (82%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost može pomoći u sprječavanju nastanka kroničnih bolesti, dok se 9 (18%) ispitanika ne slaže s navodom ( vidi Grafikon 6).

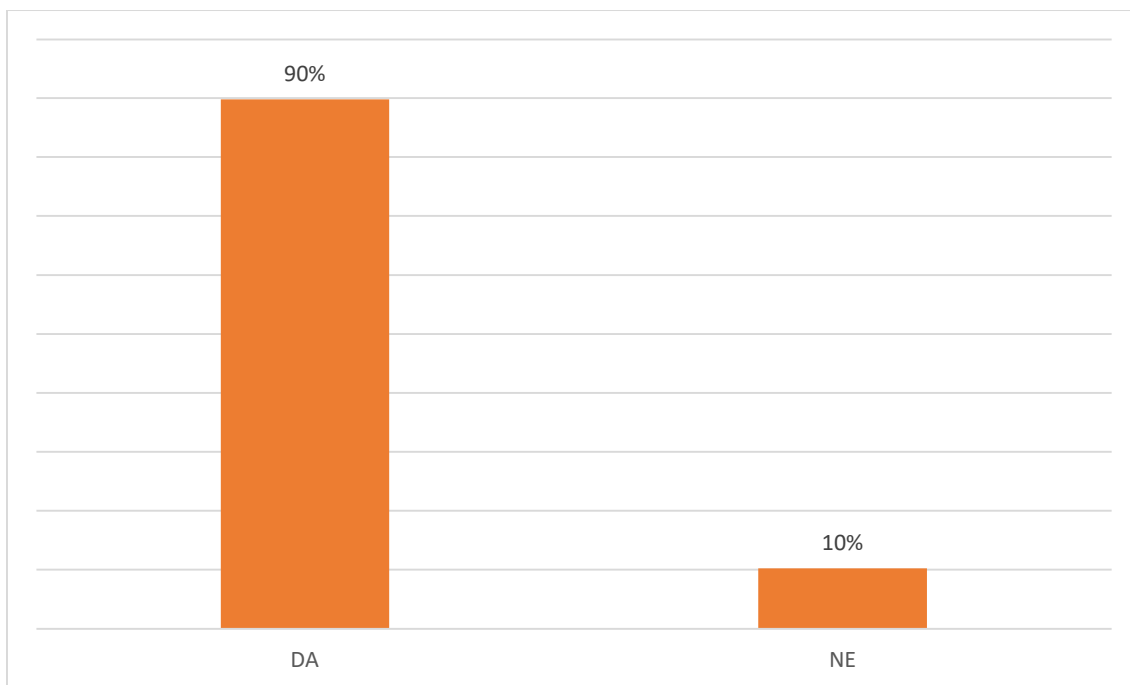
Grafikon 6 Tjelesna aktivnost i kronične bolesti





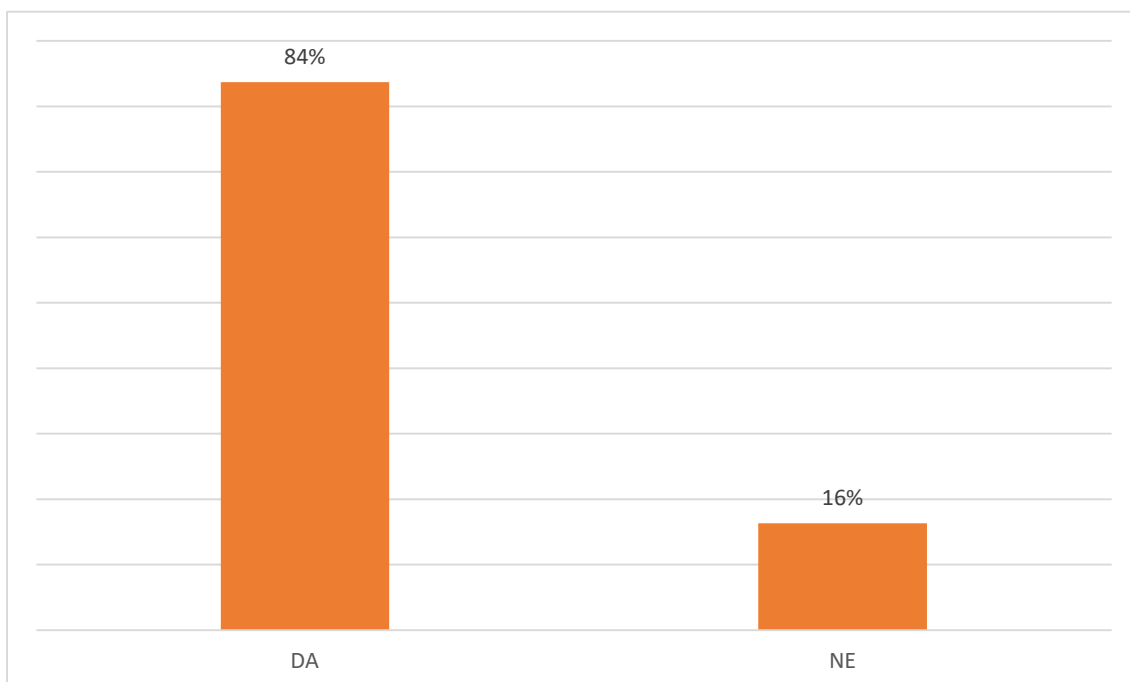
Čak 44 (90%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj na raspoloženje, dok se 5 (10%) ispitanika ne slaže s navedenim (vidi grafikon 7).

Grafikon 7 Tjelesna aktivnost i raspoloženje



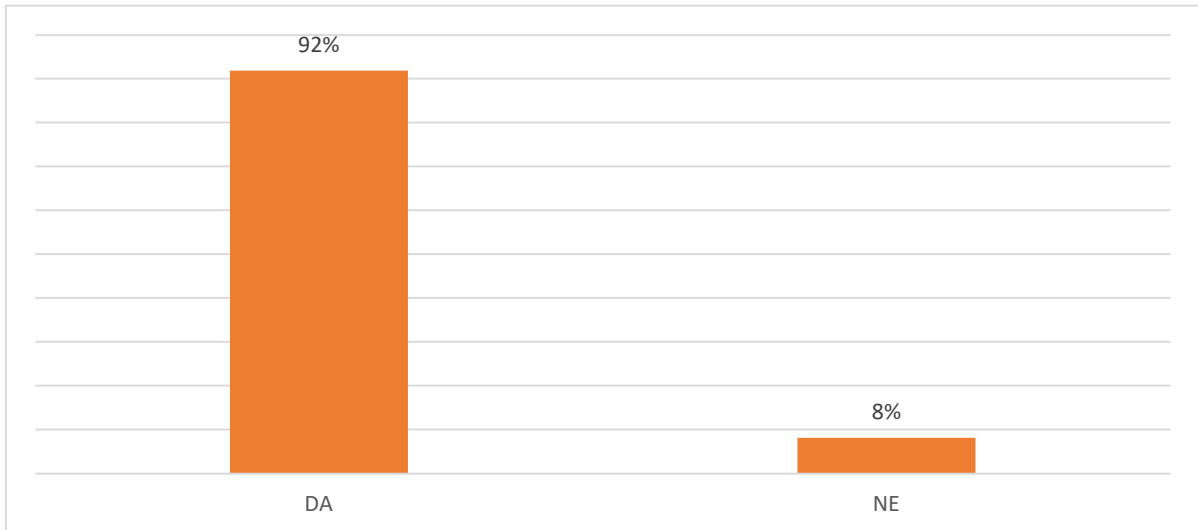
41(84%) ispitanik smatra kako tjelesna aktivnost odgađa smanjivanje radne aktivnosti u starosti, 8 (16%) ispitanika ne slaže se s navedenim (vidi grafikon 8).

