# Povezanost funkcionalne sposobnosti, stresa i kvalitete spavanja s duljinom života starijih osoba

**Pranjković, Ivana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:111:103690

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
HRVATSKI STUDIJI
UNIVERSITY OF ZAGREB
CENTER FOR CROATIAN STUDIES

*Repository / Repozitorij:*

Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies

zir.nsk.hr

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

HRVATSKI STUDIJI

Ivana Pranjković

# Povezanost funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, stresa i kvalitete spavanja s duljinom života starijih osoba

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2020.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

HRVATSKI STUDIJI

Ivana Pranjković

# Povezanost funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, stresa i kvalitete spavanja s duljinom života starijih osoba

DIPLOMSKI RAD

Mentor: Prof.dr.sc. Jasminka Despot Lučanin

Zagreb, 2020.

*Povezanost funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalitete spavanja i stresa s duljinom života starijih osoba.*
*The association of functional ability, self-rated healt, subjective sleep quality and stress with life expectancy in elderly*


## Sažetak

Cilj je bio ispitati dob, funkcionalnu sposobnost, samoprocjenu zdravlja, subjektivnu kvalitetu spavanja i stres definiran omjerom broja i težine doživljavanja nedavnih životnih događaja, kao prediktore duljine života i mortaliteta starijih osoba te prirodu međusobne povezanosti tih mjera. Podaci su prikupljeni 2008. godine putem strukturiranog intervjua te su dio baze podataka iz longitudinalne studije starenja u Zagrebu započete te iste godine. Uzorak je činilo 560 starijih osoba iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu (158 muškaraca i 404 žene, raspona dobi od 56 do 96 godina, svi pokretni i bez dijagnoze demencije). 2015/16. godine utvrđeni su životni status svih osoba i duljina života preminulih osoba. Rezulati su pokazali značajnu razliku među starijim osobama 2008. godine u dobi i funkcionalnoj sposobnosti s obzirom na životni status do 2016. godine. Subjektivna kvaliteta spavanja objasnila je značajan dio varijabiliteta samoprocjene zdravlja i funkcionalne sposobnosti svih sudionika; bolja subjektivna kvaliteta spavanja bila je povezana sa višim samoprocjenama psihofizičkog stanja bez obzira na kasnij životni status. Značajani prediktori veće duljine života starijih osoba bile su viša samoprocjena zdravlja i niža funkcionalna sposebnost, ali samo duljine života u žena. Nalazi upućuju na potrebu istraživanja moderatorskih/medijatorskih čimbenika u podlozi navedenih povezanosti, analizu mjera praćenih kroz dulji period te ispitivanje dodatnih čimbenika bitnih za kvalitetu i duljinu života starijih osoba.



**Ključne riječi**: dob, funkcionalna sposobnost, samoprocjena zdravlja, subjektivna kvaliteta spavanja, stres, mortalitet, duljina života



## Abstract

The aim was to examine age, functional ability, self-perceived health, subjective sleep quality and stress defined as ratio of number and the difficulty level of experiencing recent life events, as predictors of mortality and lenght of life in the elderly and examine intercorrelation of these meausures. Data were collected 2008 by a structured interview and are the part of data base from longitudinal study of aging in Zagreb that started the same year. Sample consisted of 560 elderly persons (158 man and 404 woman between 56 and 96 years, all mobile and without a diagnosis of dementia). 2015./16. life status of all persons and lenght of life of the deceased persons were established. The results showed statistically significant differences in the age and functional ability of the participants in 2008 with respect to their later life status. Subjective sleep quality explained significant part of the variance in self-rated health and functional ability of all participants, independent of later life status. Significant predictors of life expectancy of deceased participants wereself-rated health and functional ability, but only for life expectancy in women; better self-rated health and lower functional ability predicted longer life expectancy in women. The findings indicate the need to investigate the moderating/mediating factors underlying these associations, monitoring these measures over an extended period and examining additional factors relevant to the quality and lenght of life of the elderly persons.



**Key words**; age, functional ability, self-reated health, subjective sleep quality, stress, mortality, life expectancy

# SADRŽAJ

**1. Uvod** ..... **2**

*1.1.Samoprocjene psihofizičkog stanja: Samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost* ..... 3

1.2.*Velike životne promjene ili događaji kao stresni podražaji* ..... 8

**2. Cilj i problemi** ..... **15**

2.1. *Cilj istraživanja* ..... 15

2.2. *Problemi istraživanja* ..... 15

**3. Metoda** ..... **16**

3.1. *Sudionici* ..... 16

3.2. *Operacionalizacija konstrukata i mjera* ..... 17

3.3. *Postupak* ..... 19

**4. Rezulati** ..... **20**

4.1. *Deskriptivni podaci o demografskim, psihofizičkim i psihosocijalnim varijablama kod sudionika istraživanja te provjera značajnosti razlike u tim varijablama s obzirom na životni status sudionika 2015./2016. godine.* ..... 20

4.1.1. *Deskriptivni podaci rezultata varijable stresa* ..... 26

4.2. *Razlike u samoprocjeni zdravlja i funkcionalnoj sposobnosti sudionika s obzirom na njihovu subjektivnu kvalitetu spavanja i životni status 2015./16. godine* ..... 28

4.3. *Provjera funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalietete spavanja i razine stresa kao prediktora duljine života starijih osoba* ..... 34

**5. Rasprava** ..... **38**

**6. Zaključak** ..... **51**

**7. Popis literature** ..... **53**

# 1. Uvod

Uvod o varijablama istraživanja koje će se opisati kroz ovaj diplomski rad započet ćemo navodeći neke od razloga zbog kojih je važno istraživati područje ili razdoblje starije životne dobi. Autori Yancura i Aldwin (2008), izlažući nalaze na temu povezanosti suočavanja (*coping*) i zdravlja kod starijih odraslih, navode neke razloge zbog čega je suočavanje bitno za njihovo zdravlje, a ti se razlozi tiču i važnosti istraživanja životnog razdoblja starije odrasle dobi.

Očigledan razlog je rastući broj i proporcija starijih osoba u društvu. Udio starijeg stanovništva, npr. u Švedskoj, već iznosi 25%, dok je u svim razvijenim zemaljama veći od 10% (Despot Lučanin, 2003). U Hrvatskoj, prema procjeni Državnog zavoda za statistiku, sredinom 2015. godine, osobe u dobi od 65 ili više godina činile su udio od 19,01 % ukupne populacije (Državni zavod za statistiku, 2015). Prema popisu stanovništva 2011.g. u RH, od ukupne populacije starijih odraslih osoba, 5% osoba bilo je institucionalizirano, tj. živjele su u institucionaliziranim kućanstvima ili institucijama za starije. Upravo ta skupina starijih odraslih osoba koje žive u institucijama, točnije u domovima za starije i nemoćne u Zagrebu, sudionici su istraživanja o kojemu će biti riječi u ovom diplomskom radu. Također, jedan od važnih razloga istraživanja s ciljem pomoći starijim osobama su zdravstveni problemi poput rastućeg broja kroničnih bolesti koji prati produljenje životnog vijeka kroz prošlo stoljeće (Ferraro, 2005 prema Yancura i Aldwin, 2008). Isto tako, bez obzira na udio starijeg stanovništva u društvu, sama činjenica postojanja razdoblja starije životne dobi, zaslužuje i nailazi na pažnju istraživača. Starije odrasle osobe, kao one koje su proživjele „velik“ dio života i kroz svoj životni vijek iskusile mnoge ljepote i teškoće, bez obzira na svoje psihofizičko stanje zaslužuju pažnju te su kao i ljudi svih životnih razdoblja potrebiti određene pomoći u pogledu specifičnosti vlastite situacije, pa su ako može duljina, a nadalje pogotovo kvaliteta života i smislenost življenja u starijoj odrasloj životnoj dobi važni ciljevi istraživanja.

Postoji više pristupa istraživanju starije odrasle dobi kao i više teorija starenja koje razdoblju starosti i/ili procesu starenja pristupaju s određenih aspekata, socijalnih, bioloških ili psiholoških, a jedna od rijetkih pokušaja definicije starenja, uslijed kompleksnosti te teme, je Birrenova (1990, prema Despot Lučanin, 2003) po kojoj se starenju pristupa kao dopuni razvoja koji ne mora završiti s dosezanjem fizičke zrelosti već se nastavlja kroz cijeli životni vijek, a uz taj razvoj s dobi dolazi i do sve veće biološke ranjivosti. Taj istovremeni razvoj i

opadanje u određenim aspektima kod starijih osoba još uvijek nije sustavno objašnjen uslijed velikog broja čimbenika i procesa koji se u pogledu toga mogu istraživati poput, npr. faktora ličnosti, prijašnjeg životnog iskustva te raznovrsnih socijalnih i drugih uvjeta života u starijoj dobi. Rezultati istraživanja i kod istih pojava ili koncepata znaju biti kontradiktorni jer se ljudi u starijoj životnoj dobi međusobno razlikuju bez obzira na dob (Despot Lučanin, 2003). U sklopu suvremenog istraživanja pojma uspješnog starenja prepoznala se dinamičnost i višesmjernost razvojnih procesa (Berg, Smith, Henry i Pearce, 2007 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2010). Autori Despot Lučanin i Lučanin (2010) zaključuju da samo cjelovit multidisciplinarni pristup može dati bolji uvid u neke teme o razdoblju starije dobi, ali i da je takav pristup teško postići u sklopu jednoga istraživanja te je zato utvrđivanje i manjih skupina značajnih čimbenika vrijedno u pogledu dodatnih saznanja o nekim procesima ili pojavama od interesa.

U ovom radu opisat ćemo rezultate istraživanja o povezanosti samoprocjena psihofizičkog stanja; funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja, stresa, konkretnije stresnih životnih događaja i njihovog doživljavanja te subjektivne kvalitete spavanja s duljinom života starijih osoba iz 11 domova za starije i nemoćne u Zagrebu. Kroz ostatak uvoda pokušat ćemo opisati što predstavljaju navedene varijable i to kakva je povezanost među njima pomoću izlaganja određenog broja dosadašnjih istraživanja na tu temu.

### *1.1.Samoprocjene psihofizičkog stanja: Samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost*

Samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost su mjere samoprocjena psihofizičkog stanja te su po više odrednica slične i često zajedno ispitivane u većem broju istraživanja. Ipak, među njima ima dovoljno razlika koje ih jasno čine odvojenim mjerama samoprocjene.

Samoprocjena zdravlja je subjektivna procjena vlastitog zdravlja koja se jednostavno izračunava zbrajanjem rezultata dvije čestice pomoću kojih se sudionike istraživanja pita kako bi ocijenili svoje zdravlje općenito te kako bi svoje zdravlje ocijenili u usporedbi sa zdravljem svojih vršnjaka (Despot Lučanin, Lučanin i Havelka, 2011). Novija istraživanja i praktičan rad sa starijim ljudima usmjerili su istraživače ka tom konceptu subjektivnog zdravlja koji je vrlo inkluzivan, tj. ovisi o brojnim biološkim i ne-biološkim čimbenicima poput ličnosti, motivacije, socio-ekonomskog statusa, dostupnosti zdravstvene zaštite, socijalne mreže podrške, kulturoloških uvjerenja... (Bowling, 1995 prema Despot Lučanin, Lučanin i Havelka, 2005). Idler i Benyamini (1997, prema Despot Lučanin i Lučanin, 2012) su predložili 4

odgovora na pitanje psihologa o pokazanoj prediktivnoj vrijednosti samoprocjene zdravlja; (1) Samoprocjena zdravlja je više uključiva ili integrativna nego kovarijati koji se koriste u istraživanjima; (2) radi se o dinamičnoj evaluaciji koja uključuje prosudbu o zdravlju tijekom duljeg razdoblja, a ne samo procjenu trenutnog zdravlja u jednoj točci vremena; (3) samoprocjena zdravlja utječe na ponašanje osobe koje se odražava na zdravstveni status; (4) samoprocjena zdravlja odražava resurse osobe koji odražavaju ili čak utječu na nečiju sposobnost "nošenja" ili suočavanja sa zdravstvenim prijetnjama.

Funkcionalna sposobnost je mjera koja odražava samoprocjenu sposobnosti izvođenja aktivnosti svakodnevnog života, tj. različitih aktivnosti samozbrinjavanja i održavanja domaćinstva (Despot Lučanin, 2003). Upravo s obzirom na vlastitu razinu funkcionalne sposobnosti starije odrasle osobe često procjenjuju vlastito zdravstveno stanje. Neke bolesti koje su učestalije s porastom dobi ne moraju uvijek dovesti do nesposobnosti te se starije osobe često ne doživljavaju bolesnima ako ta bolest ne ometa aktivnosti njihovog svakodnevnog života. Ta je mjera dakle važan pokazatelj kvalitete života među starijim osobama, a slabljenje funkcionalnih i kognitivnih sposobnosti često su najbolji prediktori mortaliteta i potreba za institucionalnom skrbi starijih osoba. Funkcionalna sposobnost može se mjeriti na više načina, ali zbog kratkoće i prihvatljivosti starijima (Bowling, 1991 prema Despot Lučanin, 2003) najčešće se mjeri s dvije ljestvice; Ljestvicom dnevnih aktivnosti (Shanas, 1968 prema Despot Lučanin, 2003) koja mjeri stupanj samostalnosti u samozbrinjavanju potreba za kretanjem, hranjenjem, oblačenjem, osobnom higijenom i održavanjem domaćinstva. Nadalje, Ljestvicom instrumentalnih dnevnih aktivnosti koja uz navedene, uključuje i aktivnosti poput korištenja javnog prijevoza, vožnje automobilom, kupovine i baratanja s novcem.

I funkcionalna sposobnost i samoprocjena zdravlja dvije su snažno psihološki određene varijable jer uključuju subjektivnu procjenu vlastitog stanja zdravlja i samozbrinjavanja u svakodnevnom životu (Despot Lučanin i Lučanin, 2010) te iako su u literaturi često slabo povezane s objektivnim stanjem zdravlja (Idler, 1993; Thomae, 1992; Smith, Zoung i Lee, 2004, svi prema Despot Lučanin i Lučanin, 2010) snažni su prediktori morbiditeta i mortaliteta u starosti. Npr. neovisno o svom objektivnom zdravstvenom stanju, starije osobe s lošijom samoprocjenom zdravlja doživljavaju veću depresivnost (Despot Lučanin, 2003 prema Despot Lučanin i sur., 2011). U longitudinalnom istraživanju Despot Lučanin i Lučanin (2010) započetom 2008. godine s preko 400 starijih odraslih osoba iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu, istraživali su se neki psihosocijalni čimbenici kao mogući prediktori kognitivnih funkcija u starosti. Značajan doprinos dugoročne predikcije kognitivnih

funkcija pronađen je za socijalnu participaciju, funkcionalnu sposobnost i dob. Te su varijable objasnile mali, ali značajan udio varijance promjena u kognitivnim funkcijama. Jedina srednje snažna povezanost između promatranih varijabli pronađena je između funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja što je, kako zaključuju autori, potvrdilo pretpostavku da su ove varijable dijelom određene zajedničkim čimbenicima. Dodatno, u istraživanju Despot Lučanin i suradnika (2011), s uglavnom istim sudionicima, korisnicima domova za starije i nemoćne u Zagrebu, istraživale su se neke psihofizičke/socijalne varijable kao mogući moderatori veze između depresije i kognitivne funkcije kod starijih osoba. Nađeno je da su viša socijalna participacija, ali i više razine funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja bile povezane s nižom depresivnosti u starijih osoba.

Ipak, postoje zamjetne razlike između ove dvije mjere, npr. u njihovom stupnju stabilnosti ili promjenjivosti kroz vrijeme te njihovoj povezanosti s drugim čimbenicima poput već spomenute povezanosti funkcionalne sposobnosti s kognitivnim funkcijama u istraživanju Despot Lučanin i Lučanin (2010) dok ta veza nije pronađena kod samoprocjene zdravlja. To je slučaj i kod demografskih varijabli spola i dobi za koje smo zamijetili da su u literaturi češće povezani s funkcionalnom sposobnosti. To upućuje na vjerojatnost da funkcionalna sposobnost ipak u većoj mjeri odražava objektivnu sposobnost izvođenja aktivnosti, a da je samoprocjena zdravlja pod izrazitijim utjecajem psiholoških varijabli poput osobina ličnosti (Idler, 1993 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2010). U istraživanju Despot Lučanin (1997 prema Despot Lučanin, 2003) dob starijih osoba pokazala se najznačajnije povezanom s funkcionalnim stanjem starijih osoba i to u dugoročnom predviđanju od 15 godina. Funkcionalna sposobnost dakle opada s dobi, ali je to ipak najizrazitije kod najstarije skupine starijih odraslih osoba, onih iznad 72 godine, dok tek u skupini ljudi starijih od 85 godina značajno raste udio funkcionalno nesposobnih osoba (Despot Lučanin, 2003). Dob se nije pokazala značajnim prediktorom samoprocjene zdravlja. Varijabla spola pokazala se povezana s funkcionalnom sposobnosti, ali najčešće u interakciji s drugim čimbenicima poput bračnog statusa. Tako su udane žene imale veću funkcionalnu sposobnost nego oženjeni muškarci što vjerovatno ima veze s ulogama koje ljudi "zauzimaju" u braku, a što nas opet podsjeća na spomenute psihološke odrednice i kod varijable funkcionalne sposobnosti. Ipak, Rogers, Rogers i Balanger (1992 prema Despot Lučanin, 2003) koji su istraživali dinamiku funkcionalne sposobnosti i njene sociodemografske korelate, našli su da je ženski spol, uz stariju dob, slabu socijalnu podršku te niže obrazovanje i slabije prihode, povezan s nižom funkcionalnom sposobnosti, kao i s manjom vjerovatnošću oporavka sposobnosti. U longitudinalnom praćenju Strawbridga, Camacho, Cohena i Kaplana (1992 prema Despot

Lučanin, 2003) 508 ljudi starijih od 65 godina pokazalo se da žene iznad 80 godina pokazuju značajan pad funkcionalne sposobnosti, ali i veću vjerovatnost oporavka nego muškarci što se možda može objasniti razlikom duljine života kod žena i muškaraca. Također, u već spomenutom istraživanju Despot Lučanin (1997, prema Despot Lučanin, 2003), nakon 15 godina praćenja, unatoč općem pogoršanju psihofizičkog stanja, sudionici istraživanja nisu percipirali svoje zdravlje značajno lošije nego prije 15 godina. Ispitanici različite dobi i spola podjednako su procijenjivali svoje zdravlje kroz vrijeme. Dakle, mjera samoprocjene zdravlja relativno je stabilna kroz vrijeme, ali u podlozi stabilne procjene vlastitog zdravlja, s vremenom se ipak mijenjaju kriteriji na kojima se ta procjena temelji. Npr. očekivanja vezana uz vlastito funkcioniranje i zdravlje s obzirom na dob i s obzirom na usporedbu sa svojim vršnjacima te povezano s time i prioriteti koje osoba ima u pogledu zadovoljstva životom i vlastitog funkcioniranja u različitim životnim razdobljima. To je već prepoznata pojava subjektivnog prilagođavanja procjene vlastitog zdravlja većem broju činitelja (Despot Lučanin, 2003) te stariji ljudi često zdravstvene probleme smatraju normalnima za stariju dob (Rakowski i Hickez, 1995 prema Despot Lučanin i sur., 2005) smanjujući tako negativne informacije o pogoršanju zdravlja, a time i razliku između željenog i objektivnog zdravstvenog stanja.