Grafikon 8 Tjelesna aktivnost i radne aktivnosti



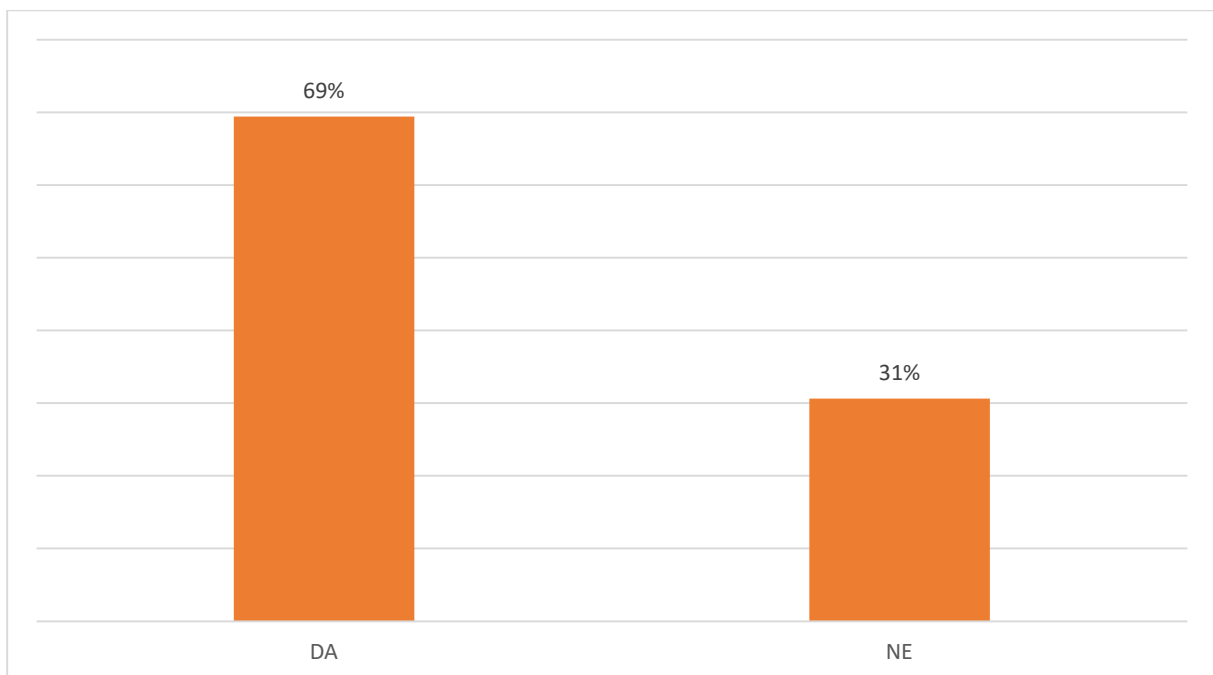
S izjavom kako tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj na očuvanje mišićne mase tijekom starenja slaže se 45 (92%) ispitanika dok 4 (8%) ispitanika ne smatraju kako je isto povezano (vidi grafikon 9).

Grafikon 9 Tjelesna aktivnost i mišićna masa



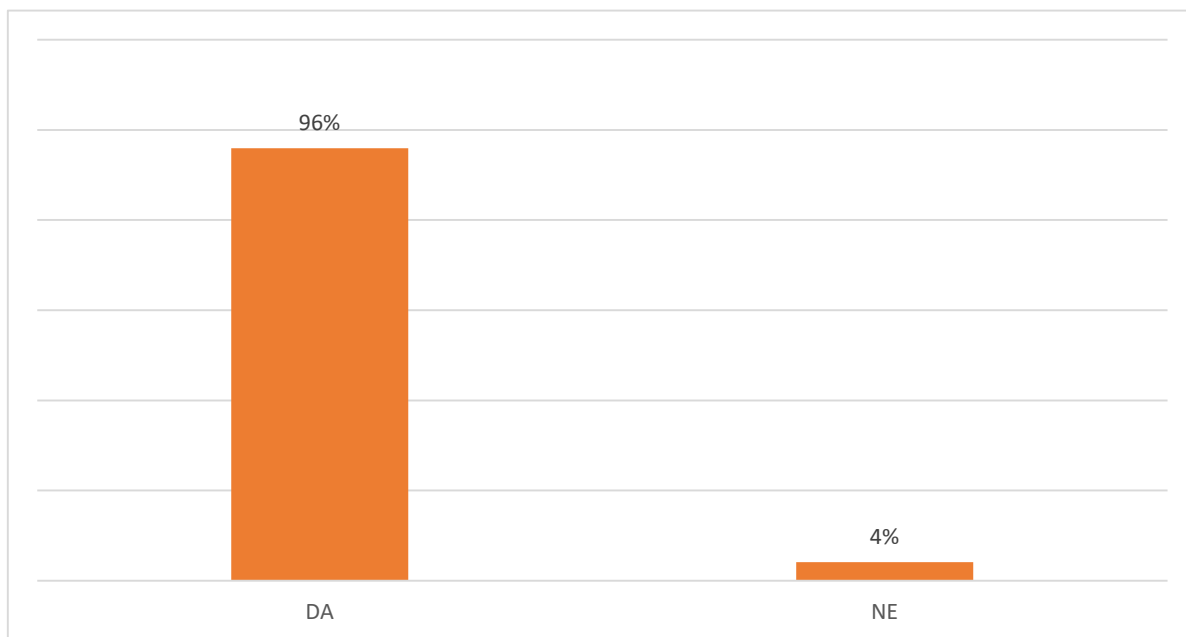
34 (69%) ispitanika smatra kako postoji povezanost između tjelesne aktivnosti i smanjenog gubitka koštane mase, dok 15 (31%) ispitanika smatra da ne postoji povezanost, odnosno kako tjelesna aktivnost ne utječe na smanjenje gubitka koštane mase prilikom starenja (vidi Grafikon 10).

Grafikon 10 Tjelesna aktivnost i koštana masa



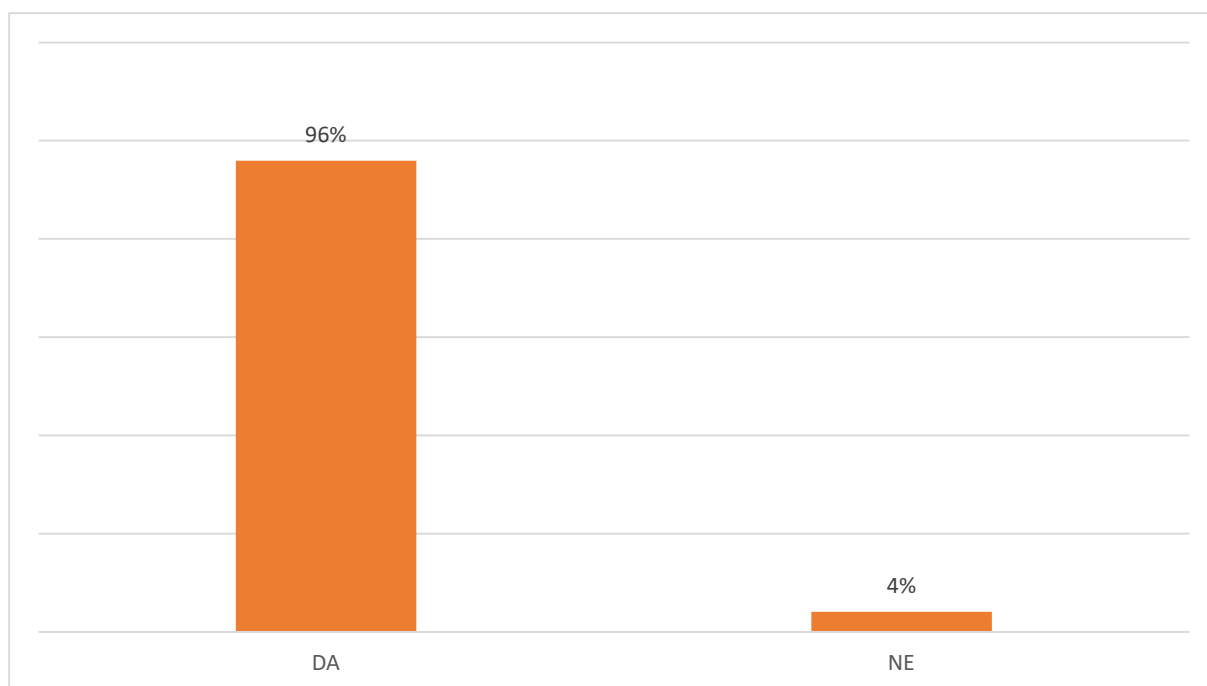
Na pitanje smanjuje li tjelesna aktivnost vjerojatnost za pretilost čak 47 (96%) ispitanika pozitivno je odgovorilo (vidi Grafikon 11).

Grafikon 11 Tjelesna aktivnost i pretilost



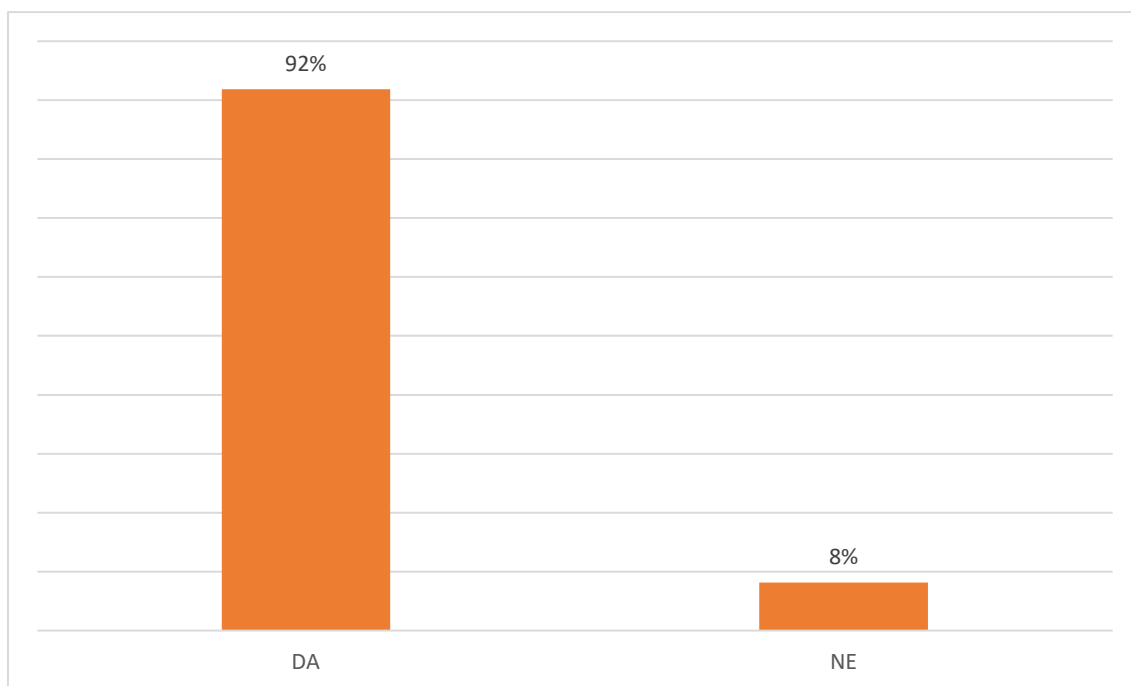
Na slijedeće pitanje isti broj ispitanika (n=47) odgovorio je pozitivno dok 2 (4%) ispitanika smatraju kako tjelesna aktivnost ne može spriječiti određene zdravstvene probleme, liječiti i koristiti se u rehabilitaciji (vidi Grafikon 12).

Grafikon 12 Tjelesna aktivnost i zdravstveni problemi



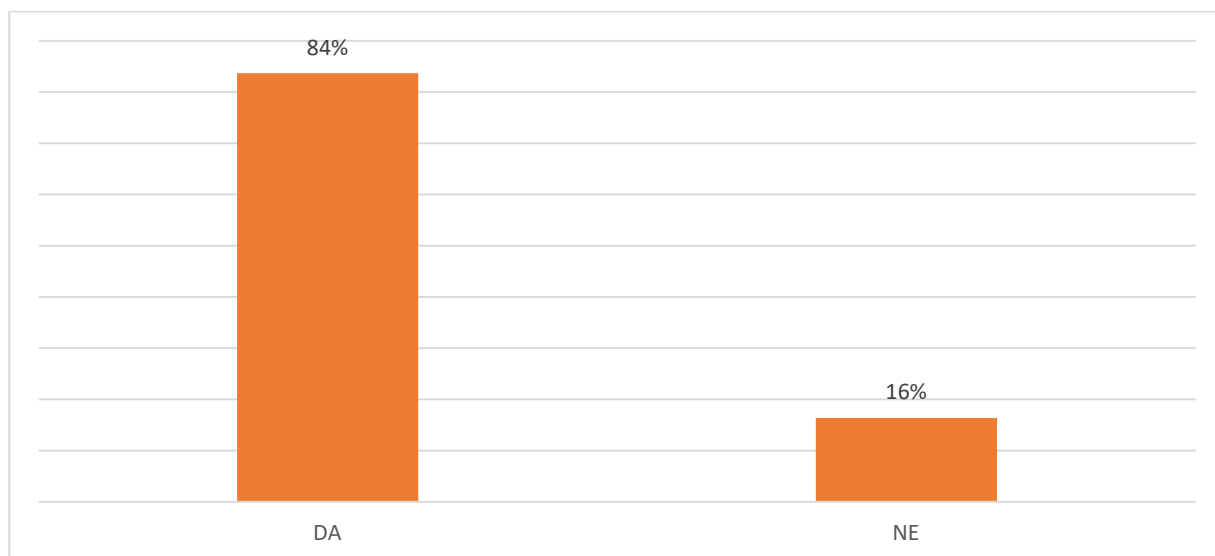
Da se tjelesnom aktivnosti osoba može neovisno o dobi i mjestu stanovanja smatra 45 (92%) ispitanika (vidi Grafikon 13).

Grafikon 13 Tjelesna aktivnost, dob i mjesto stanovanja



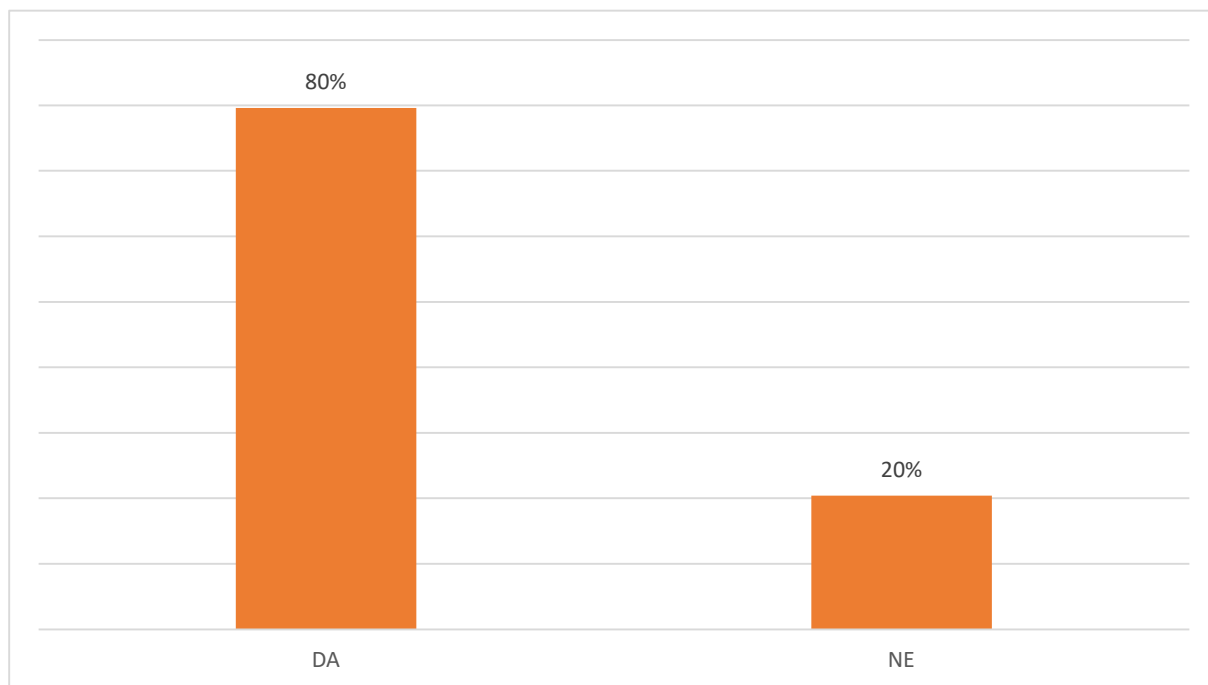
Tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi može imati određene rizike? 41 (84%) ispitanika odgovorilo je pozitivno, dok je 8 (16%) ispitanika negativno odgovorilo na navedeno pitanje (vidi Grafikon 14).