Međutim, postoje pokazatelji da se pod određenim uvjetima kod starijih osoba i samoprocjena zdravlja može značajnije promijeniti kroz vrijeme, npr. uslijed vidnog pogoršanja fizičkog stanja i starije dobi. U longitudinalnoj studiji starenja u Zagrebu, Despot Lučanin i suradnici (2005), prateći 99 starijih osoba koje su živjele u zajednici, pokušali su utvrditi, između ostalog, povezanost mjera samo-prijavljenih aspekata zdravlja; samo-prijavljenih dijagnoza kroničnih bolesti, psihosomatskih simptoma, funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja. Nakon 15 godina došlo je do opadanja zdravstvenog statusa mjerenog svim navedenim indikatorima zdravlja osim samopercepcije zdravlja, tj. više od 50 % sudionika zadržalo je prvotnu samoprocjenu zdravlja bez obzira na objektivno opadanje zdravstvenog statusa. Međutim, iako je prosjek samoprocjene zdravlja, koja je kod ovih sudionika bila uglavnom zadovoljavajuća ili dobra, ostao stabilan kroz vrijeme, kod nekih je došlo do opadanja te samoprocjene. Autori su pokušali objasniti tu varijancu provodeći dvije multiple regresijske analize u dvije točke vremena, a rezultati su, općenito, ukazali na moguću promjenu u strukturi prediktora samoprocjene zdravlja kroz vrijeme na način da ozbiljniji zdravstveni simptomi kasnije postaju značajniji u samoprocjeni zdravlja. Tj, što ljudi bivaju stariji i što im više opada objektivno zdravstveno stanje, značajnije mogu promijeniti način na koji procjenjuju i doživljavaju vlastito zdravlje, a funkcionalna sposobnost tu igra važnu

„ulogu“ jer odražava posljedice kroničnih stanja (Sullivan i sur., 1998 prema Despot Lučanin i sur., 2005). Postoji još nalaza koji također upućuju na inkluzivnost varijable samoprocjene zdravlja i za objektivne pokazatelje zdravlja. Novija istraživanja pronašla su da je ta procjena povezana s tjelesnim senzacijama i simptomima koji mogu upućivati na bolest u predkliničkom stadiju, a što je provjereno pomoću iskaza sudionika istraživanja i vidljivo u povezanosti s biomarkerima poput upalnih citokina i stres-markera (Halford, Anderze'n i Arnetz, 2003 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2012). Despot Lučanin i Lučanin (2012) istraživali su tako povezanost samoprocjene zdravlja i s biološkim čimbenicima te longitudinalne promjene u tim povezanostima. Sudionici istraživanja bile su institucionalizirane starije odrasle osobe, a pronašlo se da je biokemijski faktor urea značajan dugoročni prediktor samoprocjene zdravlja. Taj se faktor nalazi i prije kliničke dijagnoze neke bolesti te je prisutan u mnogim glavnim kroničnim bolestima u starijoj dobi poput kardiovaskularnih i dijabetesa. Ovo potvrđuje samoprocjenu zdravlja kao dinamičnu evaluaciju koja u obzir uzima velik broj čimbenika. Spol kao ni obrazovanje nisu se pokazali povezani sa samoprocjenom zdravlja, ali je kod žena veći broj prediktora bio značajan u tom pogledu nego kod muškaraca.

Navest ćemo još par istraživanja koja govore o razlikama u pogledu nekih varijabli kod skupine starijih osoba koje žive u instituciji i u zajednici. Viša dob je konzistentan prediktor institucionalizacije (Ayuso, Pozo Rubio i Escribano, 2010 prema Rodriquez-Blazquez i sur., 2012) te ljudi u dobi od 65 do 74 godine imaju 6 puta veću šansu biti institucionalizirani nego mlađi. Također, po bihevioralnom modelu korištenja zdravstvenih usluga Andersena, (1995 prema Rodriquez-Blazquez i sur., 2012) ostali faktori poput funkcionalnih, kognitivnih te zdravstvenih problema vode povećanom riziku za institucionalizaciju kod starijih u zajednici (Despot Lučanin, 2003). Međutim, iako je dob povezana s navedenim faktorima, njen negativan utjecaj na zdravlje veći je za starije ljude koji su ostali živjeti u zajednicama (Asakawa, Feeny, Senthilselvan, Johnson i Rolfson, 2009 prema Rodriquez-Blazquez i sur., 2012) što upućuje na interakciju dobi i institucionalizacije. Rodriquez-Blazquez i suradnici (2012) analizirali su podatke 468 osoba od 60 godina na dalje, iz dvije nacionalne španjolske studije; sa starijima koji žive u zajednici i starijima koji žive u instituciji. Inkluzivni kriterij, kao i u većini do sada navedenih istraživanja, bilo je zadovoljavajuće kognitivno funkcioniranje, a uzorci su bili komparabilni. Pronašli su značajnu razliku između dvije grupe sudionika u većini varijabli osim spola i dobrobiti. Općenito, nađen je bolji status ljudi koji žive u zajednici nego kod ljudi u instituciji, ali većina tih razlika više nije bila značajna kad su se kontrolirale dob i kronične bolesti. Štoviše, kod ljudi koji su boravili u zajednici, osobe

starije od 77 godina imale su značajno lošije rezulate na većini skala zadovoljstva životom nego mlađe, a kod institucionaliziranih ljudi ta razlika je bila zanemariva. Tako su potvrdili interakciju dobi i boravka, a nalaze objašnjavaju time da za neke korisnike institucija kompenzira gubitak ili smanjenje kapaciteta za funkcioniranje, neovisnost i društvenu mrežu (Askawa i sur., 2009; Grenade i Boldy, 2008 svi premaRodriquez-Blazquez i sur., 2012) te može pružiti stabilno i podržavajuće okruženje koje je jako bitno za starije ljude. Ipak, u studiji Karlson, Edberg, Westergren i Hallberg (2008) koji su istraživali funkcionalnu sposobnost i pritužbe na zdravstveno stanje kod osoba starijih od 65 g., one starije osobe smještene u specijalnim smještajima bile su značajno starije, rijeđe živjele u kohabitaciji, češće se radilo o ženama te su bile ovisnije u pogledu širokog raspona dnevnih aktivnosti. Međutim, u nekim prijašnjim studijama nisu nađene značajne razlike u više spomenutih čimbenka kod starijih ljudi koji žive u specijalnim ustanovama i onih koji žive u vlastitom domu kada se kontrolirala funkcionalna sposobnost (Hellstrom, Andersson i Hallberg, 2004 prema Karlson i sur., 2008) što dodatno potvrđuje njenu važnost, ali i uključivost za više čimbenika kvalitete života.

### 1.2.*Velike životne promjene ili događaji kao stresni podražaji*

Stres je vrlo složen koncept te se raniji pristupi stresu ili kao karakteristici podražaja iz okoline ili kao nespecifičnom odgovoru organizma na ugrožavajuće zahtjeve iz okoline smatraju nepotpunima (Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Noviji pristupi stresu uključuju i individualne razlike u doživljavanju i odgovorima na stres. Do 40-ih godina prošlog stoljeća stres se uglavnom spominjao kao fiziološki stres, a onda se pojavio i pojam psihičkog stresa koji podrazumjeva procjenu i značenje prijetnji i izazova iz okoline (Lazarus, 1976 prema Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Novije konceptualizacije dakle naglašavaju ulogu interakcije između pojedinca i okoline te su često transakcijske, tj. u središte interesa stavljaju kognitivnu procjenu stresnosti podražaja. Noviji pristupi naglašavaju i da se prilagodba organizma može javiti na nekoliko razina (Lovallo, 1997 prema Hudek-Knežević i Kardum, 2005); staničnoj, organskoj, sustavnoj ili na višim razinama integracije koji uključuju svjesnost o postojanju problema i razmišljanje o načinima suočavanja. Biopsihosocijalni pristup stresu u procesu starenja pristupa uzimajući u obzir biološke, psihološke i socijalne faktore. U sklopu tog pristupa, osim prijašnjeg uobičajenog gdje se istraživao utjecaj bioloških na psihološko i socijalno starenje, istražuje se i obrnuti učinak (Antonucci i

Akiyama, 1993 prema Despot Lučanin, Lučanin i Havelka, 1997). Tako da, bez obzira što se na velike životne promjene ili događaje gleda kao na jednu od više tipova stresnih podražaja ili situacija, uz ostale poput traumatskih događaja i dnevnih stresora ili „gnjavaža“ („daily hassles“), uzima se u obzir da na taj podražaj osoba odgovara specifičnim kognitivnim procjenama te određenim fiziološkim i emocionalnim reakcijama koje mogu biti različitog stupnja intenziteta (Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Tako je jedan od prijašnjih opravdanih prigovora istraživača bio da, iako se inventarima životnih događaja objektivno mjere stresne situacije, na način da osoba označi koji se od ponuđenih specifičnih događaja pojavio u njenom životu u nekom periodu, takva skala ne uzima u obzir individualnu procjenu osobe koja upućuje da li je i koliko određeni događaj doživjela stresnim (Aldwin, 1994 prema Jeon i Dunkle, 2009). U našem istraživanju u obzir je, uz pojavnosti većih životnih događaja uzeta i procjena stupnja intenziteta, tj. težine doživljaja tog događaja. Životni događaji su velike životne promjene koje uglavnom imaju nepovoljne učinke za osobu i njene bližnje, poput smrti, razvoda, otkaza i slično (Holmes i Rahe, 1967 prema Aldwin i sur., 2014).

Općenito, djelovanje psihosocijalnog stresa na različite zdravstvene ishode predmet je sve većeg broja istraživanja, a zadnjih nekoliko desetljeća prihvaća se pretpostavka da procesi vezani uz psihički stres doprinose riziku za pojavu i razvoj većeg broja bolesti (Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Također, osim izravnih učinkaka stresa na zdravlje istražuju se i neizravni, tj. različite varijable koje su posrednici veze između stresa i različitih ishoda. Takve varijable nazivaju se medijatori te objašnjavaju kako i zašto se odvija veza između dvije varijable (Tadić, 2005).

Kraaij, Arensman i Spinhoven (2002) sistematski su pregledali dostupne studije na temu povezanosti negativnih životnih događaja i depresije u ljudi starijih od 65 godina. U studijama su bili zastupljeni različiti negativni događaji poput traumatičnih događaja, nadalje i manje ekstremnih događaja, ali koji također mogu biti različitog intenziteta stresa, poput razvoda i financijskih poteškoća. Uključene su i dnevne smetnje, tj. manji stresni događaji koji u toku dana zahtjevaju prilagodbu u ponašanju (Thoits, 1995 prema Kraaij i sur., 2002), poput prometne gužve. Nagli neočekivani životni događaji nisu bili povezani s depresivnim simptomima, a najveća populacijska veličina učinka u povezanosti s depresivnošću našla se kod ukupnog broja negativnih životnih događaja, ali i ukupnog broja dnevnih stresora koji su snažno bili povezani s depresijom. Kao grupa starijih osoba s povećanim rizikom za depresivnost čine se oni s doživljenim akumuliranim stresnim događajima i dnevnim stresorima.

Aldwin i suradnici (2014) pokušali su utvrditi da li su dnevni stresori medijatori povezanosti između životnih događaja i mortaliteta. Sudionici studije bila su 1 293 muškarca, sudionika normativne studije starenja započete od strane Američkog odjela poslova branitelja 1963.g („VeteransAffairs Normative AgingStudy“). Kao kovarijati uključeni su status pušenja i konzumacije alkohola, samoprocjena zdravlja, bračni status, obrazovanje i neuroticizam. Dob je automatski bila uključena u analizu kao varijabla u pogledu koje se kroz vrijeme prati promjena u putanjama stresnih životnih događaja i dnevnih stresora. Nađeno je da muškarci s putanjom umjereno stresnih životnih događaja imaju 42% veći rizik mortaliteta nego oni s niskom i visokom putanjom stresnih događaja. Također, oni sa srednjom razinom dnevnih "gnjavaža" ili stresora koja se povećala u kasnijoj životnoj dobi imali su preko 60% veći rizik mortaliteta, a oni s konstantno visokom razinom dnevnih stresora imali su 3 puta veći rizik za mortalitet. Učinci ove dvije vrste stresa na mortalitet bili su uvelike nezavisni!

U longitudinalnoj studiji Despot Lučanin, Lučanin i Havelke (1997) započetoj 1979. godine i s drugim vremenom mjerenja 1994. g., na uzorku od 99 starijih osoba iz grada Zagreba, mjerili su se, između ostalog, stil suočavanja i stres. Sudionici su označili da li se pojavio neki od ponuđenih životnih događaja i procijenili težinu prilagođavanja tim događajima. Autori su proveli multiplu regresijsku analizu kako bi istražili ulogu stresa u predviđanju funkcionalnog, fizičkog i psihičkog mentalnog zdravlja kod starijih osoba. Rezultati poprečnog presjeka 1994. godine pokazali su stres, stil suočavanja te socijalnu podršku kao značajne prediktore navedenih aspekata zdravlja. U drugoj multiploj regresijskoj analizi gdje su kriterij bili rezultati stresa u drugoj točki mjerenja, a prediktori sve varijable mjerene u prvoj točki, kao značajan prediktor stresa pokazala se samoprocjena zdravlja. Taj rezultat upućuje na moguće medijatorne efekte između stresa i samoprocjene zdravlja u vezi s duljinom života starijih osoba.

### 1.3.*Subjektivna kvaliteta spavanja*

Subjektivna kvaliteta spavanja poseban je vid spavanja koji se tiče subjektivne procjene osobe o kvaliteti njenog spavanja te je slično kao i samoprocjena zdravlja, uglavnom slabo povezana s objektivnim mjerama spavanja (Maglione i sur., 2012), tj. mjerama dobivenima, npr. metodom aktigrafije i polisomnografije (dalje u radu PSG). Kod objektivnog mjerenja spavanja metodom PSG često se nalazi lošija kvaliteta spavanja s povećanom dobi (Unruh i sur., 2008) dok subjektivna kvaliteta spavanja može biti zadovoljavajuća. S normalnim

procesom starenja i dolazi do nekih promjena u spavanju poput promjena u arhitekturi spavanja, temeljnoj strukturalnoj organizaciji spavanja koja uključuje, npr. trajanje ili raspodjelu REM i ne-REM faza, i obrascima spavanja i budnosti, a koje su zapažene pomoću korištenja objektivnog mjerenja spavanja. Neke od tipičnih promjena u starijoj dobi su ranije kretanje na spavanje i ranije buđenje te povećani broj noćnih buđenja. Smanjuje se donekle učinkovitost spavanja, tj. postotak vremena provedenog spavajući dok se bilo u krevetu te je smanjen postotak sporovalnog spavanja koje je karakteristično za 3. fazu ne-REM spavanja (Knowles i MacLean, 2004; McCrae, 2009; svi prema Mellor, Waters, Olaithe, McGowan i Bucks, 2014).

Navedene promjene u procesu spavanja, koje su dio normalnog procesa starenja, ne moraju rezultirati problemima spavanja (npr. Bloom i sur., 2009 prema Košćec Bjelajac, Despot Lučanin, Lučanin i Delale, 2019). U studijama sa sudionicima starijim od 60 g., našlo se da stariji ne moraju općenito prijavljivati lošu subjektivnu kvalitetu spavanja te da su uvelike zadovoljni spavanjem kada se kontroliraju medicinska stanja povezana s dobi (Foley i sur., 1995; Vitiello, Moe i Prinz, 2002 svi prema Mellor i sur., 2014). S obzirom da preko 83% starijih odraslih doživi neka zdravstvena stanja (Foley, Ancoli-Israel, Britz i Walsh, 2004 prema Košćec Bjelajac i sur., 2019), neka od ponuđenih objašnjenja u pogledu dobre samoprocjene kvalitete spavanja u starijoj dobi su da starije osobe, prema vlastitoj dobi i drugim čimbenicima, prilagođavaju i svoja očekivanja prema spavanju i/ili većinom ne prigovaraju zbog toga toga (Buysse i sur., 1991, prema Mellor i sur., 2014). Još jedno od ponuđenih objašnjenja zadovoljavajuće subjektivne kvalitete spavanja u starijih je da oni možda imaju smanjenu razinu stresora i odgovornosti naspram nekih u mlađoj životnoj dobi poput punog radnog vremena, učenja i slično, gdje bi posljedice lošijeg spavanja bile izraženije (Mellor i sur., 2014).