Grafikon 14 Tjelesna aktivnost i rizici



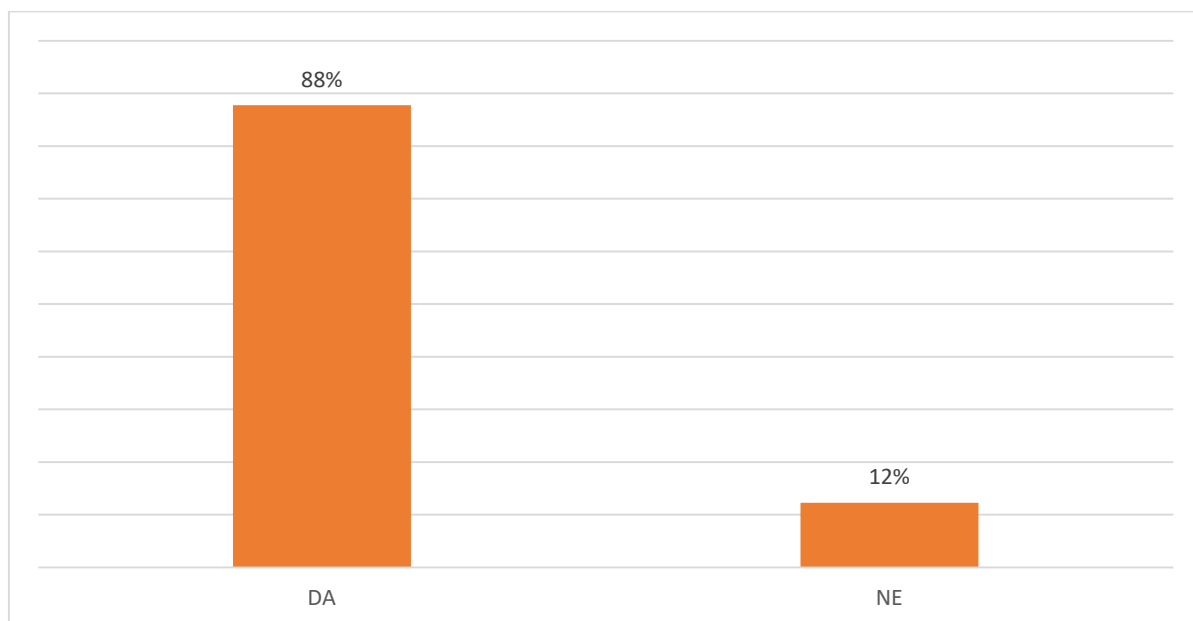
Na pitanje vezano uz povezanost tjelesne aktivnosti i prijelom kostiju 39 (80%) ispitanika smatra da ista može prouzročiti prijelom, dok 10 (20%) ispitanika smatra kako to nije moguće (vidi Grafikon 15).

Grafikon 15 Tjelesna aktivnost i prijelomi



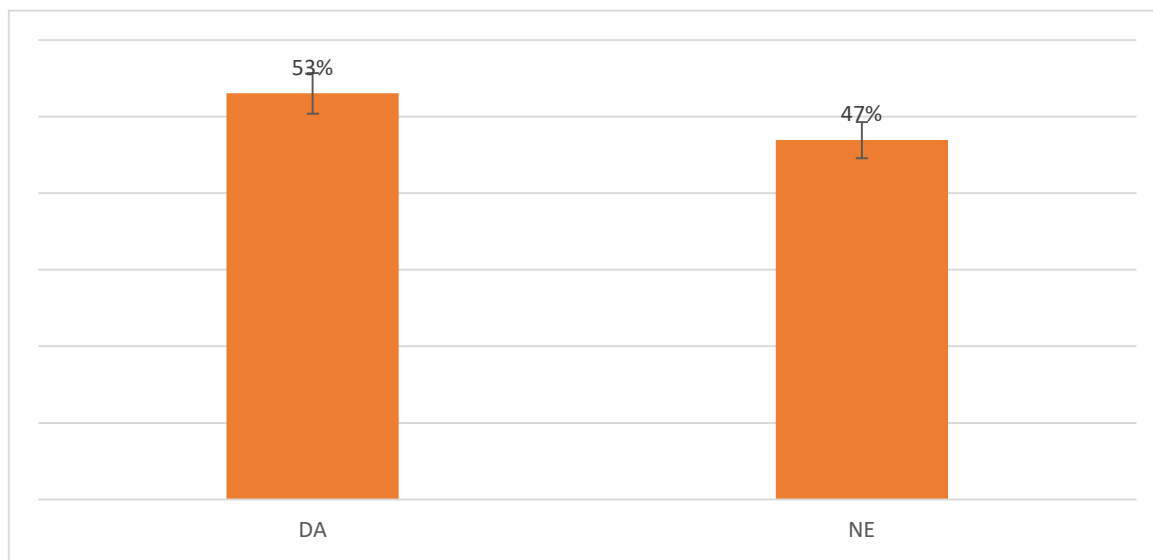
Na pitanje vezano uz povezanost tjelesne aktivnosti i pada 43 (88%) ispitanika odgovorilo je kako smatra da ista može uzrokovati pad, dok 6 (12%) ispitanika smatra kako to nije moguće (vidi Grafikon 16).

Grafikon 16 Tjelesna aktivnost i pad



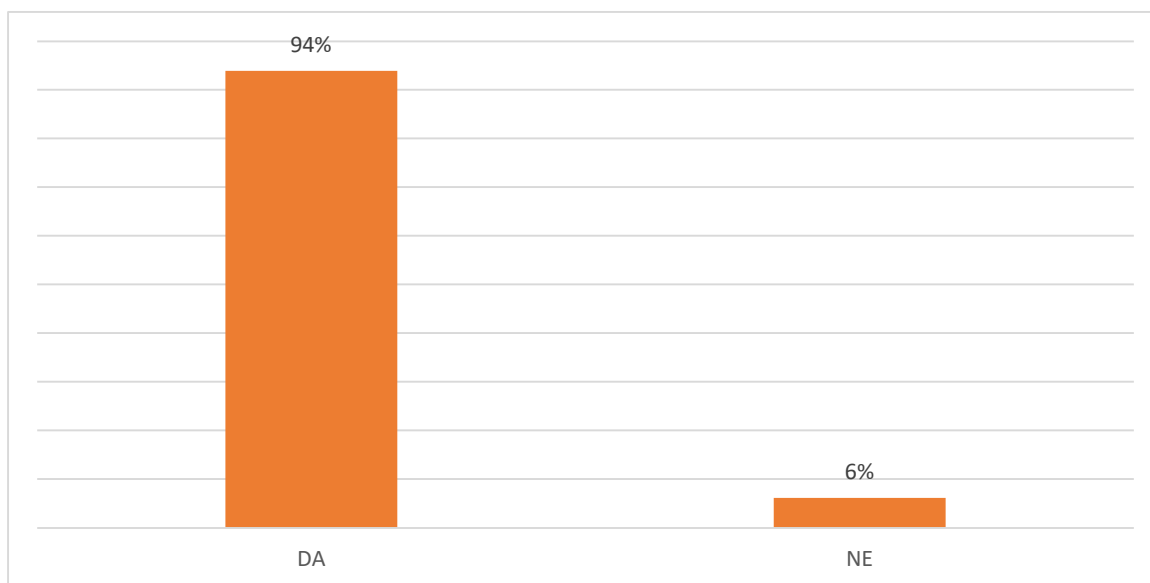
Na pitanje o uzrokovanju srčanih i krvožilnih problema odgovori su podjednaki, 26 (53%) ispitanika smatra kako postoji poveznica između tjelesne aktivnosti i problema u radu srca ili povišenog krvnog tlaka, 23 (42%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost ne uzrokuje navedene zdravstvene probleme (vidi Grafikon 17).

Grafikon 17 Tjelesna aktivnost, srce i krvni tlak



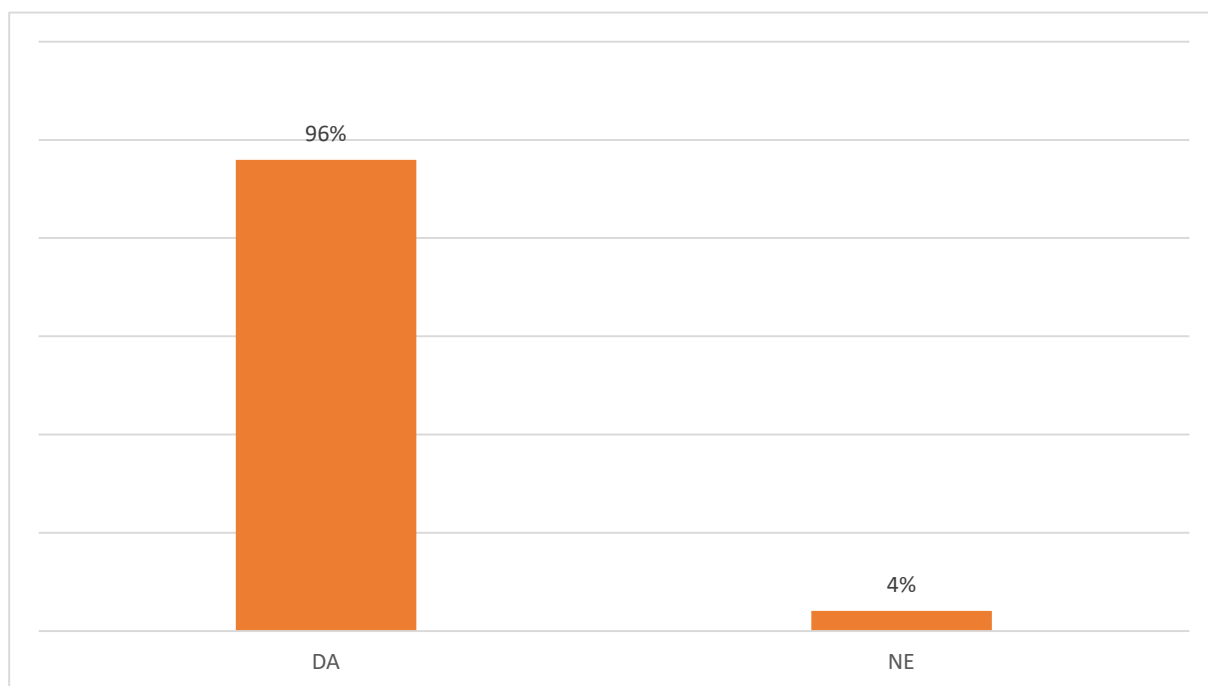
46 (94%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost kod starije populacije koja se nije bavila nikakvom aktivnošću treba započeti polako s obzirom na duljinu i jačinu rada (vidi Grafikon 18).

Grafikon 18 Tjelesna aktivnost i neaktivnost



47 (96%) ispitanika smatra kako se potrebno razgibati ili zagrijati prije tjelesne aktivnosti (vidi Grafikon 19).

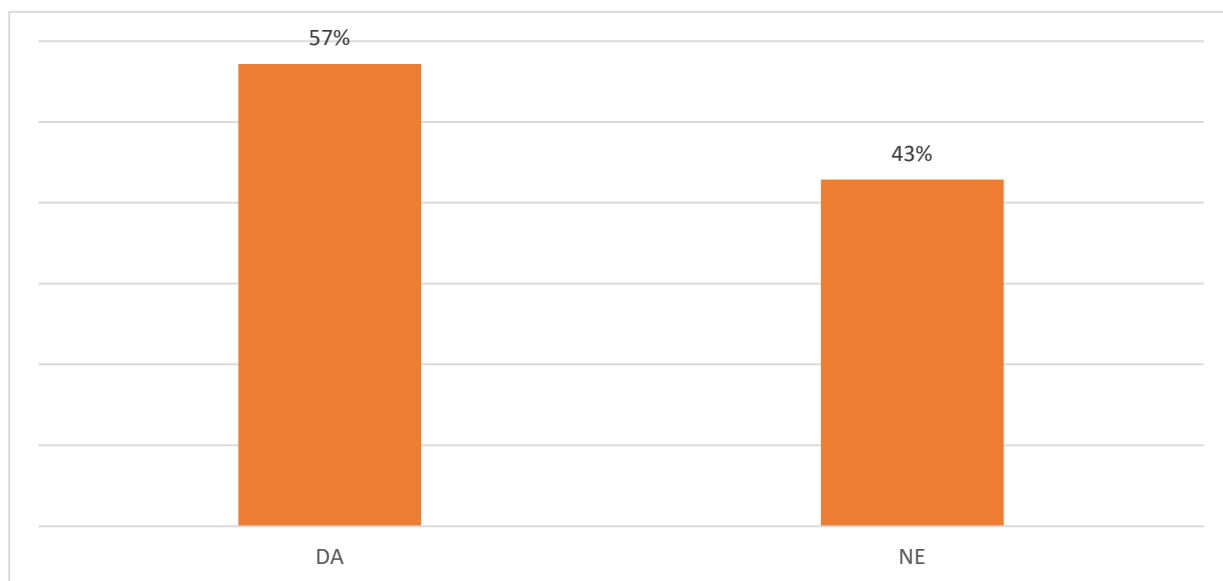
Grafikon 19 Tjelesna aktivnost (što prethodi)



U nastavku obrađeni su rezultati vezani uz ispitanike i osobnu tjelesnu aktivnost.

28 (57%) ispitanika ima neki zdravstveni problem zbog kojeg im je savjetovano baviti se tjelesnom aktivnošću (vidi Grafikon 20). Najveći broj ispitanika (n=24) savjetovan je od strane liječnika za bavljenje tjelesnom aktivnošću za svoj problem.

Grafikon 20 Zdravstveni problem i tjelesna aktivnost

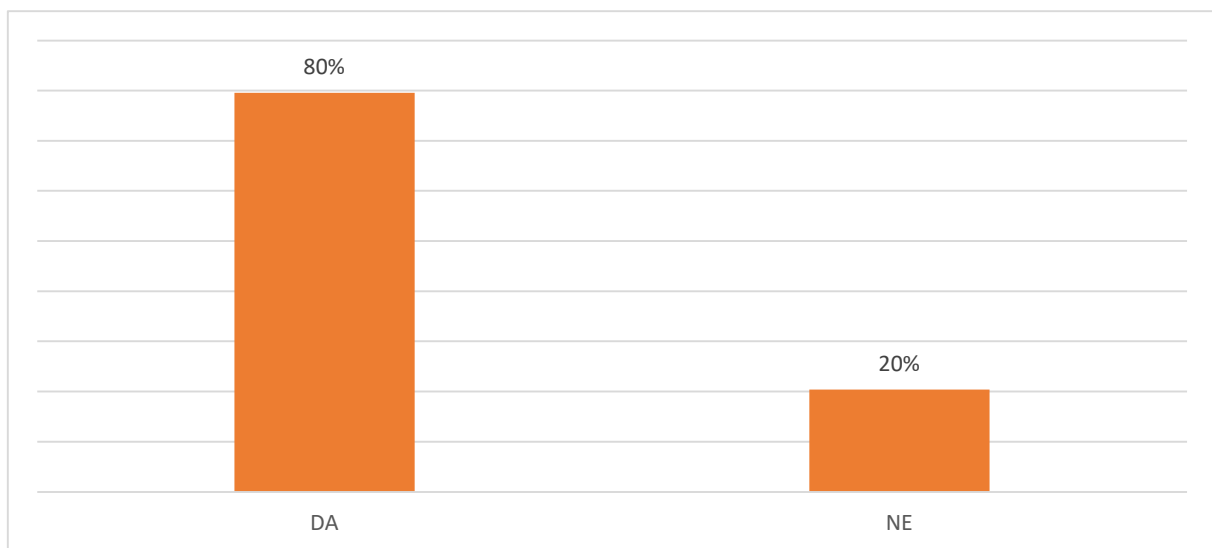


Na pitanje Zbog kojeg problema Vam je savjetovana tjelesna aktivnost? (n=28) najčešći odgovor je bolovi (kralježnica, leđa, koljeno, zglobovi) (n=9), slijede ih:

- hipertenzija i srčane bolesti (n=8)
- moždani udar (n=2)
- zdravstvenih problema (n=1)
- karcinom (n=1)
- bolesti pluća (n=1)
- reumatske bolesti (n=1)
- osteoporoza (n=1)
- artritis (n=1)
- prijelom (n=1)
- bubrezi (n=1)
- prostata (n=1).

39 (80%) ispitanika provodi neki oblik tjelesne aktivnosti (vidi Grafikon 21).