Ipak, postoje i studije s drukčijim nalazima poput nekih epidemioloških sa sudionicima od 18 pa preko 65 godina koji su dobili nalaze o povezanosti starije dobi s porastom i subjektivnih problema sa spavanjem koji uključuju probleme održavanja spavanja i skraćeno trajanje spavanja (Stein, Belik, Jacobi i Sareen, 2008 prema Mellor i sur., 2014). To upućuje opet na interindividualne razlike među starijom populacijom, tj. na veći broj čimbenika koji su povezani sa ili u podlozi subjektivne kvalitete spavanja u starijih odraslih osoba. Također, iako nalazi nekih studija potvrđuju da su neki objektivni problemi spavanja uobičajeni u starijoj dobi (Maglione i sur., 2012; Unruh i sur., 2008), neki poremećaji spavanja poput nesanice mogu biti povezani s početkom razvoja depresije (Perlis i sur., 2006 prema Maglione i sur., 2012), a neke objektivne mjere spavanja, poput smanjene učinkovitosti spavanja, mogu

biti povezane s većim rizikom za pojavljivanje funkcionalnog oštećenja kod žena starijih od 65 godina (Spira i sur., 2012).

U presječnoj studiji Maglione i suradnika (2012) ispitivala se veza između objektivnih i subjektivnih mjera spavanja s depresivnim simptomima. Uzorak su činile 3 045 ne-institucionaliziranih žena iz velikih regija SAD-a, u dobi od 70 godina i starijih, koje su bile uključene u longitudinalnu studiju o prijelomima vezanima uz osteoporozu započetu 1986.g. u SAD-u koja i dalje traje, a u sklopu koje su se s vremenom počele istraživati razne odrednice uspješnog starenja („SOF Online“). Uz kontrolu više kovarijata depresije poput pušenja, pretilosti, funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja i medicinskih stanja, pronađena je povezanost i loše subjektivne kvalitete spavanja i nekih objektivnih pokazatelja spavanja dobivenih metodom aktigrafije; broja dugih epizoda budnosti i ukupnog vremena budnosti od početka spavanja, s višom razinom depresivnih simptoma. U ovoj studiji, objektivne i subjektivne mjere spavanja su općenito imale slabu ili neznačajnu povezanost. Pronađena je niska, ali značajna pozitivna povezanost između lošije subjektivne kvalitete spavanja s vremenom provedenim u budnosti od prvog početka spavanja te s učinkovitosti spavanja i ove su povezanosti vrijedile za sve žene u spomenutoj studiji neovisno o depresivnim simptomima. U studiji Unruh i suradnika (2008) analizirali su se podaci 5 407 sudionika iz SHHS studije (*Sleep Heart Health Study*), longitudinalne kohortne studije osmišljene za utvrđivanje posljedica kardiovaskularnih i ostalih posljedica poremećaja disanja pri spavanju (Quan i sur., 1997 prema Unruh i sur., 2008). Pri analizi demografskih te objektivnih i subjektivnih mjera spavanja, uz kontrolu važnih kovarijata poput rase, povijesti pušenja i različitih medicinskih stanja, autori su, između ostalog, pronašli da subjektivna kvaliteta spavanja nije bila povezana s dobi kod muškaraca, ali je opadala s dobi kod žena, tj. one su prijavljivale više noćnih simptoma smanjene kvalitete spavanja nego muškarci. Nije pronađena statistički značajna povezanost između objektivnih mjera spavanja sa subjektivnim prigovorima o osjećanju neodmorenosti, pretjeranoj pospanosti i nedostatku spavanja.

Do sada navedi nalazi upućuju na to da i objektivni i subjektivni problemi u vezi spavanja u starijih osoba mogu biti povezani s lošijim zdravljem i funkcioniranjem. Također, da procjena subjektivne kvalitete spavanja nije zamjena za objektivne mjere spavanja, kao što ni samoprocjena zdravlja nije zamjena za objektivni nalaz liječnika (Despot Lučanin i sur., 2005), već je to poseban vid, tj. aspekt ili dimenzija spavanja koja može imati implikacije na određivanje vrste tretmana (Mellor i sur., 2014).

Loša subjektivna kvaliteta spavanja je u istraživanjima povezana s više negativnih zdravstvenih ishoda, uključujući smanjenu funkcionalnu sposobnost i lošiju kvalitetu života

povezanu sa zdravljem (Unruh i sur., 2008), kardiovaskularne bolesti i mortalitet (npr. Cappuccio, D'Elia, Strazzullo i Miller, 2010 prema Tomfohr, Edwards, Madsen i Mills, 2015). U studiji Martin i suradnika (2011) istraživala se loša samoprijavljena kvaliteta spavanja kao mogući rizik za mortalitet na uzorku od 188 osoba u dobi od 65 ili više godina, primljenih na fizikalnu ili radnu rehabilitaciju nakon akutne hospitalizacije. Autori su procijenjivali stopu rizika za mortalitet po rezultatu subjektivne kvalitete spavanja mjerene s Pittsburgh indeksom kvalitete spavanja; PSQI (Buysse i sur., 1989 prema Mellor i sur., 2014), uz kontrolu više značajnih kovarijata poput medicinskog stanja bolesti i komorbiditeta. Za svako povećanje od jednog boda na PSQI indeksu predviđeni rizik za mortalitet povisio se za 12%. Nakon kontrole kovarijata, dvije subskale PSQI indeksa, Subjektivna kvaliteta spavanja i subskala Učinkovitosti spavanja, pokazale su se statistički značajno povezane s mortalitetom. Podaci o preživljavanju prikupljeni su 3, 6, 9 i 12 mjeseci nakon napuštanja rehabilitacijskog konteksta iako se zbog načina prikupljanja tih podataka nije mogao saznati točan uzrok smrti što je nedostatak istraživanja ove studije. Neki nalazi pokazuju da je loša subjektivna kvaliteta spavanja rizični faktor i za suicid kod starijih odraslih. U studiji Bernert, Turvey, Conwell i Joiner (2014), uz kontrolu depresivnih simptoma u analizi, loša subjektivna kvaliteta spavanja u početnom mjerenju bila je značajno povezana s povećanim rizikom za suicid kroz 10 godina praćenja u starijih odraslih. Iako ovi nalazi govore o povezanosti s različitim ozbiljnijim negativnim ishodima, kvaliteta spavanja kao i samoprocjena te kvalitete potencijalno su modificirajući čimbenici na što mogu biti usmjerene intervencije (Martin i sur., 2011).

U suvremenim pristupima istraživanja kvalitete spavanja u starijih odraslih, naglašava se važnost istraživanja čimbenika koji uz samo starenje, dodatno doprinose narušavanju kvalitete spavanja (npr. Bloom i sur., 2009 prema Košćec Bjelajac i sur., 2019). Tako su Košćec Bjelajac i suradnici (2019) ispitivali, između ostalog, funkcionalnu sposobnost i samoprocjenu zdravlja kao moguće presječne i longitudinalne prediktore kvalitete spavanja u institucionaliziranih starijih odraslih. Autori su promatrali kako razine tih varijabli u starijih osoba, 2008. te 2016. godine, ali i njihova promjena kroz vrijeme, predviđaju, tj. objašnjavaju varijancu cjelokupne samoprocjene kvaliete spavanja mjerene s PSQI te njenih zasebnih domena 2016. godine. Sudionici istraživanja bile su starije osobe iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu koje su 2008. godine uključene u longitudinalnu studiju o čimbenicima duljine života i zdravlja u starosti, a koje su do 2016. godine preživjele te i dalje mogle i htjele sudjelovati u studiji. Rezultati su pokazali da je samoprocjena zdravlja 2008. godine bila značajan longitudinalni prediktor cjelokupne samoprocjene kvalitete spavanja 2016. godine te

kraće Latencije spavanja i manje Smetnji spavanja u starijih osoba. Presječno, samoprocjena zdravlja bila je najjači individualni prediktor bolje ukupne samoprocjene kvalitete spavanja te bolje Subjektivne kvalitete spavanja, ali i bolja funkcionalna sposobnost značajno je predviđala bolji ukupni rezultat kvalitete spavanja te kraću Latenciju spavanja. Također, veća promjena u razini tih varijabli od 2008. do 2016 godine, tj. njihovo veće opadanje, predvidjelo je, u slučaju samoprocjene zdravlja, više Smetnji spavanja, a u slučaju funkcionalne sposobnosti, lošiju ukupu kvalitetu spavanja. Longitudinalni prediktori i njihova promjena kroz vrijeme objasnili su veći postotak varijance samoprocjena kvalitete spavanja naspram presječnog modela (12-18% naspram 7-13%) što naglašava važnost promjene varijabli kroz vrijeme u objašnjavanju kvalitete spavanja u starijih. Dodatno, dob nije bila značajan prediktor kvalitete spavanja u sudionika, osim što je viša dob, kao longitudinalni prediktor 2008. te presječni 2016. godine, predvidjela više Uzimanja lijekova za spavanje. S obzirom na ukupni PSQI rezultat; cjelokupne kvalitete spavanja, 71% starijih osoba u ovom istraživanju imalo je, po utvrđenoj granici koja razlikuje dobre i loše spavače (Buysse i sur., 1989 prema Košćec Bjelajac i sur., 2019), lošu kvalitetu spavanja.

Subjektivna kvaliteta spavanja u spomenutim se istraživanjima većinom ispitivala spomenutim PSQI kojim se procjenjuje kvaliteta spavanja kroz proteklih mjesec dana u 7 domena među kojima je Subjektivna kvaliteta spavanja i druge poput Učinkovitosti spavanja i Latencije spavanja (Buysse i sur., 1989 prema Mellor i sur., 2014). Sudionici na upitniku sami procjenjuju određenu domenu, a ukupni rezultat PSQI obično se smatra cjelokupnom, tj. općom samoprocjenom kvalitete spavanja. U istraživanjima se može promatrati i povezanost te cjelokupne procjene i povezanost samoprocjena zasebnih domena kvalitete spavanja s nekim varijablama od interesa. U našem istraživanju subjektivnu kvalitetu spavanja starijih osoba mjerili smo jednom česticom iz skale depresivnosti, za koju smatramo da na jednostavan, ali učinkovit način mjeri njihovu subjektivnu procjenu kvalitete spavanja, što bi se, do neke mjere, moglo usporediti sa zasebnom domenom PSQI; Subjektivnom kvalitetom spavanja.

### 1.4. *Povezanost varijabli istraživanja i uvod u probleme istraživanja*

U pregledu istraživanja u navedenoj literaturi, mogli smo zapaziti relativnu međusobnu povezanost varijabli od interesa. Tako će se uz glavni cilj istraživanja, tj. ispitivanje opisanih varijabli kao mogućih prediktora duljine života starijih osoba, analizirati i priroda njihove povezanosti, ali i razlike među njima kod starijih osoba u našem istraživanju s obzirom na

njihov kasnij životni status. Posebno želimo provjeriti povezanost subjektivne kvalitete spavanja s kasnijim životnim statusom sudionika i mjerama bitnima za kvalitetu te eventualno i duljinu njihovog života, kao i njen učinak u objašnjenju varijabiliteta tih mjera, kako bismo usporedili dobivene nalaze s onima iz više novijih istraživanja koji su pokazali njenu važnost u tom pogledu (Unruh i sur., 2008; Martin i sur., 2011; Košćec Bjelajac i sur., 2019).

# 2. Cilj i problemi

## 2.1. *Cilj istraživanja*

Ispitati doprinos mjera funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, stresa i subjektivne kvalitete spavanja u predviđanju duljine života kod starijih osoba te ispitati prirodu povezanosti među tim mjerama.

## 2.2. *Problemi istraživanja*

1. Ispitati razlike u funkcionalnoj sposobnosti, samoprocjeni zdravlja, subjektivnoj kvaliteti spavanja i razini stresa sudionika 2008. godine s obzirom na njihov životni status 2016. godine.

$H1_1$: Očekuje se statistički značajna razlika u razini funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja sudionika 2008. godine s obzirom na njihov životni status 2015./16. godine.

$H0_1$: Ne očekuje se statistički značajna razlika u subjektivnoj kvaliteti spavanja i razini stresa kod sudionika 2008. godine s obzirom na njihov životni status 2015./16. godine.

2. Ispitati razlike u samoprocjeni zdravlja i funkcionalnoj sposobnosti sudionika 2008. godine s obzirom na njihovu subjektivnu kvalitetu spavanja 2008. godine i životni status 2015./16. godine.

$H1_2$(a): Očekuje se značajan učinak životnog statusa sudionika 2015./16. godine, njihove subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine te interakcije to dvoje u pogledu objašnjenja varijabiliteta njihove funkcionalne sposobnosti 2008. godine.

$H1_2$ (b): Očekuje se značajan učinak životnog statusa sudionika 2015./16. godine, njihove subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine te interakcije to dvoje u pogledu objašnjenja varijabiliteta njihove samoprocjene zdravlja 2008. godine.

3. Ispitati doprinos funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalitete spavanja i razine stresa 2008. godine u predviđanju duljine života starijih odraslih osoba.

$H1_3$: Funkcionalna sposobnost starijih osoba 2008. godine značajan je prediktor njihove duljine života.

$H0_2$: Samoprocjena zdravlja, subjektivna kvaliteta spavanja te razina stresa starijih osoba 2008. godine nisu značajni prediktori njihove duljine života.

# 3. Metoda

## 3.1. *Sudionici*

Sudionici istraživanja su 560 osoba iz 11 domova za starije i nemoćne u Zagrebu koji su bili uključeni u longitudinalnu studiju započetu 2008. godine te se radi o neprobabilističkom namjernom uzorku odabranom s ciljem utvrđivanja bioloških, psiholoških i socijalnih čimbenika duljine života i zdravlja starijih osoba. Uzorak su činile 402 (71,8%) žene i 158 (28.2%) muškaraca. Raspon dobi u prvom vremenu mjerenja 2008. godine bio je od 56 do 96 godina ($M$ = 78,8, $SD$ = 7,01). Kriteriji uključivanja bili su da je osoba pokretna, da nema dijagnozu demencije te da se javlja dobrovoljno.

### 3.2. *Operacionalizacija konstrukata i mjera*

Kao varijable za analizu u ovom radu, uključili smo neka demografska obilježja, samoprocjene psihofizičkog stanja; funkcionalnu sposobnost i samoprocjenu zdravlja te subjektivnu kvalitetu spavanja i stres.

Spol, dob i obrazovanje te broj kroničnih bolesti sudionika su sociodemografska obilježja koja smo promatrali, a prikupljena su putem upitnika. Varijabla obrazovanja podijeljena je u 5 kategorija: manje od osnovne škole, osnovna škola, srednja škola, viša škola te visoka škola ili fakultet. Podaci o duljini života sudionika prikupili su se naknadno za sudionike koji su do 2015./16. godine preminuli.

Funkcionalna sposobnost sudionika izmjerena je ljestvicom dnevnih aktivnosti kojom se procjenjuje stupanj neovisnosti u izvođenju svake od 14 aktivnosti samozbrinjavanja koje se tiču područja osobne higijene, hranjenja, kretanja unutar i izvan kuće te lakših i težih kućanskih poslova. Sudionici su svaku česticu ocjenjivali na ljestvici procjene od 4 stupnja; *Ne može uopće*, *Samo uz nečiju pomoć*, *Teško, ali bez ičije pomoći* i *Bez poteškoća*. Ukupan raspon rezultata je od 14 do 56 bodova, a viši rezultat ukazuje na bolju funkcionalnu sposobnost (Shanas, 1968 prema Despot Lučanin i sur., 2005).
Neki primjeri čestica su: „ *Možete li kretati se po vani?“,* „ *Možete li prati se i kupati?*“ ili „*Možete li obavljati lakše kućanske poslove (prati suđe, pomesti pod i sl.)?“*
Koeficijent unutarnje pouzdanosti, Cronbachov alfa, rezultata ove ljestvice funkcionalne sposobnosti kod sudionika u ovom istraživanju bio je .89.

Samoprocjena zdravlja sudionika ispitana je pomoću dvije linearno zbrojene ljestvice (Despot Lučanin i sur., 2011): Sudionici su procjenjivali svoje opće zdravlje: „*Kako biste ocjenili svoje zdravlje?“* na skali od 5 stupnjeva (od loše do izvrsno) te uspoređivali vlastito zdravlje sa zdravljem svojih vršnjaka: „*U usporedbi sa zdravljem svojih vršnjaka, kako biste ocijenili svoje zdravlje*?“ na skali od 3 stupnja (loše, prosječno i dobro). U rasponu od 2 do 8, viši rezultat upućuje na bolju samopercepciju zdravlja.
Koeficijent unutarnje pouzdanosti Cronbachov alfa, u istraživanju Despot Lučanin i Lučanin (2012) sa uglavnom istim sudionicima koji su dio i ovog istraživanja bio je .60 u 1. točki mjerenja (2008.) te .63 u drugoj točki mjerenja, 2010. Na uzorku sudionika ovog istraživanja bio je sličan i iznosio je .61.

U ovom istraživanju bili smo zainteresirani za subjektivnu procjenu sudionika o njihovoj kvaliteti spavanja te smo je odredili kao rezultat postignut na jednoj čestici iz Skale depresivnosti za starije koja se inače sastoji od 20 čestica koje mjere frekvenciju pojavljivanja određenih osjećaja i simptoma, a koja je kreirana po uzoru na Zungovu skalu depresivnosti (Bowling, 1991 prema Despot Lučanin, 2003). Čestica kojom smo mjerili noćnu subjektivnu kvalitetu spavanja mjeri i čestinu lošeg noćnog spavanja i glasi: „*Noću loše spavam*“, a sudionici je procjenjuju na skali od 4 stupnja; *skoro nikad*, *ponekad*, *dosta često* i *skoro uvijek*. Raspon rezultata je od 1 do 4, a veći rezultat upućuje na lošiju subjektivnu kvalitetu spavanja.

Za mjerenje razine stresa u ovom istraživanju primijenili smo Skalu stresnih životnih događaja posebno kreiranu za svrhu ovog longitudinalnog istraživanja, a koja se sastoji iz popisa 15 većih životnih događaja koji mogu biti dio starije životne dobi, točnije 13 ponuđenih i dva prazna polja za mogućnost dopisivanja događaja koji nisu navedeni. Sudionici su, u vrijeme ispitivanja 2008. godine, trebali označati događaj ili događaje koji su se dogodili u posljednjih godinu dana te stupanj težine trenutnog doživljavanja tog/tih događaja. Uputa je glasila: „*Je li Vam se u posljednjih godinu dana dogodio neki događaj koji Vas je jako dirnuo i kako ga sada doživljavate?*“ Uz svaki događaj ponuđena je skala procjene od 3 stupnja za procjenu razine težine doživljavanja događaja, od 1 do 3; *Ne doživljavam ga teško* (1), *Doživljavam ga umjereno teško* (2) i *Doživljavam ga izuzetno teško* (3).
Primjeri nekih događaja su; „*Smrt bliskog člana obitelji*“, „*Vlastita teža bolest ili ozljeda*“, „*Umirovljenje*“ i „*Rođenje unuka/praunuka*“. Zbog toga što dio sudionika nije doživio niti jedan veći životni događaj u posljednjih godinu dana u vrijeme ispitivanja, raspon broja događaja bio je od 0 do 15, a mogući raspon zbroja doživljenih intenziteta događaja bio je od 0 do 45.
Međutim, mjeru stresa koju smo koristili u analizi rezultata sudionika definirali smo kao omjer ukupnog broja doživljenih događaja i zbroja stupnjeva intenziteta kojim je pojedini sudionik označio doživljene događaje. Taj je omjer dodatno podijeljen s brojem doživljenih događaja. Tako smo dobili mjeru koja uključuje i broj i doživljeni intenzitet događaja, a koja se tumači na način da manji rezultat upućuje na višu/težu razinu doživljenog stresa i obrnuto. Raspon ovako definirane mjere stresa za sudionike koji su doživjeli jedan ili više životnih događaja u posljednjih godinu dana bio je od 0,03 do 1, gdje se niže vrijednosti odnose na sudionike s većim brojem doživljenih događaja i većim ukupnim intenzitetom doživljaja događaja, a rezultat jedan znači nisku razinu stresa, odnosno samo jedan doživljeni veći

životni događaj kojeg osoba ne doživljava teško. Zbog onih sudionika koji nisu doživjeli ni jedan veći životni događaj u posljednjih godinu dana u vrijeme ispitivanja 2008. godine, odnosno čiji je rezultat bio 0, proveli smo kodiranje tih rezultata kako bi se uklopili u maloprije spomenutu formulu. Rezultate nula zapisali smo kao 1,5. Tako smo konačni raspon ukupne mjere stresa definirali od 0,03 do 1,5. Brojčane udaljenosti nisu jednake među svim vrijednostima u navedenom rasponu pa to nije intervalna skala, ali joj približno odgovara te ćemo je koristiti u nekim analizama rezultata ako se prethodnom provjerom potvrde određene pretpostavke za te analize.

### 3.3. *Postupak*

Varijable koje su predmet analiza u ovom radu, dio su većeg broja varijabli, tj.mjera koje su prikupljene u longitudinalnoj studiji koja je otpočela 2008. godine. Tim istraživanjem obuhvatilo se 560 osoba, korisnika 11 domova za starije i nemoćne u gradu Zagrebu. Projekt je odobrilo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH, Grad Zagreb i ravnatelji domova, a provodile su ga stručne osobe sa Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu i iz Kliničke bolnice Dubrava pod voditeljstvom prof. dr. sc. Jasminke Despot Lučanin. U sklopu te studije istraživali su se različiti biološki, psihološki i socijalni čimbenici duljine života i zdravlja starijih osoba, a praktični cilj bio je nalazima potaknuti programe očuvanja tjelesnih i psihičkih sposobnosti koji se mogu provoditi u starijoj dobi u svrhu očuvanja zdravlja i kvalitete života. Sudionici te studije ujedno su i sudionici čije rezultate na različitim mjerama opisujemo u sklopu ovog diplomskog rada. Mjere analizirane u ovom radu, a koje su opisane u odjeljku o instrumentima, su mjere koje smo u svrhu ovog istraživanja odabrali iz većeg broja mjera prikupljenih u maloprije opisanoj longitudinalnoj studiji. U njoj su se podaci prikupljali u dva vremena mjerenja; 2008. godine te ponovno dvije godine kasnije, 2010. godine. 2015. i 2016. godine, dodatno su se prikupili podaci o životnom statusu tih prethodno ispitanih sudionika iz dokumentacije domova, a njih su prikupili posebno uvježbani studenti psihologije pod nadzorom istraživača. Prikupljanje tih i svih ostalih podataka te interpretacija rezultata obavila se u suradnji sa stručnim osobama iz domova za starije osobe. U ovom radu analiziramo, samo podatke prikupljene 2008. godine, o sociodemografskim obilježjima sudionika, njihovoj funkcionalnoj sposobnosti, samoprocjeni zdravlja, kvaliteti spavanja i stresu vezanom uz doživljavanje nedavnih većih životnih događaja te podatke o životnom statusu i duljini života sudionika koji su prikupljeni kasnije kroz 2015./16. godinu.

Sam postupak istraživanja, što se tiče suradnje sa sudionicima, korisnicima domova za starije osobe u Zagrebu, odvijao se tako da su oni, od strane stručnih osoba iz domova, bili obaviješteni o istraživačkom projektu, rečeno im je tko ga provodi, tko ga je odobrio i koji je cilj istraživanja. Objašnjen im je i postupak istraživanja, tj. da će ih posjetiti suradnik istraživačkog projekta, student ili studentica sa Zdravstvenog veleučilišta, koji će im kroz razgovor postaviti niz pitanja o zdravlju, navikama života, sposobnosti kretanja, psihičkom stanju u pogledu raspoloženja, pamćenja i iskustava i slično te da će razgovor trajati oko sat vremena, a da će se s njima dogovoriti dan i vrijeme održavanja razgovora koji im najbolje odgovaraju.

Također, rečeno im je da će sa svim dobivenim nalazima i svojim rezultatima istraživanja biti naknadno upoznati i da se očekuje njihovo uključivanje u programe očuvanja tjelesnog i psihičkog zdravlja koje će se provoditi na temelju dobivenih rezultata istraživanja. Informirani su da je njihovo sudjelovanje u istraživanju u potpunosti dobrovoljno te da se u bilo kojem trenutku mogu predomisliti i odustati od istraživanja. Svoju dobrovoljnost za sudjelovanje u istraživanju sudionici su potvrdili potpisom. Zajamčena im je i anonimnost podataka, tj. da se njihovi podaci neće nigdje objavljivati pod njihovim imenom i prezimenom nego pod šifrom.

Dio postupka kojim su se prikupljali podaci o različitim varijablama od interesa odvijao se tako da su sudionicima, uvježbani intervjueri, studenti ili studentice, kroz strukturirani intervju postavljali pitanja iz različitih mjernih instrumenata od kojih je bio sačinjen anketni upitnik, pazeći da sudionik razumije pitanje.

# 4. Rezulati

## 4.1. *Deskriptivni podaci o demografskim, psihofizičkim i psihosocijalnim varijablama kod sudionika istraživanja te provjera značajnosti razlike u tim varijablama s obzirom na životni status sudionika 2015./2016. godine*.

U ovom dijelu poglavlja o rezultatima prikazat ćemo deskriptivne podatke o odabranim demografskim, psihofizičkim/socijalnim varijablama koji su prikupljeni 2008. godine na uzorku starijih odraslih osoba, korisnika 11 staračkih domova u Zagrebu u longitudinalnoj studiji opisanoj u poglavlju Metoda. Rezultate smo uglavnom podijelili prema životnom statusu sudionika 2015./16. godine, tj. prikazali ih posebno za poduzorak preminulih i poduzorak starijih osoba preživjelih do 2016. godine kako bi kasnije mogli testirati i

statističku značajnost razlike u tim rezultatima. Zbog određenih specifičnosti u raspodjeli rezultata varijable stresa, njih ćemo prikazati u posebnom pododjeljku.

*Tablica 1.* Životni status 2015./16. godine kod svih sudionika istraživanja (*N* = 560)

| **Životni status 2015./2016.** | **M** | | **Ž** | | **Ukupno** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***f*** | **%** | ***f*** | **%** | ***f*** | **%** |
| Živi | 41 | 25,9% | 177 | 44,1% | 218 | 38.9% |
| Umrli | 109 | 69% | 202 | 50,2% | 311 | 55.5% |
| Nepoznato | 8 | 5,1% | 23 | 5,7% | 31 | 5.5% |
| Ukupno | 158 | 28.2% | 402 | 71.8% | 560 | 100% |

U Tablici 1. vidimo da je u ukupnom uzorku veći udio žena nego muškaraca (71,8 % naspram 28,2%) što je uskladu s nalazima u literaturi da se kod institucionaliziranih osoba češće radi o ženama (Karlsson i sur., 2008). Do 2015. i 2016. godine preminulo je 311 osoba, od ukupnog uzorka veći udio muškaraca.

Tablica 2. *Zastupljenost kroničnih bolesti i završenih razina obrazovanja kod sudionka prema njihovom životnom statusu 2015./16.godine*

| | **Životni status 2015./16.** | | | | **Test značajnosti razlike** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Živi | | Preminuli | | ***χ2(df1,df2)*** | ***p*** |
| **Kronične bolesti** | ***f*** | ***%*** | ***f*** | ***%*** | *χ2(1,527)* | |
| Da | 193 | 89% | 271 | 87% | | |
| Ne | 24 | 11% | 39 | 13% | .280 | .596 |
| Ukupno | 217 | 100% | 310 | 100% | | |
| **Razina obrazovanja** | | | | | *χ2(4,526)* | |
| Manje od osnovne škole | 70 | 32% | 112 | 36% | | |
| Osnovna škola | 29 | 13% | 39 | 13% | | |
| Srednja škola | 90 | 42% | 110 | 36% | 2.411 | .661 |
| Viša škola | 13 | 6% | 22 | 7% | | |
| Visoka škola ili fakultet | 15 | 7% | 26 | 8% | | |
| Ukupno | 217 | 100% | 309 | 100% | | |

U tablici 2 vidimo da je veći udio starijih osoba u oba poduzorka koji imaju neku ili neke kronične bolesti. Čak nešto veći postotak sudionika u pogledu toga nalazi se u poduzorku preživjelih do 2016. godine. Međutim, ovi podaci govore samo o prisutstvu bolesti ili tjelesnog oštećenja kod sudionika tako da ne možemo govoriti kakav je omjer udijela starijih osoba među poduzorcima sudionika koji se tiče prosječnog broja kroničnih bolesti po osobi te o tome o kojoj se konkretno bolesti radi, a što može imati veći ili manji učinak na druge mjere u istraživanju poput statusa funkcionalne sposobnosti. Po prisutnosti, tj. „imanju" neke ili nekih bolesti ili tjelesnog oštečenja, preživjele i osobe preminule do 2016. godine nisu se razlikovale statistički značajno. Što se tiče završene razine obrazovanja, jednak udio osoba (13%) u oba poduzorka završilo je osnovnu školu. U poduzorku preminulih sudionika veći je udio starijih osoba koje imaju manje od završene osnovne škole, a manji udio onih koji su završili srednju školu u usporedbi sa starijim osobama preživjelima do 2016. godine. Ipak, nešto veći postotak (1% više) preminulih sudionika završilo je višu školu ili fakultet. Kod oba uzorka sudionika, najveći postotak starijih osoba nalazi se u kategoriji obrazovanja manje od osnovne škole i u kategoriji završene srednje škole, a manji udio starijih osoba završilo je samo osnovnu školu ili visoku razinu obrazovanja. Po razinama završenog obrazovanja, dva poduzorka sudionika se također nisu razlikovala statistički značajno.

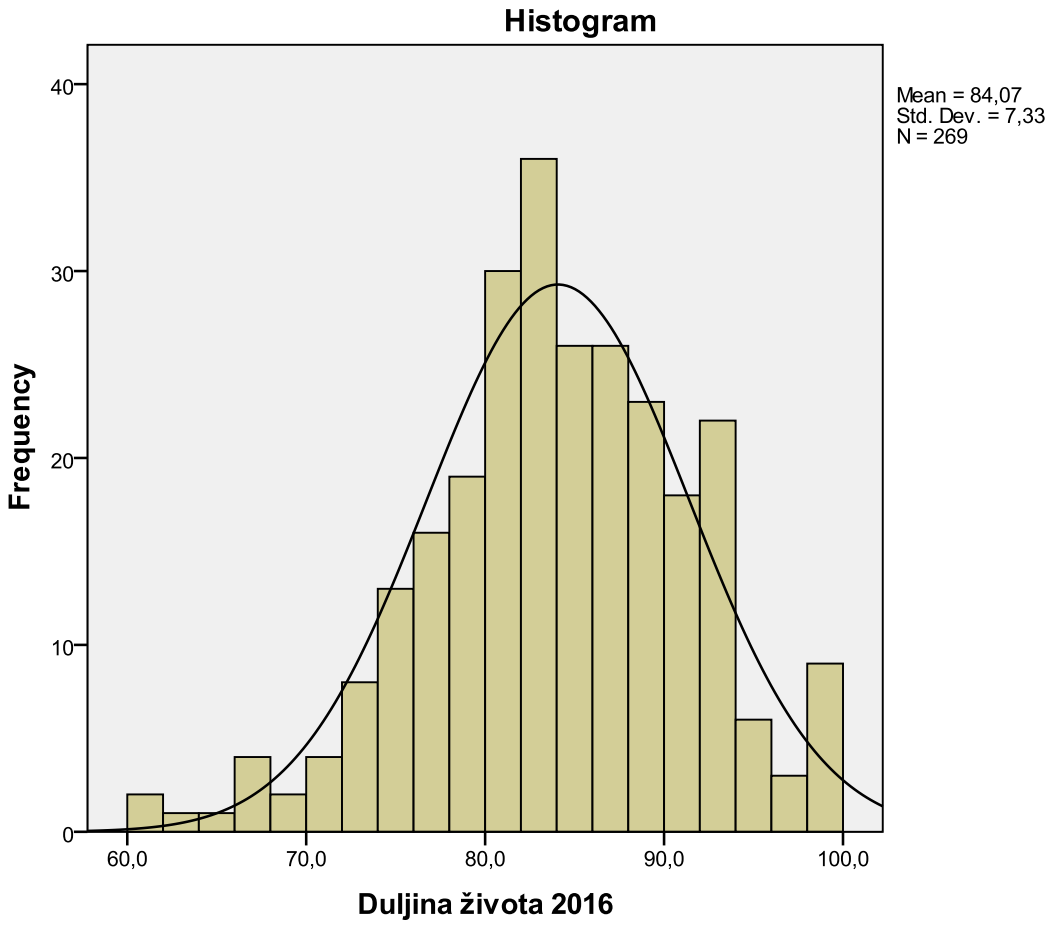
Tablica 3. *Deskriptivni podaci o varijablama istraživanja prema životnom statusu sudionika 2015./16. godine.*

| **Varijable** | **Životni status 2015./16.** Živi | | Preminuli | | **Raspon vrijednosti varijable** | | **Test značajnosti razlike** *t*(*df*) | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *M* | *SD* | *M* | *SD* | *min* | *max* | | |
| Dob sudionika 2008. | 77,2 | 6,17 | 80,1 | 7,28 | 56 | 96 | *t*(508.3) = - 4.909 | .000 |
| Duljina života 2015./16. | / | / | 84,1 | 7,33 | 61,2 | 99,6 | / | / |
| Samoprocjena zdravlja | 5,5 | 1,31 | 5,3 | 1,43 | 2 | 8 | *t*(516) = 1.692 | .091 |
| Funkcionalna sposobnost | 48,5 | 7,21 | 44,6 | 8,43 | 14 | 56 | *t*(495) = 5.595 | .000 |
| Kvaliteta spavanja | 2,2 | 1,09 | 2,3 | 1,08 | 1 | 4 | *t*(524) = -.561 | .575 |

U Tablici 3. nalaze se deskriptivni statistici aritmetičke sredine (*M*) i standardne devijacije (*SD*) te raspon vrijednosti varijabli koje su odabrane za analizu u ovom radu. Tako vidimo da

je 2008. godine, prosječna dob starijih osoba koje su do 2015./16. godine preminule, bila oko 80 godina. 67,4% starijih osoba u ovom poduzorku, bilo je u rasponu dobi od 70 do 85 godina. Prosječna dob u poduzorku starijih osoba preživjelih do 2016., bila je nešto niža, oko 77 godina. Dio tablice koji se odnosi na raspon vrijednosti varijabli prikazuje fiksnu najmanju i najveću vrijednost koju su na toj varijabli mogli postići sudionici istraživanja općenito, a tako je i raspon za varijablu dobi sudionika 2008. Godine zajednički za oba poduzorka. Tako je, npr. najniže dobi od 56 godina bila osoba koja je do 2016. godine preminula. Veća *SD* (7,28 vs 6,17) ukazuje na veće odstupanje rezultata od prosječne dobi u poduzorku preminulih osoba. Ipak, veći udio starijih umrlih osoba, nalazio se 2008.g. u dobnoj kategoriji iznad 85 godina u usporedbi s poduzorkom osoba preživjelih do 2016. godine, 27% naspram 13%.

Duljina života 2015./16. godine prikupljena je samo za starije osobe preminule do tog razdoblja te je u prosjeku bila 84 godine. Raspodjela duljine života starijih osoba na Slici 1. dodatno govori o njihovoj priličnoj dugovječnosti.




Slika 1. *Raspodjela duljine života umrlih sudionik*a *(N = 269)*

Duljina života zamjetnog udijela osoba prelazi i 90 godina. Prosječni rezultati funkcionalne sposobnosti (vidi Tablicu 3.) koji su bliže maksimalnoj vrijednosti, upućuju da su te starije osobe, 2008. godine, u prosjeku, bile u dobrom funkcionalnom stanju. Prosječne vrijednosti i funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja, više su u poduzorku preživjelih starijih osoba, tj. one su postigle bolje rezultate na tim mjerama. Što se tiče subjektivne kvalitete spavanja, preminule, kao i preživjele starije osobe, bile su otprilike na sredini ljestvice što govori da su sudionici u prosjeku ponekad noću loše spavali. Međutim, prosječne vrijednosti subjektivne kvalitete spavanja kod starijih osoba u ovom slučaju nisu pouzdani pokazatelji jer je raspršenje pojedinih rezultata od tih prosjeka dosta visoko (vidi Tablicu 3.). Statistički značajna razlika među dva poduzorka sudionika pokazala se samo kod dobi i funkcionalne sposobnosti što ćemo detaljnije obrazložiti dalje u tekstu u ovom potpoglavlju.