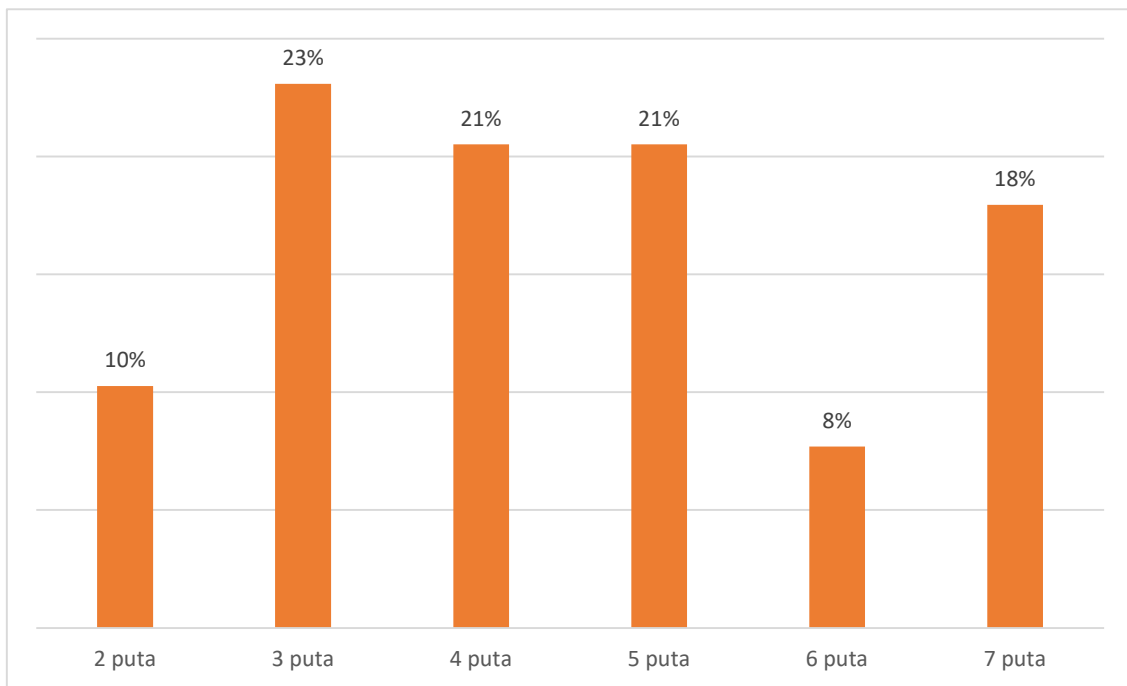
Grafikon 21 Tjelesna aktivnost



Najveći broj ispitanika provodi tjelesnu aktivnost 3 puta tjedno, prate ih ispitanici koji provode tjelesnu aktivnost 4 i 5 puta tjedno (vidi Grafikon 22).

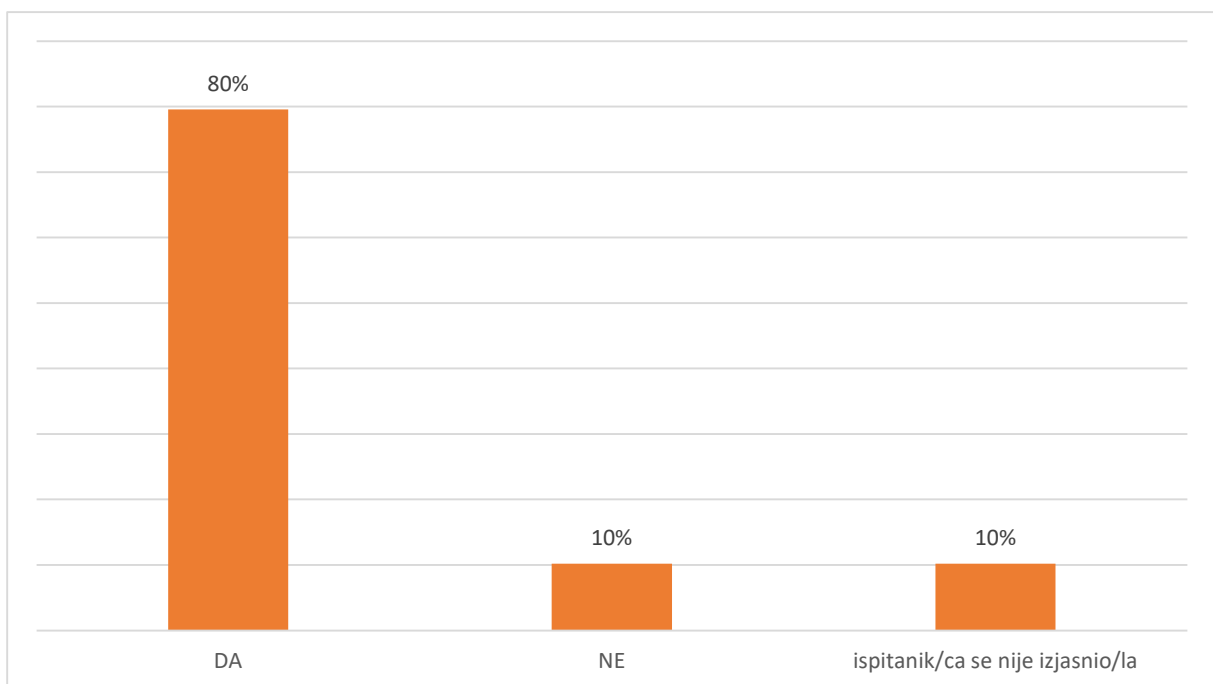


Grafikon 22 Tjelesna aktivnost - tjedno



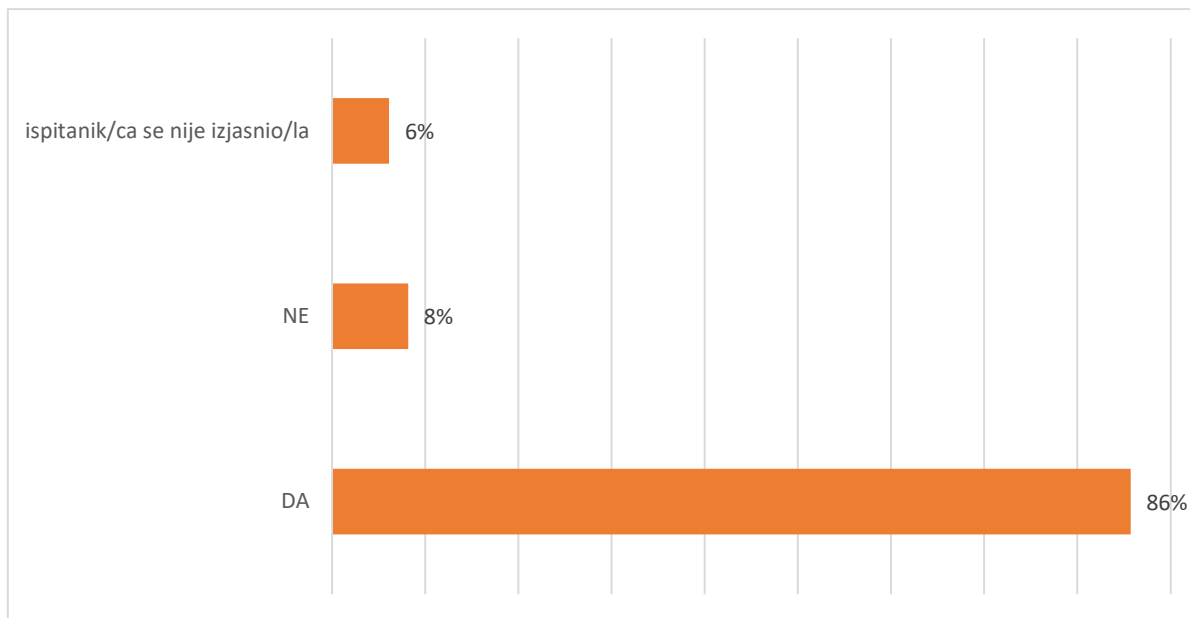
39 (80%) ispitanika osjeća se bolje, zadovoljnije nakon tjelesne aktivnosti, 5 (10%) ispitanika nije se izjasnilo na ovo pitanje vjerojatno jer se ne bave tjelesnom aktivnosti (vidi Grafikon 23).

Grafikon 23 Tjelesna aktivnost i zadovoljstvo



42 (86%) ispitanika smatra kako posjeduju dovoljno informacija o benefitima tjelesne aktivnosti, 4 (8%) ispitanika smatraju da nisu dovoljno informirani, dok se 3 (6%) ispitanika nisu izjasnila (vidi Grafikon 23).