Provjerili smo kako se raspodjeljuju rezultati varijabli istraživanja jer je normalna raspodjela rezultata oko njihove aritmetičke sredine jedna od čestih pretpostavki statističkih analiza. U analizi varijance i Studentovom t-testu traži se normalna raspodjela rezultata zavisne varijable u različitim uvjetima ili grupama sudionika (Milas, 2009). Rezultati provedenog Shapiro-Wilk testa kojim se testira nul-hipoteza o tome da se određena raspodjela rezultata ne razlikuje od normalne, pokazali su da se raspodjele rezultata svih varijabli u Tablici 3. statistički značajno razlikuju od normalne raspodjele ($p < .01$). Međutim, to odstupanje nije jednako kod svih varijabli i nije preveliko, tj. pokazatelji homogenosti i simetričnosti distribucije, kurtosis i skewness, upućuju na blaže ili umjereno odstupanje rezultata varijabli istraživanja pa smatramo da na njih možemo primijeniti parametrijske testove koji su ipak dovoljno „otporni“ na umjereno odstupanje od navedene raspodjele.

Tako se duljina života starijih osoba raspodjeljuje vrlo približno po normalnoj raspodjeli što se vidi na slici 1. Za duljinu života, kao i za varijablu samoprocjene zdravlja, rezultati se raspoređuju blago asimetrično, tj. skewness za te varijable nalazi se u rasponu od $+ / - 0.5$. Također, pokazatelj kurtosis koji govori o homogenosti distribucije rezultata pokazuje da kod ove dvije varijable rezultati nisu previše raspršeni od *M* niti se oko nje pregusto grupiraju. Kod varijabli funkcionalne sposobnosti ipak je pokazana umjerena negativna asimetrija (*skewness* = -.896) raspodjele podataka kod umrlih sudionika, a još izraženija kod starijih osoba preživjelih do 2016. Negativna asimetrija govori o tome da većina rezultata „naginje“ ka desnoj strani raspodjele, tj. u slučaju ove mjere ka višim rezultatima što ukazuju na bolju sposobnost. Varijabla subjektivne kvalitete spavanja blago je asimetrična, ali umjereno platikurtična, „spljoštenija“, što ukazuje da su rezultati smanjeno homogeni.

Kako bi provjerili moguću statističku značajnost razlika u prosječnim rezultatima dobi i drugim varijablama kod sudionika s obzirom na njihov životni status 2015./16.godine (vidi Tablicu 3.), proveli smo Studentov t-test za nezavisne uzorke. Tim se testom, pomoću analize omjera razlike prosječnih vrijednosti u varijabli od interesa kod dvije grupe sudionika te pripadajućih varijanci i broja sudionika tih grupa, provjerava da li je razlika među njima veća od one unutar pojedine grupe (Petz, 2007).

Dva poduzorka starijih osoba, čije smo prosječne rezultate 2008. godine uspoređivali, činilo je 311 osoba preminulih i 218 starijih osoba preživjelih do 2016 godine, iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu. Taj broj varirao je za nekoliko sudionika kod pojedinih varijabli uslijed manjka nekih podataka. Rezultati su pokazali značajnu razliku u dobi i funkcionalnoj sposobnosti među sudionicima s obzirom na njihov životni status što je djelomično potvrdilo $H1_1$ hipotezu. Razlika od 2.9 godina u dobi mjerenoj 2008. godine, između preživjelih; $N$ = 218, $M$ = 77.2 godina s $SD$ = 6.17 i starijih osoba preminulih do 2016. godine; $N$ = 218, $M$ = 80.1 uz $SD$ = 7.28, pokazala se značajnom, tj. vjerojatnost da je ova razlika u dobi slučajna te da nema veze sa kasnijim životnim statusom je vrlo mala. Rezultati Levenovog testa provjere homogenosti varijanci dva poduzorka sudionika pokazaju da su varijance značajno različite; $F$ = 4.470, $p$ = .035, a prilagođeni $t(508.3) = -4.909$, gdje su navedeni $t$ statistik i u zagradi navedeni stupnjevi slobode temeljeni na broju sudionika prilagođeni narušenoj pretpostavci o homogenosti varijanci, veći je od granične $t$-vrijednosti $|2.59|$ na razini $p < .01$. Prema izračunatom 95% intervalu pouzdanosti, razlika u dobi među preživjelim i preminulim starijim osobama u ovom uzorku, prediktivna za životni status do 8 godina kasnije, nalazi se u rasponu od 1.7 do 4.1 godinu. Funkcionalni status kod dva poduzorka starijih osoba također je bio značajno različit. Prosječna razlika od 3.9 bodova na ljestvci funkcionalne sposobnosti 2008. godine značajno razlikuje dva poduzorka starijih osoba. Uz također različite varijance; $F = 8.593$, $p < .01$, prilagođeni $t(495) = 5.595$ veći je od graničnog $|2.59|$ uz $p < .01$.

Kako bi usporedili ove rezultate, izračunali smo Cohenov $d$, standardiziranu mjeru veličine učinka, u ovom slučaju, učinka razlike među aritmetičkim sredinama, koja također uključuje omjer razlike arit. sredina i standardnih devijacija uravnoteženih brojem sudionika kod oba poduzorka sudionika, a koja se može tumačiti i uspoređivati neovisno o mjernim skalama (Kolesarić i Humer, 2016). Ta mjera govori o veličini razlike i učinku kojeg ona ima na, u ovom slučaju, kasnij životni status. Za dob, ona iznosi, $d$ = 0.42. To je približno srednja veličina učinka koja upućuje na to da je prosječna dob od 80,1 godinu kod preminulih sudionika 2008. godine bila viša od dobi 66% starijih osoba preživjelih do 2016. godine te da je dob zamjetan čimbenik povezan sa životnim statusom 8 godina kasnije u ovih sudionika.

Veličina učinka razlike u funkcionalnoj sposobnosti još je i veća, Cohenov $d$ = 0.49. te je prosječni rezultat funkcionalne sposobnosti preživjelih starijih osoba bio 2008. godine viši od rezultata skoro 70% preminulih starijih osoba. Iz toga možemo zaključiti da je mjera funkcionalne sposobnosti važan prediktor životnog statusa koji je, u razdoblju u kojem su se sudionici nalazili 2008. godine, uključiv za više čimbenika povezanih s kasnijim životnim statusom, odnosno moguće da odražava utjecaj i kroničnih stanja (Sullivan i sur., 1998 prema Despot Lučanin i sur., 2005), a vjerovatno i učinak biološke dobi kod svake pojedine osobe. Razlog nižoj od očekivane veličine učinka u pogledu dobi, između ostalog, mogao bi biti i raspon dobi u ovom uzorku sudionika, tj. neki odstupajući rezultati. Npr. dob od 56 godina u vrijeme ispitivanja, imala je osoba u poduzorku sudionika preminulih do 2016. g.

Ostale mjere, samoprocjena zdravlja; $t(516) = 1.692$ s razinom $p = .091$ i subjektivna kvaliteta spavanja; $t(524) = -.561$ s $p = .575$, nisu se pokazale statistički značajno različite kod sudonika s obzirom na njihov kasnij životni status, iako je samoprocjena zdravlja bila „bliže“ toj značajnosti. Time djelomično nije potvrđena direktivna $H1_1$ hipoteza o samoprocjeni zdravlja, ali je $H0_1$ o subjektivnoj kvaliteti spavanja koja se očekivala zbog podjednake zastupljenosti osoba po različitim kategorijama subjektivno lošeg spavanja u oba poduzorka sudionika.

Veličina učinka kod samoprocjene zdravlja, $d$ = 0.15, je niska, ali određena razina učinka ipak postoji pa bi možda u kombinaciji sa drugim čimbenicima mogla biti od značaja u pogledu duljine života.

### 4.1.1. *Deskriptivni podaci rezultata varijable stresa*

Rezultati ukupne mjere stresa opisane u pododjeljku Metode o instrumentima, uvelike odstupaju od normalne te se zapravo radi o bimodalnoj raspodjeli, a nakon uključivanja sudionika sa rezulatom 0, i o višemodalnoj raspodjeli. Tj. veći udijeli rezultata grupiraju se oko nekoliko vrijednosti. Iz tog razloga, odlučili smo ove rezultate analizirati i nekim od neparametrijskih testova čija primjena ne pretpostavlja njihovu normalnu raspodjelu i prvenstveno se primijenjuje na nominalne i ordinalne varijable (Petz, 2007). Tako smo mjeru stresa dodatno kategorizirali te je „pretvorili“ u ordinalnu varijablu s nekoliko kategorija.

Tablica 4. *Deskriptivni podaci o razini stresa sudionika 2008. godine prema njihovom životnom statusu 2015./16. g.*

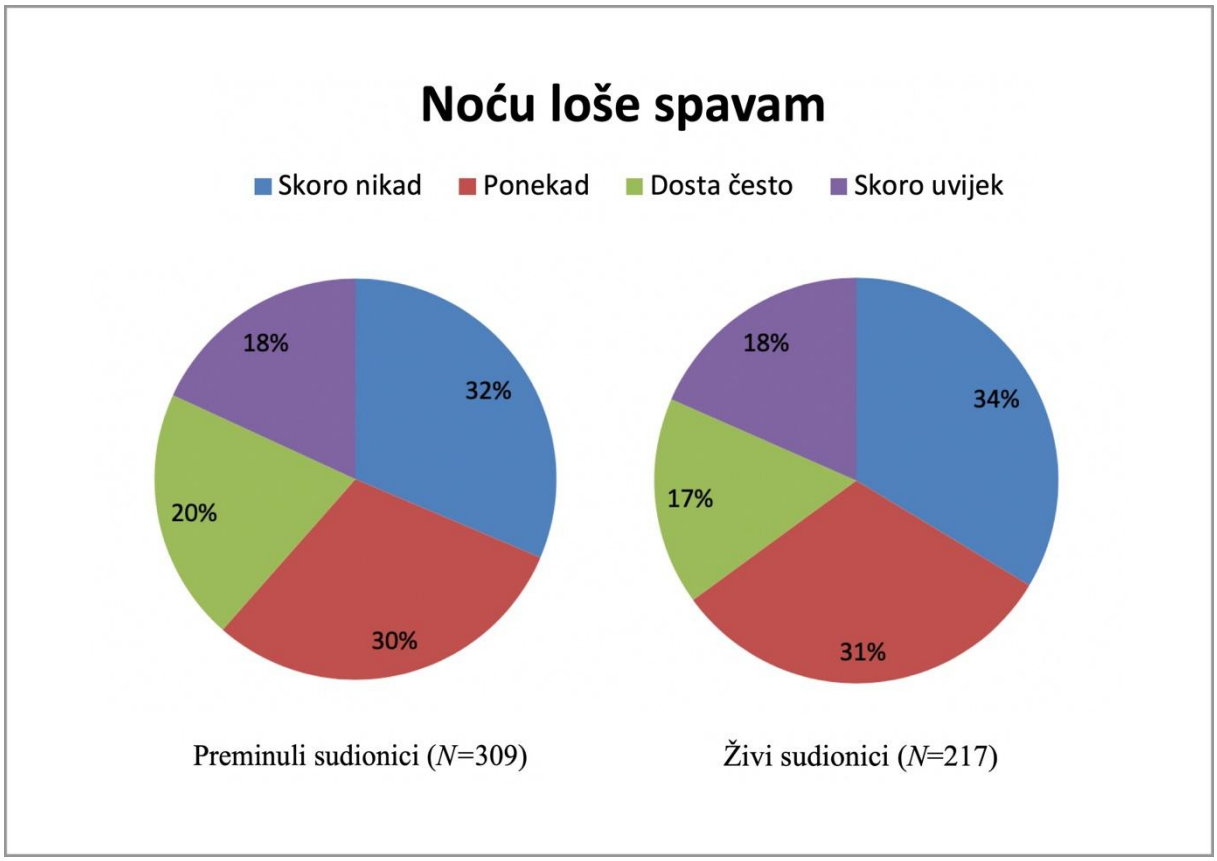
| **Stres grupe 2008. g.** | **Životni status 2015./2016. g.** | | | | **Test značajnosti razlike** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Živi | | Preminuli | | *χ2(df, df2)* | *p* |
| | *f* | *%* | *f* | *%* | | |
| Bez stresa | 32 | 15% | 63 | 20% | | |
| Niska razina stresa | 53 | 24% | 62 | 20% | | |
| Umjerena razina stresa | 89 | 41% | 112 | 36% | $\chi 2(3,528) = 4.754$ | .191 |
| Visoka razina stresa | 44 | 20% | 73 | 24% | | |
| UKUPNO | 218 | 100% | 310 | 100% | | |

U Tablici 4. vidimo da se otprilike petina sudionika nalazi u kategoriji bez stresa. To su one starije osobe koje 2008. godine nisu doživjele niti jedan veći životni događaj u posljednjih godinu dana i veći udio tih sudionika je u poduzorku preminulih osoba. Niska razina stresa odnosi se na dva doživljena događaja koje osoba u vrijeme ispitivanja nije doživljavala teško ili jedan događaj kojeg je doživljavala umjereno teško. Ostale dvije kategorije odnose se na veći broj događaja i viši ukupni intenzitet njihovog doživljavanja. Najveći udio sudionika kod oba poduzorka starijih osoba nalazio se u kategoriji umjerene razine stresa. Nešto veći udio preminulih starijih osoba bio je u kategorijama bez stresa i visokoj razini stresa, dok su starije osobe preživjele do 2016. godine u većem postotku bile u kategoriji umjerenog i niskog stresa.

Kako bi provjerili značajnost razlike između razina stresa kod sudionika 2008. godine (vidi Tablicu 4.), tj. vjerojatnost povezanosti tih razina sa životnim statusom sudionika 2015./16. godine, proveli smo neparametrijski hi-kvadrat test (*χ2* square test) kojim se provjerava da li rezultati značajno odstupaju od onih koji bi se dobili kada među sudionicima ne bi bilo razlike u mjerenoj pojavi. Rezultati su pokazali da među preminulim i preživjelim sudionicima nije bilo značajne razlike u razini stresa u pogledu omjera broja i intenziteta nedavnih velikih životnih događaja; $\chi^2(3,528) = 4.754$ s $p = .191$ te je time potvrđena cijela $H0_1$ hipoteza.

4.2. *Razlike u samoprocjeni zdravlja i funkcionalnoj sposobnosti sudionika s obzirom na njihovu subjektivnu kvalitetu spavanja i životni status 2015./16. godine*

Kako bi jasnije vidjeli raspodjelu rezultata po kategorijama subjektivne kvalitete spavanja te razlike i sličnosti u tim rezultatima 2008. godine kod sudionika s obzirom na njihov kasnij životni status, prikazali smo ih grafički.




Slika 2. *Udio sudionika u kategorijama subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine prema njihovom životnom statusu 2015./16. godine.*

Na Slici 2. vidimo podjednaku zastupljenost oba poduzorka starijih osoba po kategorijama subjektivne kvalitete spavanja. Ipak, nešto veći udio sudionika u kategoriji *Skoro uvijek noću loše spavam* vidi se u prikazu rezultata kod starijih osoba preminulih do 2016. godine, iako se ta razlika nije potvrdila značajnom provedenim t-testom za nezavisne uzorke. Općenito, podaci o subjektivnoj kvaliteti spavanja, kao i oni koji se tiču udijela starijih osoba po kategorijama obrazovanja i razinama stresa u pogledu većih životnih događaja, potvrđuju da se starije odrasle osobe međusobno razlikuju u pogledu više čimbenika (Despot Lučanin, 2003).

Na Slici 2. vidimo i da je više od trećine sudionika u oba poduzorka starijih osoba svoje spavanje noću procijenjivalo lošim *Dosta često* ili *Skoro uvijek*, 38%, u poduzorku preminulih i 35% u poduzorku starijih osoba preživjelih do 2016. godine što nije izražena razlika. Dodatnih 30% starijih preminulih i 31% preživjelih starijih osoba, 2008. godine je bar ponekad noću loše spavalo. Dakle, manjina starijih osoba u oba poduzorka, oko trećine sudionika, procijenila je da nikad nije noću loše spavala u posljednje vrijeme, 2008. godine..

Kako bismo provjerili moguće glavne učinke subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine i životnog statusa sudionika 2015./16. godine u njihovoj povezanosti s varijablama funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja proveli smo test analize varijance. U ovom slučaju, zanimalo nas je da li i na koji način varijabla subjektivne kvalitete spavanja kod starijih osoba s kategorijama *skoro nikad, ponekad, dosta često i skoro uvijek noću loše spavam* te njihov životni status, odnosno da li je neka osoba do 2016. godine *preminula* ili *ne,* ali i interakcija to dvoje, objašnjavaju značajan dio varijabiliteta funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja tih starijih osoba 2008. godine. U tu svrhu, proveli smo dvije dvofaktorske analize varijance.

Testirali smo pretpostavke za provođenje tog testa; homogenost varijance, tj. jednakost varijance greške zavisnih varijabli u svim grupama sudionika po kategorijama nezavisnih varijabli te normalnost raspodjele grešaka, tj. normalnu raspodjelu odstupanja rezultata zavisnih varijabli, dakle funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja sudionika od *M* kod različitih grupa ili kategorija nezavisnih; subjektivne kvalitete spavanja i životnog statusa (Milas, 2009). Levenov test homogenosti varijanci u slučaju funkcionalne sposobnosti pokazao se značajnim, $F(7,508) = 2.347$, (7 i 508 su stupnjevi slobode) na razini $p = .023$, što znači da moramo odbaciti nul hipotezu o nepostojanju razlike u varijabilitetu varijance greške funkcionalne sposobnosti među različitim grupama sudionika. Kod samoprocjene zdravlja, pretpostavka je ispunjena, $F(7,508) = .902$, $p = .505$. Pretpostavka o normalnosti raspodjele varijabiliteta grešaka ni u jednom slučaju nije ispunjena jer je rezultat Shapiro-Wilk testa kojim se testira nul hipoteza o toj raspodjeli značajan za sve grupe sudionika bar na razini $p < .05$. Međutim, kako je test analize varijance dosta otporan na narušenu pretpostavku o homogenosti varijanci te vrijednosti kurtosis i skewness ne odstupaju previše, smatramo da, uz ispunjenu treću pretpostavku o neovisnosti rezultata sudionika, možemo provesti test analize varijance (Petz, 2007).