Grafikon 24 Tjelesna aktivnost i informiranost



## 5. RASPRAVA

Prvo pitanje za cilj je imalo provjeriti uz što ispitanici vežu pojam tjelesne aktivnosti. Od 3 ponuđena odgovora 32 (65%) ispitanika smatraju kako se tjelesna aktivnost odnosi na aktivnosti vezane uz slobodno vrijeme, 15 (31%) tjelesnu aktivnost povezuje s radnom aktivnosti dok 2 (4%) ispitanika isto vežu uz obavljanje osobne higijene. „*Tjelesnu aktivnost u najširem smislu riječi definiramo kao svaki pokret tijela, rezultat mišićne kontrakcije koji dovodi do potrošnje energije veće od one u mirovanju*“ (21). Što bi značilo kako su svi ponuđeni odgovori točni.

Da li Vam je netko iz vaše okoline govorio o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti? Na navedeno pitanje 43 (88%) ispitanika odgovorilo je DA, dok je 6 (12%) ispitanika na navedeno pitanje negativno odgovorilo. Cilj pitanja bio je otkriti koliko se govori o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti starijoj populaciji. Visoki postotak pokazuje kako ispitanici imaju saznanja o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti. Prema Haseler i sur (17) zdravstvena dobrobiti tjelesne aktivnosti dokazana je i široka te nadilazi čak i pojedine lijekove.

Svrha dijela upitnika je provjeriti koliko je znanje starije populacije o učincima tjelesne aktivnosti.

40 (82%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost može pomoći u sprječavanju nastanka kroničnih bolesti, dok se 9 (18%) ispitanika ne slaže s navodom. Pokazalo se kako sjedilačko ponašanje, previše sjedenja povećava rizik od kroničnih bolesti, posebice dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti. (17) prema navedenom tjelesna aktivnost može pomoći u sprječavanju nastanka kroničnih bolesti.

Čak 44 (90%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost pozitivno djeluje na raspoloženje, dok se 5 (10%) ispitanika ne slaže s navedenim. Tjelesna aktivnost smatra se obećavajućom nefarmaceutskom metodom u liječenju i prevenciji depresije kod starijih osoba (20).

S izjavom kako tjelesna aktivnost pozitivno utječe na očuvanje mišićne mase tijekom starenja slaže se 45 (92%) ispitanika dok 4 (8%) ispitanika ne smatraju kako je isto povezano. U randomiziranom kliničkom ispitivanju (22) otkriveno je kako tjelesna aktivnost ima povoljne učinke na percipiranu tjelesnu funkciju kod starijih žena odnosno došlo je do promjena u mišićnoj snazi i ravnoteži.

Na pitanje smanjuje li tjelesna aktivnost vjerojatnost za pretilost čak 47 (96%) ispitanika pozitivno je odgovorilo, dok 2 (4%) ispitanika smatraju da tjelesna aktivnost ne smanjuje

vjerojatnost za pretilost. Tjelesna neaktivnost smatra se jednim od vodećih čimbenika rizika za prekomjernu tjelesnu težinu, pretilost, nezarazne bolesti i kronična stanja (19).

46 (92%) ispitanika smatra kako tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi koja se nije bavila nikakvom aktivnošću treba započeti polako s obzirom na duljinu i jačinu rada. Nove smjernice sada savjetuju isprekidano dugotrajnog sjedenja s kratkim stajanjem i laganom aktivnošću. Mala povećanja aktivnosti mogu omogućiti nekim starijim pacijentima da uključe umjereniju aktivnost i tako se približe preporučenim 150 minuta tjedno (18).

28 (57%) ispitanika ima neki zdravstveni problem zbog kojeg im je savjetovano baviti se tjelesnom aktivnošću. Najveći broj ispitanika (n=24) savjetovan je od strane liječnika za bavljenje tjelesnom aktivnošću za svoj problem. Propisivanje ili preporuka za tjelesnu aktivnost od strane liječnika smatra se ključnim elementom višedimenzionalnoga pristupa rješavanja problema tjelesne neaktivnosti (23). Preporuke bi se mogle usredotočiti na smanjenje sjedilačkog ponašanja uvođenjem lagane aktivnosti tijekom dana. Ovaj fokus bi sadržavao dvije poruke: manje sjediti i više se kretati. Liječnici bi mogli pregovarati o tome kako bi se to moglo dogoditi, na primjer, produžite vrijeme laganih aktivnosti za 30 minuta dnevno i smanjite dugotrajno sjedenje stajanjem ili šetnjom 1-2 minute barem jednom na sat (18).

Na pitanje Zbog kojeg problema Vam je savjetovana tjelesna aktivnost (n=28) najčešći odgovor je bolovi (kralježnica, leđa, koljeno, zglobovi) (n=9), slijede ih povišen krvni tlak i srčane bolesti (n=8), moždani udar (n=2) te po jedan odgovor zdravstvenih problema, karcinom, bolesti pluća, reumatske bolesti, osteoporoza, artritis, prijelom, bubrezi i prostata.

39 (80%) ispitanika bavi se nekim oblikom tjelesne aktivnosti, najveći broj ispitanika tjelesnom aktivnošću bavi se 3 puta tjedno, prate ih ispitanici koji se 4 i 5 puta tjedno bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti. Predloženi cilj za starije odrasle osobe ( $\geq 65$ ) je isti kao i za druge odrasle osobe (18-64): 150 minuta tjedno aktivnosti umjerenog intenziteta u napadima od 10 minuta ili više. Često se izražava kao 30 minuta brzog hodanja ili ekvivalentne aktivnosti pet dana u tjednu, iako se ponekad predlaže 75 minuta aktivnosti snažnog intenziteta raspoređenih kroz tjedan ili kombinacija umjerenog i snažnog intenziteta. Tjelesna aktivnost za poboljšanje snage također bi se trebala provoditi najmanje dva dana u tjednu (18).

39 (80%) ispitanika osjeća se bolje, zadovoljnije nakon tjelesne aktivnosti, 5 (10%) ispitanika nije se izjasnilo na ovo pitanje vjerojatno jer se ne bave tjelesnom aktivnosti.

42 (86%) ispitanika smatra kako su dovoljno informirani o benefitima tjelesne aktivnosti, 4 (8%) ispitanika smatraju da nisu dovoljno informirani, dok se 3 (6%) ispitanika nisu izjasnila. Promicanje tjelesne aktivnosti među starijom populacijom važno je javnozdravstveno i kliničko pitanje. Ključno pitanje je kako natjerati starije osobe s komorbiditetima da vježbaju (23).

Prilikom testiranja hipoteza postavljenih prilikom pisanja rada došli smo do sljedećeg:

H1: Starenjem populacije opada zanimanje za tjelesnu aktivnost.

S obzirom na činjenicu kako rezultati upitnika pokazuju kako se tjelesnom aktivnosti bavi 80% ispitanika, moramo odbaciti postavljenu hipotezu.

H2: Nedovoljna je informiranost osoba starije životne dobi o benefitima tjelesne aktivnosti.

S obzirom na to kako rezultati ispitivanja pokazuju kako je veći postotak ispitanika "točno" odgovorio na pitanja vezana uz tjelesnu aktivnost te kako 86% ispitanika smatra kako su dovoljno informirani o navedenom H2 se također odbacuje.

## **6. ZAKLJUČAK**

Na osnovu rezultata ankete došli smo do sljedećih zaključaka:

- Starenjem populacije ne opada zanimanje za tjelesnu aktivnost.
- Osobe starije životne dobi dovoljno su informirane o benefitima tjelesne aktivnosti.