Tablica 5. *Rezultati testa dvofaktorske analize varijance (a); objašnjenje varijabiliteta funkcionalne sposobnosti sudionika (N = 516) 2008. godine subjektivnom kvalitetom spavanja i životnim statusom 2015./16.*

| **Izvor varijabiliteta** | **Zbrojevi kvadrata** | **Stupnjevi slobode ( *df* )** | **Srednji kvadrat** | ***F* omjer** | ***α (p)*** | $\eta_p^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Životni status 2015./16. g. | 1833,45 | 1 | 1833,45 | 29,694 | ,000** | ,055 |
| Subjektivna kvaliteta spavanja | 1008,80 | 3 | 336,27 | 5,446 | ,001** | ,031 |
| Životni status * Subjekivna kvaliteta spavanja | 56,32 | 3 | 18,77 | ,304 | ,822 | ,002 |
| Pogreška (varijabilitet unutar grupa ) | 31365,85 | 508 | 61,74 | | | |
| **Ukupno** | 34429,04 | 515 | | | | |

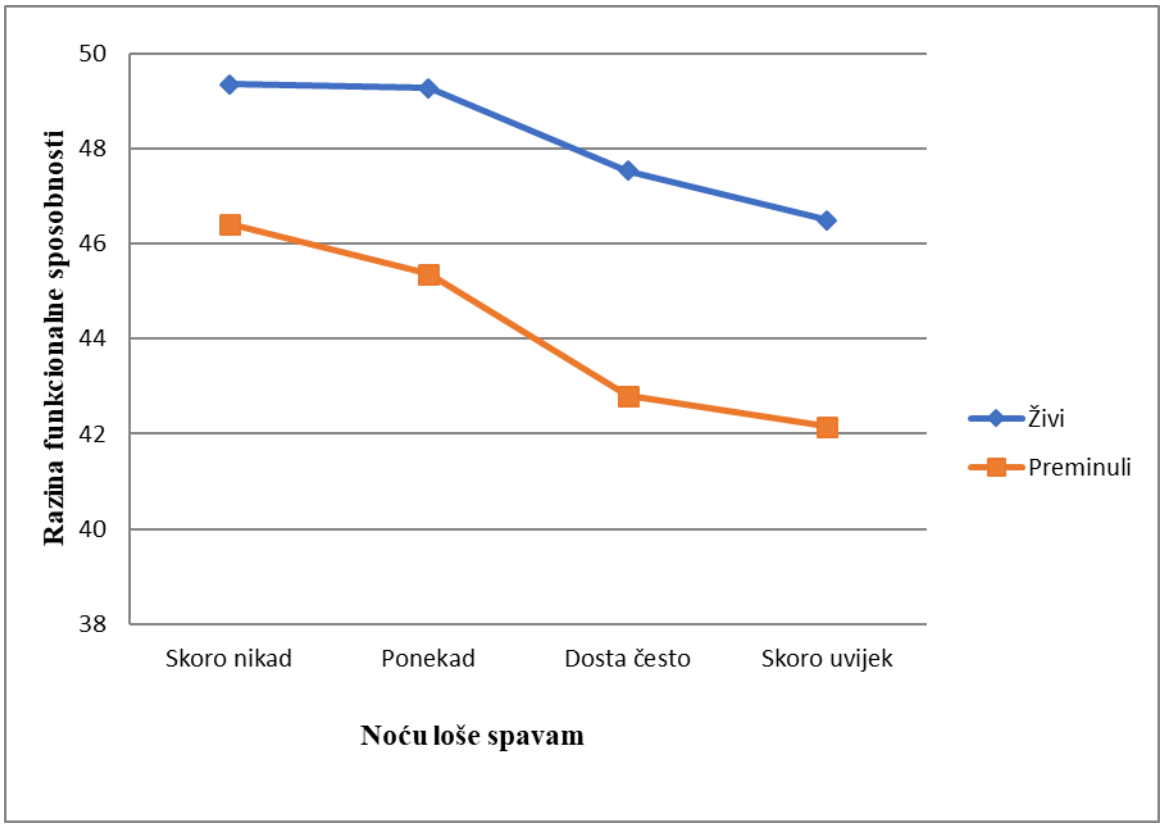
*Napomena*: ***p* < .05, ****p* < .01

U Tablici 5. vidimo rezultate usporedbe varijabiliteta između i unutar pojedinih grupa sudionika vezanih za varijablu funkcionalne sposobnosti. Zbrojevi kvadrata predstavljaju zbroj kvadratnih standardnih odstupanja svih rezultata funkcionalne sposobnosti od zajedničke aritmetičke sredine, neovisno o tome u kojim kategorijama nezavisnih varijabli se nalaze sudionici, dok je srednji kvadrat taj zbroj kvadrata podijeljen s pripadajućim brojem stupnjeva slobode (Milas, 2009). Jedino se zbroj kvadrata vezan za pogrešku, tj. varijabilitet unutar grupa, odnosi na zbroj kvadratnih odstupanja unutar grupa. *F* omjer predstavlja omjer međugrupnog i unutargrupnog varijabiliteta, a $\alpha$ označava razinu značajnosti testa, odnosno vjerovatnost (*p*) pogreške da smo odbacili nul hipotezu koja je točna. Parcijalizirana kvadrirana eta ($\eta_p^2$), odnosi se na parcijalizirani koeficijent korelacije koji predstavlja količinu objašnjenog varijabiliteta zavisne varijable pojedinom nezavisnom varijablom ili njihovom interakcijom.

Analizom podataka sudionika čiji su potrebni podaci u navedenim varijablama kvalitete spavanja i životnog statusa bili poznati ($N$ = 516), pokazao se značajan učinak obje varijable u objašnjenju funkcionalne sposobnosti sudionika 2008. godine što je djelomično potvrdilo $H1_2$(a) hipotezu. Oni sudionici koji su 2016. godine još uvijek bili živi, imali su značajno višu razinu funkcionalne sposobnosti 2008. godine kada je započeto longitudinalno istraživanje ($M$ = 48.16 vs $M$ = 44.19). Dobiveni F omjer $F(1,508) = 29.694$ veći je od graničnog $F = \left| 3.84 \right|$ s $p < .01$.

Varijablom životnog statusa 2015./16. godine objašnjeno je 5.5% varijabiliteta u razini funkcionalne sposobnosti sudionika 2008. godine.

Razina subjektivne kvalitete spavanja starijih osoba, također ima značajan učinak na razinu funkcionalne sposobnosti. Dobiveni *F* omjer, $F(3,508) = 5.446$, veći je od graničnog $F = |2.60|$, također uz $p < .01$. Konkretnije, statistički značajna razlika pokazala se između kategorija subjektivne kvalitete spavanja *skoro nikad* i *ponekad* noću loše spavam naspram kategorija *dosta često* i *skoro uvijek* noću loše spavam. Tj. sudionici koji su 2008. godine dosta često ili uvijek noću loše spavali, imali su značajno lošiju razinu funkcionalne sposobnosti od sudionika koji su skoro nikad ili samo ponekad noću loše spavali te godine. Varijablom subjektivne kvalitete spavanja objašnjeno je 3.1 % varijabiliteta u razini funkcionalne sposobnosti kod sudionika.




Slika 3.*Razlike u funkcionalnoj sposobnosti sudionika (N = 516) s obzirom na ) s obzirom na njihovu subjektivnu kvalitetu spavanja i životni status 2015./16. godine.*

Iz grafičkog prikaza na Slici 3. jasno vidimo da su nižu razinu funkcionalne sposobnosti 2008. godine imali sudionici koji su do 2016. godine preminuli, neovisno o razini subjektivne

kvalitete spavanja. Isto tako, sudionici s lošijom razinom subjektivne kvalitete spavanja imali su nižu razinu funkcionalne sposobnosti u oba poduzorka sudionika, tj. pokazali su se značajni glavni efekti obje varijable u objašnjenju funkcionalne sposobnosti starijih osoba. Interakcija subjektivne kvalitete spavanja i kasnijeg životnog statusa nije bila značajna u pogledu učinka po funkcionalnu sposobnost; $F(3,508) = .304$, $p > .05$ zbog čega $H1_2$(a) hipoteza nije u potpunosti potvrđena.

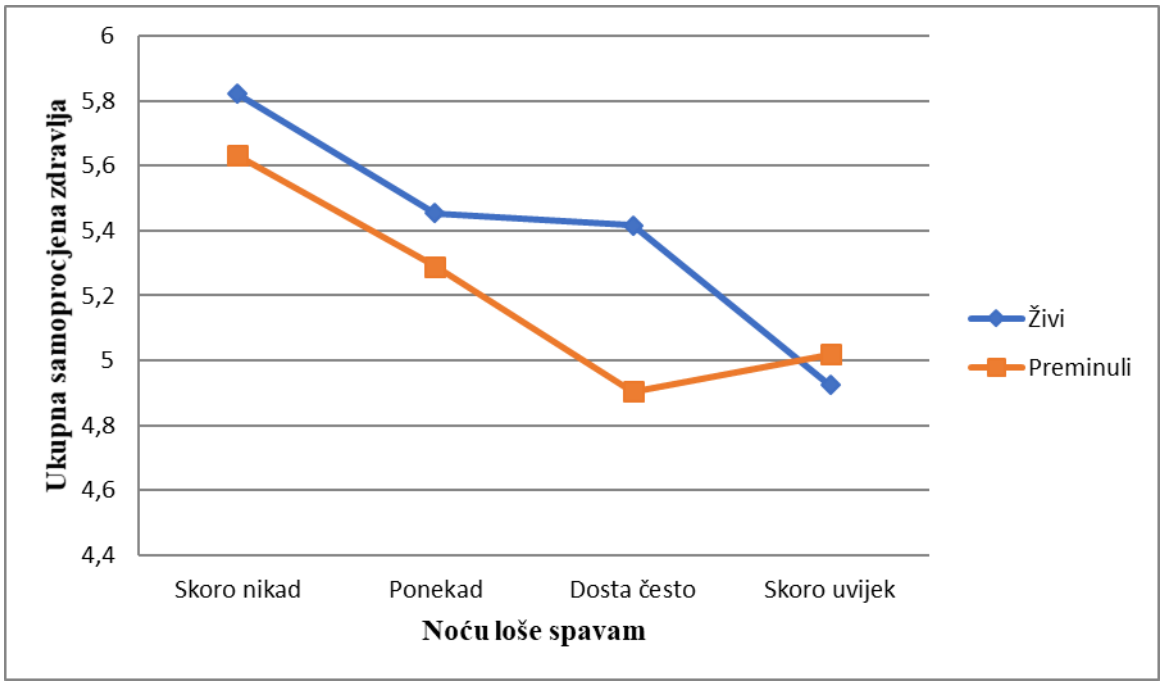
Tablica 6. *Rezultati testa dvofaktorske analize varijance (b); objašnjenje varijabiliteta samoprocjene zdravlja sudionika (N = 516) 2008. godine subjektivnom kvalitetom spavanja i životnim statusom 2015./16.*

| **Izvor varijabiliteta** | **Zbrojevi kvadrata** | **Stupnjevi slobode ( *df* )** | **Srednji kvadrat** | ***F* omjer** | ***α (p)*** | **Parc. $\eta^2$** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Životni status 2015./16. g. | 4,32 | 1 | 4,32 | 2,34 | ,127 | ,005 |
| Subjektivna kvaliteta spavanja | 39,69 | 3 | 13,23 | 7,19 | ,000** | ,041 |
| Životni status * Subjekivna kvaliteta spavanja | 4,26 | 3 | 1,42 | ,77 | ,510 | ,005 |
| Pogreška (varijabilitet unutar grupa ) | 935,07 | 508 | 1,84 | | | |
| **Ukupno** | 985,81 | 515 | | | | |

*Napomena*: ***p* < .05, ****p* < .01*

U Tablici 6. nalaze se rezultati analize varijance za samoprocjenu zdravlja sudionika te vidimo da se značajan učinak po objašnjenje varijabiliteta u toj mjeri pokazao kod subjektivne kvalitete spavanja te je tako samo djelomično potvrđena $H1_2$(b) hipoteza. Oni sudionici koji su rijeđe noću loše spavali, imali su bolju ukupnu samoprocjenu zdravlja; $F(3,508) = 7.19$ veći je od graničnog $F = \left|2.60\right|$ uz $p < .01$. Subjektivnom kvalitetom spavanja starijih osoba objašnjeno je 4.1 % varijabiliteta u razini njihove samoprocjene zdravlja. Životni status sudionika do 2016. godine nije se pokazao značajan po objašnjenje varijabiliteta njihove samoprocjene zdravlja; $F(1,508) = 2.34$, $p > .05$, kao ni interakcija životnog statusa sa

subjektivnom kvalitetom spavanja; $F(3,508) = .77$ s $p > .05$. Tako hipoteza $H1_2(b)$ također nije potvrđena u potpunosti.




Slika 4. *Razlike u samoprocjeni zdravlja sudionika (N = 516) s obzirom na njihovu subjektivnu kvalitetu spavanja i životni status 2015./16. godine.*

Na Slici 4. vidimo glavni učinak subjektivne kvalitete spavanja, tj. starije odrasle osobe s boljom subjektivnom kvalitetom spavanja imale su 2008. godine višu samoprocjenu zdravlja. Vidimo i da, ukrštanje linija dva poduzorka starijih osoba kod kategorije kvalitete spavanja *skoro uvijek*, u statističkom smislu, nije bilo dovoljno za značajnost interakcije kasnijeg životnog statusa i subjektivne kvalitete spavanja u pogledu objašnjenja varijabiliteta njihove samoprocjene zdravlja.

Rezultati obje analize varijance su potvrdili rezultate t-testa za nezavisne uzorke koji nisu pokazali razliku između dva poduzorka sudionika u njihovoj samoprocjeni zdravlja s obzirom na životni status do 2016. godine, ali jesu značajnu razliku u pogledu njihove funkcionalne sposobnosti. Dodatno, subjektivna kvaliteta spavanja pokazala se značajna u objašnjenju varijabiliteta funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja, važnih pokazatelja funkcioniranja i kvalitete života starijih osoba.

4.3. *Provjera funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalietete spavanja i razine stresa kao prediktora duljine života starijih osoba*

Prilikom analize povezanosti mjera u poduzorku preminulih starijih osoba zapazili smo rezultat o nepovezanosti funkcionalne sposobnosti i dobi, što nije u skladu s dosadašnjim istraživanjima (Despot Lučanin, 2003). Iz tog smo razloga proveli analizu korelacija s obzirom na spol pretpostavljajući da postoje neke razlike u povezanosti mjera kod poduzorka preminulih starijih muškaraca i žena u ovom istraživanju.

Tablica 7. *Interkorelacije (Pearsonov r) demografskih i psihosocijalnih/fizičkih mjera u istraživanju kod preminulih muškaraca (N = 109) i žena (N = 202).*

| ***Žene/muškarci*** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Dob 2008. godine** | 1 | .963** | .239* | .285** | -.108 | .199** |
| **2. Duljina života 2015./16.** | .943** | 1 | .160 | .195 | -.074 | .189 |
| **3. Samoprocjena zdravlja** | .123 | .114 | 1 | .455** | -.037 | .255** |
| **4. Funkcionalna sposobnost** | -.147* | -.165* | .399** | 1 | -.020 | .153 |
| **5. Subjektivna kvaliteta spavanja** | .131 | .113 | -.257** | -.315** | 1 | -.031 |
| **6. Razina stresa** | .046 | .017 | .197** | .076 | -.127 | 1 |

*Napomena*: ***p* < .05, ****p* < .01, rezultati za žene nalaze se ispod dijagonale, a rezultati za muškarce iznad dijagonale.

U Tablici 7. nalaze se povezanosti mjera kod poduzorka starijih žena i muškaraca preminulih do 2016. godine. Povezanosti su uglavnom slabe, tj. niske te su vidljive neke razlike u tim povezanostima kod starijih osoba s obzirom na spol. Tako je u žena funkcionalna sposobnost nisko negativno povezana s dobi (-.147, $p < .05$), a kod muškaraca pozitivno (.285, $p < .01$) što upućuje da su muškarci u višoj starijoj dobi bili bolje funkcionalne sposobnosti nego starije žene ili su bar prijavljivali višu razinu te sposobnosti. U skladu s tim nalazom je značajna pozitivna povezanost samoprocjene zdravlja s dobi samo kod muškaraca (.239, p <

.01). Dodatno, samo kod muškaraca je dob bila značajno te nisko negativno povezana sa stresom (.199, $p < .01$) što znači da je u njih viša dob bila povezana s manjom razinom stresa u vidu omjera broja i intenziteta većih životnih događaja. Muškarci i žene u poduzorku preminulih starijih osoba, razlikovali su se i u pogledu povezanosti njihove subjektivne kvalitete spavanja s ostalim varijablama. Iako među njima, u prosjeku, nije bilo statistički značajne razlike u subjektivnoj kvaliteti spavanja, kod žena je ta procjena povezana s više ostalih mjera, dok kod muškaraca nije niti s jednom varijablom u istraživanju. Napomenut ćemo da provedbom t-testa za nezavisne uzorke, za mjere iz Tablice 3. i hi kvadrat testa, za varijablu stresa iz Tablice 4., nismo pronašli niti jednu značajnu razliku s obzirom na spol kod starijih osoba preminulih do 2016. godine. U žena je bolja subjektivna kvaliteta spavanja dakle bila povezana s višom funkcionalnom sposobnosti (-.315, $p < .01$) i višom samoprocjenom zdravlja (-.257, $p < .01$). S obzirom na odstupanje varijable stresa od normalne raspodjele, provjerili smo jačinu povezanosti stresa i subjektivne kvalitete spavanja koristeći i Spearmanov koeficijent rang korelacije (Speramanov $\rho$) jer u slučajevima odstupanja neke varijable od normalne raspodjele Pearsonov $r$ koeficijent može podcijeniti jačinu povezanosti (Petz, Kolesarić i Ivanec, 2012). Tako je kod starijih žena, u slučaju Spearman $\rho$ koeficijenta, kojeg navodimo samo u tekstu, povezanost stresa i subjektivne kvalitete spavanja bila niska negativna, ali značajna (-.153, $p < .05$), tj. žene s boljom subjektivnom kvalitetom spavanja 2008. godine, prijavljivale su niže razine stresa.