## 7. LITERATURA

1. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*, 2020;139:6-11.
2. Schumacher B, Pothof J, Vijg J, Hoeijmakers JH. The central role of DNA damage in the ageing process. *Nature*, 2021;592(7856):695-703.
3. Melzer D, Pilling LC, Ferrucci L. The genetics of human ageing. *Nature Reviews Genetics*, 2020;21(2):88-101.
4. World Health Organization. Health at a glance: Asia/Pacific 2020 measuring progress towards universal health coverage: Measuring progress towards universal health coverage. OECD Publishing, 2020.
5. Duraković Z. Gerijatrija: medicina starije dobi. CT Poslovne informacije, 2007.
6. Centar zdravlja URL: [Teorije starenja - CentarZdravlja](#) [10.08.2022].
7. Aiello A, Farzaneh F, Candore G, Caruso C, Davinelli S, Gambino CM. Immunosenescence and Its Hallmarks: How to Oppose Aging Strategically? A Review of Potential Options for Therapeutic Intervention. *Front Immunol*. 2019;25:10.
8. Jiang D, Fung HH. Social and Emotional Theories of Aging. *Work Across the Lifespan*, 2019;135–153.
9. Mehanna A. Healthy Ageing: Reviewing the Challenges, Opportunities, and Efforts to Promote Health Among Old People. *Journal of High Institute of Public Health*, 2022; 1-8.
10. Andrija Štampar URL: [udjel\\_starijih\\_osoba\\_u\\_ukupnom\\_stanovnistvu\\_2011\\_-\\_2019.pdf \(stampar.hr\)](#) [18.08.2022].
11. Rebelo-Marques A, De Sousa Lages A, Andrade R, Ribeiro CF, Mota-Pinto A, Carrilho F, Espregueira-Mendes J. Aging hallmarks: the benefits of physical exercise. *Frontiers in endocrinology*, 2018;9:258.
12. van den Beld AW, Kaufman JM, Zillikens MC, Lamberts SW, Egan JM, van der Lely AJ. The physiology of endocrine systems with ageing. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2018;6(8):647-658.
13. Pierobon, A., Granata, N., Torlaschi, V., Vailati, C., Radici, A., Maestri, R., ... & Giardini, A. Psychomotor speed as a predictor of functional status in older chronic heart failure (CHF) patients attending cardiac rehabilitation. *Plos one*, 2020;15(7):e0235570.

14. Nyberg L, Pudas S. Successful memory aging. *Annual Review of Psychology*, 2019;70: 219-243.
15. Hou Y, Dan X, Babbar M, Wei Y, Hasselbalch SG, Croteau DL, Bohr VA. Ageing as a risk factor for neurodegenerative disease. *Nature Reviews Neurology*,2019;15(10):565-581.
16. Bowden Davies KA, Pickles S, Sprung VS, Kemp GJ, Alam U, Moore DR, Cuthbertson DJ. Reduced physical activity in young and older adults: metabolic and musculoskeletal implications. *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism*, 2019;10: 2042018819888824.
17. Haseler C, Crooke R, Haseler T. Promoting physical activity to patients. *Bmj*, 2019:366.
18. Sparling PB, Howard BJ, Dunstan DW, Owen N. Recommendations for physical activity in older adults. *Bmj*, 2015:350.
19. Gheysen F, Poppe L, DeSmet A, Swinnen S, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, Fias W. Physical activity to improve cognition in older adults: can physical activity programs enriched with cognitive challenges enhance the effects? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2018;15(1):1-13.
20. Zhang S, Xiang K, Li S, Pan HF. Physical activity and depression in older adults: the knowns and unknowns. *Psychiatry Research*,2021;297:113738.
21. Rakovac M. Tjelesna aktivnost kao lijek. *Medicus*, 2019;28(2 Tjelesna aktivnost):133-134.
22. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological sciences and medical sciences*, 2001;56(suppl\_2):23-35.
23. Thornton JS, Frémont P, Khan K i sur. Physical activity prescription: a critical opportunity to address a modifiable risk factor for the prevention and management of chronic disease: a position statement by the Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine. *Br J Sports Med* 2016;50:1109–14.



## 8. PRILOZI

### Prilog 1. Anketni upitnik

1. Spol: M Ž
2. Koliko imate godina? \_\_\_\_\_
3. Vaša tjelesna visina \_\_\_\_\_ i tjelesna masa \_\_\_\_\_
4. Stupanj obrazovanja :
  - a) osnovnoškolsko obrazovanje
  - b) srednjoškolsko obrazovanje
  - c) više/visoko/magisterij/doktorat
5. Bračni status:
  - a) oženjen/a
  - b) neoženjen/a
6. Tjelesna aktivnost odnosi se na:
  - a) radnu aktivnost
  - b) Aktivnost oko osobne higijene
  - c) Aktivnosti vezane uz slobodno vrijeme ( vožnja bicikla, hodanje, vrtlarenje, kućanski poslovi..)
7. Da li Vam je netko iz vase okoline govorio o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti?  
DA NE
8. Da je bolje provoditi tjelesnu aktivnost u vidu plesanja, hodanja, vrtlarenja?  
DA NE
9. Tjelesna aktivnost može pomoći u spriječavanju nastanka kroničnih bolesti?  
DA NE
10. Tjelesna aktivnost pozitivno djeluje na raspoloženje?  
DA NE
11. Tjelesna aktivnost može odgoditi smanjivanje radne aktivnosti tijekom starenja?  
DA NE
12. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na očuvanje mišićne mase tijekom starenja?  
DA NE

13. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na očuvanje gubitka koštane mase?

DA NE

14. Tjelesna aktivnost smanjuje vjerojatnost za pretilost?

DA NE

15. Tjelesna aktivnost može spriječiti određene zdravstvene probleme, liječiti i koristiti se u rehabilitaciji?

DA NE

16. Tjelesnom aktivnosti osoba se može baviti bez obzira na dob i mjesto gdje živi?

DA NE

17. Tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi može imati određene rizike?

DA NE

18. Tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi može prouzročiti prijelom kostiju?

DA NE

19. Tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi može uzrokovati pad?

DA NE

20. Tjelesna aktivnost kod osoba starije životne dobi može uzrokovati probleme u radu srca ili povišeni krvni tlak?

DA NE

21. Tjelesna aktivnost osoba starije životne dobi koja se nije bavila nikakvom aktivnošću treba započeti polako s obzirom na duljinu i jačinu rada?

DA NE

22. Prije tjelesne aktivnosti potrebno je razgibati se i "zagrijati" ?

DA NE

23. Da li biste se zbog zdravstvenog problema pridržavali propisanih vježbi kod kuće?

DA NE

24. Volite li se baviti tjelesnom aktivnošću?

DA NE

25. Koja Vam je omiljena tjelesna aktivnost?

---

26. Koliko puta tjedno se bavite svojom omiljenom aktivnošću?

## **Prilog 2. Popis slika**

Slika 1 Teorije starenja.....	2
Slika 2 Starost prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO).....	4
Slika 3 Starija populacija u RH.....	4

## **Prilog 3. Popis grafikona**

Grafikon 1 Spol anketiranih ispitanika.....	13
Grafikon 2 Stupanj obrazovanja ispitanika .....	14
Grafikon 3 Bračni status.....	14
Grafikon 4 Pojam tjelesne aktivnosti .....	15
Grafikon 5 Pozitivni učinci tjelesne aktivnosti .....	16
Grafikon 6 Tjelesna aktivnost i kronične bolesti .....	16
Grafikon 7 Tjelesna aktivnost i raspoloženje .....	17
Grafikon 8 Tjelesna aktivnost i radne aktivnosti .....	17
Grafikon 9 Tjelesna aktivnost i mišićna masa .....	18
Grafikon 10 Tjelesna aktivnost i koštana masa.....	18
Grafikon 11 Tjelesna aktivnost i pretilost .....	19
Grafikon 12 Tjelesna aktivnost i zdravstveni problemi .....	19
Grafikon 13 Tjelesna aktivnost, dob i mjesto stanovanja .....	20
Grafikon 14 Tjelesna aktivnost i rizici.....	20
Grafikon 15 Tjelesna aktivnost i prijelomi .....	21
Grafikon 16 Tjelesna aktivnost i pad .....	21
Grafikon 17 Tjelesna aktivnost, srce i krvni tlak .....	22
Grafikon 18 Tjelesna aktivnost i neaktivnost .....	22
Grafikon 19 Tjelesna aktivnost (što prethodi).....	23
Grafikon 20 Zdravstveni problem i tjelesna aktivnost .....	23
Grafikon 21 Tjelesna aktivnost .....	24
Grafikon 22 Tjelesna aktivnost - tjedno.....	25
Grafikon 23 Tjelesna aktivnost i zadovoljstvo .....	25
Grafikon 24 Tjelesna aktivnost i informiranost .....	26

## **ŽIVOTOPIS**

Moje ime je Barbara Baždarić, rođena sam u Zadru 1995.godine.

Pohađala sam Medicinsku školu Ante Kuzmanića – smjera medicinska sestra opće njege. Svoje obrazovanje na području zdravstva nastavila sam na Fakultetu zdravstvenih studija smjera fizioterapije gdje sam 2019. stekla titulu prvostupnice fizioterapije.

Tijekom studija svoje prvo radno iskustvo u području fizioterapije bilo je u Talasoterapiji Crikvenica. Završetkom studija pripravnički staž završila sam u Općoj bolnici Zadar gdje sam i danas zaposlena na odjelu traumatologije.