Međutim, i u žena i u muškaraca, samoprocjena zdravlja je bila značajno negativno povezana s razinom stresom što možda upućuje na mogućnost da u starijih osoba viša samoprocjena zdravlja može djelovati kao zaštitni čimbenik u pogledu doživljavanja stresa povezanog s većim životnim događajima. Duljina života je, osim s dobi, vrlo nisko i uglavnom neznačajno povezana s ostalim varijablama u istraživanju. Zapravo, jedina značajna povezanost osim s dobi, je niska, negativna povezanost s funkcionalnom sposobnosti kod preminulih žena (.-165, $p < .05$).

Umjereno snažna povezanost, i kod muškaraca i kod žena, je ona između funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja. To je u skladu s nalazima iz literature (Despot Lučanin i Lučanin, 2010) te potvrđuje da su te dvije varijable zamjetnim dijelom određene nekim zajedničkim čimbenicima. Jedina visoka te pozitivna povezanost je očekivano ona između dobi starijih osoba 2008. godine i njihove duljine života.

Tablica 8. *Rezultati standardne višestruke regresijske analize za varijable samoprocjenu zdravlja, funkcionalnu sposobnost, subjektivnu kvalitetu spavanja i razinu stresa 2008. godine kao prediktore duljine života preminulih starijih žena ($N_Ž$ = 171).*

| Prediktori | Žene | | |
|---|---|---|---|
| | ***β*** | ***p*** | ***pdr²*** |
| **Samoprocjena zdravlja** | .233 | .006** | .043 |
| **Funkcionalna sposobnost** | -.223 | .009** | .039 |
| **Subjektivna kvaliteta spavanja** | .106 | .188 | .010 |
| **Stres** | .017 | .622 | .000 |
| ***R* / *R²*** | .274 / .075 | | |
| ***F* test analize varijance** | *F* (5, 171) = 3.361* | | |

*Napomena*: ***p* < .05, ****p* < .01*

U Tablici 8. vidimo rezultate testa standardne višestruke regresijske analize kojim se testira da li je korelacija između stvarne vrijednosti duljine života i te vrijednosti predviđene na temelju prediktora dovoljno velika, tj. da li postoji na populacijskoj razini. Također, da li statistički značajno i koliko svaki od prediktora jedinstveno doprinosi objašnjenju varijance kriterija (Milas, 2009), u ovom slučaju, duljine života starijih osoba. U tablici smo prikazali samo rezultate za starije žene preminule do 2016. godine jer za starije muške osobe niti jedan odabrani prediktor duljine života (vidi Tablicu 8.) nije bio značajan. Koeficijent višestruke korelacije *R*, tj. Pearsonov koeficijent između stvarne vrijednosti kriterija i one predviđene na temelju prediktora (How2stats, 2016) u žena je značajan (*R* = .274) na što ukazuje značajnost *F* statistika koji govori o omjeru objašnjene i neobjašnjene varijance duljine života, a taj je omjer značajan na razini *p* = .011. Kvadrirani koeficijent višestruke korelacije, $R^2$, tj. koeficijent determinacije, govori o postotku objašnjene varijance duljine života na temelju svih odabranih prediktora (Milas, 2009) te su tako samoprocjena zdravlja, funkcionalna sposobnost, subjektivna kvalieteta spavanja i razina stresa 2008. godine ukupno objasnili 7.5 % varijance duljine života starijih žena u ovom poduzorku.

U analizi objašnjenja duljine života imamo ponešto smanjen broj žena preminulih do 2016. godine ($N_Ž$ = 171) jer su odabrane samo one osobe za koje imamo dostupne rezultate u svim varijablama. To je donekle promijenilo visinu povezanosti u varijablama, ali ne znatno. Bolje

pokazatelje pojedinačnog doprinosa nekog prediktora u objašnjenju kriterija ionako predstavljaju veličine beta standardiziranih koeficijenta, $\beta$, koji govore o tome koliko bi se povisila ili smanjila prosječna duljina života kada bi vrijednost u prediktoru porasla za jednu standardnu devijaciju i $pdr^2$, odnosno poludjelomični (semiparcijalni) kvadrirani koeficijent korelacije koji ukazuje koliki postotak varijance kriterija jedinstveno objašnjava određeni prediktor, kada se iz njega „otkloni" varijabilitet koji dijeli s drugim prediktorima (Milas, 2009). Rezultate u varijabli stresa uvrstili smo u regresijsku analizu jer, iako odstupaju od nekih pretpostavki tog testa, njihovim uvrštavanjem nije se smanjio postotak objašnjene varijance duljine života niti su se uvelike promijenili $\beta$ ponderi.

Od odabranih prediktora u Tablici 8., statistički značajani prediktori duljine života starijih žena su samoprocjena zdravlja 2008. godine ($\beta$ = .233, $p$ = .006) koja je objasnila 4.3% varijabiliteta njihove duljine života te funkcionalna sposobnost 2008. godine ($\beta$ = -.223, $p$ = .009) koja je objasnila 3.9% varijabiliteta duljine života starijih žena. Rezultati ukazuju da su viša samoprocjena zdravlja te niža funkcionalna sposobnost 2008. godine predvidjeli veću duljinu života starijih žena preminulih do 2016. godine. Time je potvrđena $H1_3$ hipoteza o funkcionalnoj sposobnosti, ali na neočekivan način; da je niža funkcionalna sposobnost 2008. godine predvidjela veću duljinu života. To se ipak može objasniti višom dobi 2008. godine kod dugovječnijih žena u ovom poduzorku preminulih do 2016. godine, koje su, uz vjerovatno još neke zaštitne čimbenike duljine života, iako nešto niže funkcionalne sposobnosti naspram mlađih žena u tom poduzorku, bile duljeg životnog vijeka. Viša samoprocjena zdravlja predvidjela je veću duljinu života starijih žena te je tako samo djelomično potvrđena $H0_2$ hipoteza prema kojoj samoprocjenu zdravlja, subjektivnu kvalitetu spavanja i razinu stresa 2008. godine nismo očekivali kao značajne prediktore duljine života starijih osoba, tj. u ovom slučaju, starijih žena.

Za starije muškarce ($N_M$ = 86), niti jedan prediktor duljine života nije bio značajan čime nije potvrđena $H1_3$ hipoteza, ali je $H0_2$ ($R$ = .226, $R^2$ = .051, $F$ = 1.092, $p$ = .366). Samoprocjena zdravlja, iako neznačajan prediktor, bila je najbliže toj značajnosti ($\beta$ = .160, $p$ = .222) u usporedbi s funkcionalnom sposobnosti ($\beta$ = .007, $p$ = .957), subjektivnom kvalitetom spavanja ($\beta$ = -.010, $p$ = .931) i razinom stresa ($\beta$ = .110, $p$ = .345).

Napomenut ćemo da i u slučaju žena, pri kontroliranju dobi u regresijskoj analizi, samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost nisu više značajni prediktori njihove duljine života. Dob je samostalno objasnila većinu varijance duljine života starijih osoba te su samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost 2008. godine u modelu s dobi 2008. godine bili neznačajni prediktori, vjerovatno i iz razloga jer su, u usporedbi s njom, manje dosljedni

prediktori veće duljine života starijih osoba. Stoga smo proveli analizu s varijablama iz Tablice 8. kao prediktorima bez dobi radi provjere doprinosa i psiholoških čimbenika duljini života te mogućih intervencija u pogledu toga.

# 5. Rasprava

Obradom rezultata odabranih mjera kod starijih odraslih osoba u ovom istraživanju, pronašli smo neke razlike s obzirom na njihov kasnij životni status, ali i neke razlike s obzirom na spol u poduzorku sudionika preminulih do 2016. godine. Samo su se dob i funkcionalna sposobnost 2008. godine, pokazale značajne u razlikovanju starijih osoba s obzirom na njihov životni status do 2016. godine, a u pogledu toga, dob je imala nešto nižu veličinu učinka. Više je mogućih objašnjenja za to. Osim šireg raspona dobi, tj. određenog broja sudionika mlađih od 65 godina u poduzorku preminulih starijih osoba, uzrok smrti, koji nam u sklopu odabranih rezultata istraživanja nije poznat, a koji ne mora biti samo kronološka dob i s time povezano stanje osobe, možda ima određenu ulogu u tome. Tako neka osoba i u nižoj dobi može preminuti uslijed posljedica srčanog ili moždanog udara ili npr. uslijed ozljeda i posljedica vanjskog uzroka, tj. pada, koji je treći po redu uzrok smrti osoba starijih od 65 godina u Hrvatskoj (Tomek-Roksandić i sur., 2004 prema Kaliterna-Lipovčan i sur., 2005). Međutim, ne znamo da li i u kojem broju slučajeva to vrijedi za starije osobe u ovom istraživanju. Također, radi se o dugovječnim sudionicima, prosječne duljine života od 84 godine, što je više od prosječne dobi žena, tj. 80.1 godine, izmjerene u Hrvatskoj 2017. godine (Državni zavod za statistiku RH, 2019), a zamjetan je i udio starijih osoba preminulih u dobi iznad 90 godina. Također, i u poduzorku starijih osoba preživjelih do 2016. godine bilo je osoba visoke dobi. To nije neočekivano jer su starije osobe čije rezultate analiziramo i uključene u istraživanje po visokim kriterijima funkcioniranja te vjerovatno u razdoblju 2008. godine, iako su tada većinom bile u starijoj odrasloj dobi, učinak dobi na životni status do 2016. godine nije bio toliko izražen koliko utjecaj inkluzivnog čimbenika poput funkcionalne sposobnosti. Naime, ta sposobnost može odražavati i utjecaj kroničnih stanja (Sullivan i sur., 1998 prema Despot Lučanin i sur., 2005), a i individualno podnošenje određene dobi kod pojedine osobe što je, između ostalog, povezano s više unutarnjih bioloških, psiholoških i/ili vanjskih čimbenika. Također, iako je funkcionalna sposobnost dijelom određena istovijetnim čimbenicima kao samoprocjena zdravlja (Despot Lučanin i Lučanin, 2010), ipak više

odražava objektivnu sposobnost izvođenja aktivnosti (Idler, 1993 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2010) te je u istraživanjima već potvrđeno da je slabljenje funkcionalnih, uz kognitivne sposobnosti, često najbolji prediktor mortaliteta (Despot Lučanin, 2003). Tako smo dijelom potvrdili postavljenu direktivnu hipotezu; o statističkoj značajnosti razine funkcionalne sposobnosti 2008. godine u razlikovanju starijih osoba s obzirom na životni status do 2016. godine.

Samoprocjena zdravlja nije bila značajna u razlikovanju sudionika prema kasnijem životnom statusu, iako je bila nešto bliže toj značajnosti nego stres i subjektivna kvaliteta spavanja. To ipak naglašava njenu važnost u tom pogledu, ali i to da je možda iz razloga što je često više pod utjecajem nekih psiholoških varaijabli nego funkcionalna sposobnost (Idler, 1993 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2010) te mjerena u jednoj točci vremena u ovom istraživanju, bila manje prediktivna za mortalitet starijih osoba. Tako nije potvrđen drugi dio direktivne hipoteze, o značajnosti i te samoprocjene u razlikovanju sudionika prema njihovom životnom statusu do 2016. godine, a koju smo postavili iz razloga što su neka istraživanja pokazala da samoprocjena zdravlja može „pratiti“ pojavu ozbiljnijih zdravstvenih problema kod starijih osoba (Despot Lučanin i sur., 2005). Također, i da je ta samoprocjena povezana sa simptomima koji mogu upućivati na bolest u predkliničkom stadiju (Halford i sur., 2003 prema Despot Lučanin i Lučanin, 2012). Moguća kasnija promjena samoprocjene zdravlja koju nemamo u vidu, mogla bi biti prediktivnija za životni status osoba jer se ona, kao što je spomenuto, može značajnije promijeniti kroz vrijeme u starijih osoba uslijed vidnog pogoršanja fizičkog stanja (Despot Lučanin i sur., 2005). Ipak, nalazi ovog rada mogli bi biti u skladu s onima da se samoprocjena zdravlja prilagođava i pogoršanju zdravlja kroz vrijeme te da se starije osobe većinom procjenjuju jednako kao i kad su bile u boljem psihofizičkom stanju (Despot Lučanin,1997 prema Despot Lučanin, 2003), ali prema novim očekivanjima o razdoblju u kojem se nalaze, npr. prema usporedbi s vršnjacima. Kod poduzorka preminulih sudionika u našem istraživanju, iako nismo pratili longitudinalne promjene te mjere kod istih osoba, u žena samoprocjena zdravlja nije bila povezana s dobi, iako su žene više dobi u tom poduzorku prijavljivale nižu funkcionalnu sposobnost. To je također u skladu s nalazima o subjektivnoj prilagodbi samoprocjene zdravlja većem broju činitelja (Despot Lučanin, 2003). Vezano za subjektivnu kvalitetu spavanja, starije osobe bile su dosta međusobno različite te je bio podjednak udio i preminulih i starijih osoba preživjelih do 2016. godine po kategorijama čestine lošeg noćnog spavanja, zbog čega nismo ni očekivali značajnost te mjere u razlikovanju osoba s obzirom na kasnij životni status. Stres se također nije pokazao značajan u pogledu razlikovanja starijih osoba s obzirom na kasnij životni status što smo i očekivali

uslijed specifičnosti te vrste stresa mjerene u jednoj točci vremena što ostavlja dosta „prostora“ za veću važnost drugih čimbenika, više ili manje povezanih s tim stresom, u pogledu predviđanja mortaliteta starijih osoba. Tako je u cijelosti potvrđena nul hipoteza o statističkoj neznačajnosti razlike među starijim osobama u subjektivnoj kvaliteti spavanja i razini stresa 2008 godine s obzirom na životni status do 2016. godine.

Rezultati statističke obrade dvofaktorskom analizom varijance koju smo proveli kako bi odgovorili na drugi problem istraživanja, tj. provjerili statističku značajnost subjektivne kvalitete spavanja vezanu za objašnjenje varijabiliteta važnih psihofizičkih pokazatelja kvalitete života starijih osoba, ukazuju na važnost i samoprocjene kvalitete spavanja. Subjektivna kvaliteta spavanja 2008. godine se dakle pokazala statistički značajna po objašnjenje dijela varijabiliteta i samoprocjene zdravlja i funkcionalne sposobnosti 2008. godine svih starijih osoba u našem istraživanju, i preminulih i preživjelih do 2016. godine. Time je potvrđen dio direktivnih hipoteza; o značajnosti subjektivne kvalitete spavanja u objašnjenju varijabiliteta spomenutih psihofizičkih pokazatelja, a očekivana značajnost kasnijeg životnog statusa u pogledu objašnjenja varijabiliteta tih mjera potvrđena je samo u slučaju funkcionalne sposobnosti, ali ne i samoprocjene zdravlja. Nalazi o glavnom efektu životnog statusa u objašnjenju dijela varijabiliteta samo funkcionalne sposobnosti 2008. godine potvrdili su spomenute nalaze testiranja razlike u varijablama istraživanja kod dva poduzorka starijih osoba. Značajnost interakcije kasnijeg životnog statusa i subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine u objašnjenju varijabiliteta psihofizičkih mjera starijih osoba, koju smo očekivali pretpostavljajući da će lošija samoprocjena kvalitete noćnog spavanja zajedno s čimbenicima koji su u podlozi toga što je dio starijih osoba ranije preminuo imati dodatan učinak po smanjenje psihofizičkog funcioniranja, nije potvrđena. Tj. subjektivna kvaliteta spavanja, neovisno o životnom statusu do 2016. godine, objasnila je značajan dio varijabiliteta spomenutih mjera. Jedno moguće objašnjenje za to je da osobe koje su do 2016. godine preminule, u prosjeku, još uvijek, 2008. godine, nisu bile pod većim utjecajem čimbenika zbog kojih su preminule ranije nego osobe koje su do 2016. preživjele, tj. i one su bile u relativno dobrom psihofizičkom stanju. Također, uzrok/ci smrti ne moraju biti uvijek povezani, odnosno „praćeni“ prethodnim opadanjem u psihofizičkom stanju, a lošija subjektivna kvaliteta spavanja možda ne mora uvijek imati averzivno djelovanje po zdravlje, pogotovo ako se radi o kraćim periodima takve samoprocjene, a podsjećamo da nismo pratili razine odabranih mjera u istraživanju u više točki mjerenja, a time niti njihovu moguću promjenu kroz vrijeme. Pregledom zastupljenosti sudionika u kategorijama subjektivne kvalitete spavanja s obzirom na dob, u poduzorku preminulih osoba zapazili smo da ima

osoba u visokoj dobi, u slučaju žena i blizu 100 godina, koje su u vrijeme istraživanja imale lošu subjektivnu kvalitetu spavanja, tj. koje su dosta često ili skoro uvijek noću loše spavale u posljednje vrijeme. Zbog toga možemo pretpostaviti da postoje zaštitni čimbenici koji pomažu osobi živjeti i funkcionirati dugo i uz lošiju subjektivnu kvalitetu spavanja. Naime, i u poduzorku starijih osoba preživjelih do 2016. godine, bio je zamjetan udio onih starijih osoba koje su procjenile da su noću loše spavale dosta često ili skoro uvijek, 35% naspram 38% sudionika u poduzorku preminulih starijih osoba. Dodatnih 30-ak % sudionika u oba poduzorka je procijenilo da su bar ponekad noću loše spavali u posljednje vrijeme, u vrijeme mjerenja 2008. godine. Tako ostaje samo ostalih 30-ak % sudionika koji su procjenili da skoro nikad nisu noću loše spavali. U istraživanju Košćec Bjelajac i suradnika (2019), 71% sudionika iz poduzorka starijih osoba preživjelih do 2016. godine te je iste godine imalo lošu kvalitetu spavanja, ali prema ukupnom rezultatu na PSQI. To dodatno potvrđuje važnost istraživanja mogućih zaštitnih faktora vezanih za subjektivnu kvalitetu spavanja, ali i ispitivanje načina evaluacije, tj. čimbenika u podlozi lošije samoprocjene kvalitete spavanja koji nisu možda uvijek isti kod istih razina loše samoprocjene. Tako i ishodi u vidu mortaliteta, duljine života i/ili različitih aspekata kvalitete života možda nisu jednaki ovisno o razlozima procjene loše subjektivne kvalitete spavanja. Ipak, nalazi su potvrdili da je dobra subjektivna kvaliteta spavanja povezana s višom kvalitetom života i funkcioniranja u vidu viših psihofizičkih pokazatelja kod osoba koje bolje procjenjuju svoju kvalitetu spavanja. To je u skladu s nalazima Unruh i suradnika (2008) gdje je nađeno da je lošija subjektivna kvaliteta spavanja povezana sa smanjenom funkcionalnom sposobnosti i lošijim zdravljem.

Prije provjere funkcionalne sposobnosti, samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalitete spavanja i razine stresa 2008. godine kao prediktora duljine života starijih osoba preminulih do 2016. godine, provjerili smo jačinu povezanosti među tim varijablama te u tom poduzorku starijih osoba pronašli neke razlike s obzirom na spol. Na primjer, pronađena je značajna, niska pozitivna povezanost samoprocjene zdravlja s dobi samo kod starijih muškaraca te taj nalaz upućuje i na to da je ta samoprocjena u ovom istraživanju u skladu i s nekim objektivnim pokazateljima. Naime, bez obzira na isti prosjek funkcionalne sposobnosti kod žena i muškaraca u poduzorku preminulih starijih osoba, najstariji muškarci su u prosjeku prijavljivali najvišu razinu funkcionalne sposobnosti te su u njih i funkcionalna sposobnost i samoprocjena zdravlja bili značajno pozitivno povezani s dobi. Odnosno, samoprocjena zdravlja kod starijih muških osoba je zaista „pratila“ procjenu njihove razine dnevnog funkcioniranja. Mogućnost da su najstariji muškarci manje „priznavali“ funkcionalne teškoće ili ih više uzimali pod „normalno“ za razliku od mlađih starijih vezano za, npr. neke

tradiocionalne ili društvene uloge, ne možemo provjeriti. Ipak, nalazi upućuju da su muškarci u visokoj dobi bili dobrog psihofizičkog stanja te to ukazuje na mogućnost da i najstarije osobe u domovima za starije i nemoćne mogu biti visoko funkcionalne te je u to u skladu s nalazima da institucionalizirane osobe starije od 77 godina mogu imati dobre pokazatelje zadovoljstva životom (Rodriquez-Blazquez i sur., 2012). Kod žena je funkcionalna sposobnost bila negativno nisko, ali također značajno povezana s dobi te je to u skladu s nalazima u literaturi o povezanosti ženskog spola, uz stariju dob, s nižim razinama te sposobnosti (Rogers i sur., 1992 prema Despot Lučanin, 2003). Starije žene u poduzorku preminulih osoba, uslijed visokih kriterija uključivanja u istraživanje 2008. godine, ni u dobi višoj od 85 godina, nakon koje inače u općoj populaciji raste udio funkcionalno nesposobnih osoba (Despot Lučanin, 2003) nisu bile funkcionalno nesposobne, ali su imale nižu razinu te sposobnosti od mlađih starijih žena. To da li žene imaju manju vjerovatnost oporavka funkcionalne sposobnosti kroz vrijeme po nalazima Rogersa i suradnika (1992 prema Despot Lučanin, 2003) ili veću sposobnost oporavka nego muškarci po nalazima Strawbridga i suradnika (1992, prema Despot Lučanin, 2003) ne možemo provjeriti jer u naših sudionika nismo pratili promjenu razine funkcionalne sposobnosti kroz vrijeme. I kod muškaraca i žena u poduzorku preminulih osoba, samoprocjena zdravlja je 2008. godine bila nisko negativno, ali značajno povezana s razinom stresa u pogledu omjera broja i intenziteta doživljavanja većih životnih događaja što upućuje na to da ta samoprocjena možda ublažava doživljaj stresa u starijih osoba. To možemo povezati s nalazom o značajnosti samoprocjene zdravlja kao longitudinalnog prediktora stresa starijih osoba (Despot Lučanin i sur., 1997), iako smo mi dakle analizirali mjere u samo jednoj točki vremena što je jedan od nedostataka ovog istraživanja. Kako se radi samo o rezultatima korelacije mjera moguće je i obrnuto objašnjenje; da možda viša razina stresa u pogledu doživljavanja životnih događaja narušava samoprocjenu zdravlja u starijih osoba.

Još jedna razlika s obzirom na spol koju smo zamjetili u povezanostima mjera kod preminulih muškaraca i žena je ona u povezanosti subjektivne kvalitete spavanja s ostalim mjerama. Kod žena je ta mjera povezana s više drugih psihofizičkih varijabli, a niti s jednom u muškaraca. Provjerom statističke značajnosti razlike u subjektivnoj kvaliteti spavanja kod preminulih muškaraca i žena, kao ni u ostalim mjerama u istraživanju, nismo pronašli statistički značajnu razliku s obzirom na spol. S obzirom na to, čini se da tu istu razinu, u prosjeku, žene više primjećuju, tj. možda više osjećaju posljedice lošije kvalitete spavanja ili se određena razina funkcionalne nesposobnosti više odražava u njihovoj samoprocjeni kvalitete spavanja. U žena je dakle subjektivna kvaliteta spavanja bila značajno nisko pozitivno povezana sa

samoprocjenom zdravlja i funkcionalnom sposobnosti, a negativno nisko sa stresom. Tj. žene s boljom subjektivnom kvalitetom spavanja imale su višu samoprocjenu psihofizičkih pokazatelja te nižu razinu stresa u pogledu omjera broja i doživljavanja većih životnih događaja. Percepcija vlastitog spavanja je individualna te različite osobe mogu staviti različite naglaske na važnost spavanja (Mayers i Baldwin, 2006), time i na iste simptome lošijeg spavanja. Dodatno, podjednaki simptomi lošije kvalitete spavanja mogu „odražavati“ različite probleme u psihofizičkom stanju. Npr. moguća različitost problema u podlozi podjednake razine funkcionalne nesposobnosti koji se onda više ili manje odražavaju na probleme u spavanju. Također, preminuli muškaraci i žene možda su se razlikovali po upotrebi lijekova za spavanje ili ostala zdravstvena stanja koji mogu utjecati na subjektivnu kvalitetu spavanja u određenom smjeru pa time i „maskirati“ trend povezanosti funkcionalne sposobnosti i subjektivne kvalitete spavanja, u ovom slučaju, kod preminulih muškaraca. O tome možemo samo nagađati jer u ovom radu upotrebu lijekova i razloge funkcionalnoj nesposobnosti nismo kontrolirali. Neki mogući razlozi razlikama u povezanosti subjektivne kvalitete spavanja s ostalim mjerama kod žena i muškaraca dakle mogu biti neke stvarne razlike u psihofizičkom stanju i/ili funkcioniranju među njima, ali i/ili mogućnost da su žene možda u većem broju sličnije, ujednačenije ili objektivnije procijenjivale aspekte svoga zdravlja dok su muškarci bili više različiti po tom pitanju, što ne možemo provjeriti.

Dob u poduzorku preminulih starijih osoba u našem istraživanju nije bila značajno povezana sa subjektivnom kvalitetom spavanja niti kod muškaraca niti žena. Ipak, ide u smjeru niske pozitivne povezanosti kod muškaraca, a negativne kod žena. Bar se nazire trend da žene starije dobi prijavljuju nižu razinu subjektivne kvalitete spavanja, a to ide u smjeru rezultata dosadašnjih istraživanja da žene u starijoj dobi prijavljuju više simptoma lošije subjektivne kvalitete spavanja nego muškarci (Unruh i sur., 2008; Mellor i sur., 2014). Ovdje zamjećujemo da bi dob mogla biti još jedna „treća“ varijabla koja doprinosi drukčijoj povezanosti subjektivne kvalitete spavanja i funkcionalne sposobnosti s obzirom na spol, tj. odsutstvu povezanosti tih mjera kod preminulih muškaraca. Kod preminulih žena je viša dob bila povezana s nižom funkcionalnom sposobnosti te se nazirao trend negativne povezanosti sa subjektivnom kvalitetom spavanja, dok kod muškaraca to nije bio slučaj.

Zbog nekih razlika u povezanostima mjera s obzirom na spol kod preminulih starijih osoba odlučili smo multiplu regresijsku analizu radi utvrđivanja statistički značajnih prediktora njihove duljine života, provesti posebno za muškarce i žene. Dob je u analizi s ostalim varijablama objasnila gotovo svu varijancu duljine života starijih osoba čime se pokazala, tj. potvrdila kao snažan biološki prediktor duljine života u usporedbi s kojim su

pokazatelji funkcioniranja 2008. godine u ovom istraživanju, poput funkcionalne sposobnosti i samoprocjene zdravlja, bili manje dosljedni u predviđanju duljine života starijih osoba. To je očekivano jer za razliku od činjenice da ljudi s tokom vremena bivaju sve stariji, razine psihofizičkih mjera mogu varirati kroz vrijeme te su niske, odnosno više razine tih mjera, vjerovatno i uslijed različitih moderatorskih čimbenika, bile manje dosljedno povezane s duljinom života starijih osoba u usporedbi s dobi. S obzirom da su nas konkretnije zanimali drugi potencijalni prediktori radi provjere uloge psiholoških čimbenika i mogućih intervencija u pogledu duljine života, proveli smo i regresijsku analizu sa samoprocjenom zdravlja, funkcionalnom sposobnosti, subjektivnom kvalitetom spavanja i razinom stresa bez dobi. U tom modelu samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost 2008. godine bili su značajni prediktori duljine života, ali samo kod starijih žena. Starije žene iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu koje su 2008. godine imale višu samoprocjenu zdravlja, preminule su u višoj dobi, tj. bile su veće duljine života. Vidimo da iako razlike u samoprocjeni zdravlja 2008. godine kod starijih osoba u ovom istraživanju nisu bile značajne po kasnij životni status, ipak se ta samoprocjena pokazala kao značajna u predviđanju duljine života starijih žena preminulih do 2016. Taj nalaz ukazuje da samoprocjena zdravlja zaista može biti integrativan čimbenik (Idler i Benyamini, prema Despot Lučanin i Lučanin, 2012) te je u slučaju starijih žena u istraživanju vjerovatno bila uključiva za više čimbenika relevantnih za njihovu duljinu života. Ti se čimbenici možda tiču i nekih biokemijskih pokazatelja povezanih s lošijim zdravstvenim stanjem poput, npr. onog u longitudinalnom istraživanju Despot Lučanin i Lučanin (2012) gdje se biokemijski faktor urea, koji je čest u mnogim kliničkim bolestima, a nalazi se i prije kliničke dijagnoze bolesti, pokazao kao prediktor samoprocjene zdravlja institucionaliziranih starijih osoba. Također, viša samoprocjena zdravlja 2008. godine u dugovječnijih žena vjerovatno je bila povezana ili odražavala i neke druge zaštitne čimbenike poput socijalne podrške, osobina ličnosti, stavova prema zdravlju i slično, a koje bi bilo korisno ispitati u budućim istraživanjima, tj. u analizu rezultata uključiti više korelata te samoprocjene radi boljeg razumijevanja njene uloge u duljini života starijih osoba. Funkcionalna sposobnost je također bila značajan prediktor duljine života starijih žena, ali na neočekivan način. Žene iz poduzorka starijih osoba preminulih do 2016. godine koje su 2008. godine imale nižu funkcionalnu sposobnost, su u prosjeku, preminule u višoj dobi, odnosno bile veće duljine života nego starije žene s višom razinom funkcionalne sposobnosti 2008. godine. Tj., niža razina funkcionalne sposobnosti 2008. godine predvidjela je veću duljinu života. To se također može objasniti s vjerovatno više čimbenika koje u ovom radu nismo kontrolirali. Na primjer, nekih bioloških predispozicija, ali i nekih mogućih uzroka

smrti poput nekih bolesti koje možda ne moraju biti praćene padom funkcionalne sposobnosti, ali skraćuju duljinu života starijih osoba ili su se neki čimbenici mortaliteta pojavili kasnije te možda i bili praćeni padom funkcionalne sposobnosti u žena koje su 2008. godine imale višu razinu te sposobnosti, u što nemamo uvid. Žene s nižom razinom funkcionalne sposobnosti 2008. godine su doživjele visoku dob vjerovatno zbog nekih zaštitnih čimbenika koji omogućavaju dugovječnost te su možda moderatori između nižih razina funkcionalne sposobnosti i ishoda poput duljine života. Također, bez obzira na nižu funkcionalnu sposobnost žena koje su bez obzira na to bile dugovječnije od onih koje su imale nešto višu razinu te sposobnosti 2008. godine, ipak je te iste godine funkcionalna sposobnost svih sudionika iz domova za starije i nemoćne odabranih za sudjelovanje u ovom istraživanju bila dosta visoka. Tj., svi su bili pokretni. Možda su žene s nižom razinom funkcionalne sposobnosti naspram onih koje su preminule u nižoj dobi, zapravo imale bolju funkcionalnu sposobnost s obzirom na svoju višu dob. Tu ipak vidimo važnost dobi za objašnjenje duljine života i objašnjenje značaja određene razine funkcionalne sposobnosti. Tako vidimo važnost uzimanja u obzir šireg konteksta; različitih osobina i raznih životnih uvjeta starijih osoba radi razumijevanja učinka određenog čimbenika po objašnjenje njihove duljine života. Također, moguće važno objašnjenje za ovakav rezultat o nižoj funkcionalnoj sposobnosti i većoj duljini života te možda i rezultate o subjektivnoj kvaliteti spavanja i razini stresa kao neznačajnim prediktorima, se tiče upravo spomenutog nedostatka praćenja razine tih mjera kroz vrijeme, od 2008. godine na dalje. Odnosno, moguće promjene funkcionalne sposobnosti i ostalih mjera koje nemamo u vidu, mogle bi biti prediktivnije za duljinu života starijih žena, ali i muškaraca kod kojih niti jedan odabrani prediktor nije bio značajan u predviđanju njihove duljine života. U istraživanju Košćec Bjelajac i suradnika (2019), veći postotak varijance kvalitete spavanja mjerene s PSQI 2016. godine kod starijih institucionaliziranih osoba, predvidio se na temelju psihofizičkih/socijalnih longitudinalnih prediktora i veličine promjena tih prediktora kroz vrijeme nego što se predvidio presječnim prediktorima 2016. godine. Autori tako naglašavaju važnost mjerenja promjene varijabli od interesa kroz vrijeme što je nedostatak ovog istraživanja. Tako postoji i mogućnost da je u starijih žena s nižom funkcionalnom sposobnošću 2008. godine, kroz vrijeme, došlo do poboljšanja funkcionalne sposobnosti, a ta mogućnost oporavka već je nađena u istraživanjima u žena starijih od 80 godina (Strawbridge i sur., 1992 prema Despot Lučanin, 2003). Neka od mogućih objašnjenja što niti samoprocjena zdravlja nije bila značajan prediktor duljine života starijih muškaraca tiču se onih vezanih za njenu neznačajnost i u predviđanju mortaliteta svih starijih osoba u ovom istraživanju, neovisno o kasnijem životnim statusu, tj., prilagodljivosti te mjere višoj

dobi i novim kriterijima vezanima uz funkcioniranje kod starijih osoba u određenom periodu, nepoznavanja moguće promjene te mjere u starijih osoba kroz vrijeme, kao i nepoznavanja ostalih čimbenika, mogućih moderatora u vezi te samoprocjene sa zdravljem i duljinom života. Vezano za postavljene hipoteze o značajnosti odabranih prediktora u predviđanju duljine života starijih osoba, potvrdili smo dakle direktivnu hipotezu o značajnosti funkcionalne sposobnosti, ali samo u slučaju starijih žena. U slučaju starijih muškaraca u potpunosti je potvrđena nul hipoteza o neznačajnosti samoprocjene zdravlja, subjektivne kvalitete spavanja i razine stresa 2008. godine u predviđanju njihove duljine života. Ta nul hipoteza je samo djelomično potvrđena u slučaju starijih žena jer je vezano za njihovu duljinu života samoprocjena zdravlja ipak bila značajan longitudinalan prediktor.

Trebali bi se osvrnuti i na način operacionalizacije odabranih mjera koje se u ovom istraživanju nisu pokazale kao značajni prediktori duljine života starijih osoba, niti kod muškaraca niti kod žena. Također, navesti i neke konkretnije razloge koji mogu biti u podlozi određene samoprocjene vlastitog spavanja, a koje smo zapazili u literaturi, što možda, osim nepoznavanja moguće promjene u toj mjeri kod starijih osoba kroz vrijeme, dodatno može objasniti različite ishode u mortalitetu i duljini života starijih osoba s podjednakom razinom subjektivne kvalitete spavanja. Subjektivna kvaliteta spavanja u ovom istraživanju, mjerena jednom česticom o čestini lošeg noćnog spavanja nije potpuno istovjetna mjeri PSQI, koja se koristila u većini navedenih istraživanja o samoprocjeni subjektivne kvalitete spavanja, a koja u obzir uzima više samoprocjena konkretnih domena subjektivnog spavanja, uključujući i učinkovitost spavanja te upotrebu lijekova za spavanje (Buysse i sur., 1989 prema Mellor i sur., 2014). Nas je i zanimala samo opća procjena subjektivne kvalitete spavanja te se takva samoprocjena donekle može usporediti sa specifičnom domenom PSQI; Subjektivnom kvalitetom spavanja koja također mjeri opću subjektivnu procjenu kvalitete spavanja, iako ponešto drukčije postavljenim pitanjem. Iako oblik ili način postavljanja pitanja mogu utjecati na davanje odgovara, tj. ulaziti u interakciju s osobinama sudionika pa tako imati učinka po davanje određenih odgovora (Milas, 2009), mislimo da razlika u ova dva pitanja nije takva da bi imala nekog zamjetnog učinka u davanju odgovora jer je kod oba oblika pitanja ponuđena mogućnost i za pozitivnu i za negativnu ocjenu vlastite kvalitete spavanja. Konkretnije, u slučaju mjere subjektivne kvalitete spavanja u ovom istraživanju, pozitivna ili negativna procjena odnosi se na čestinu lošeg spavanja noću. Ipak, mislimo da su odgovori dobiveni tim ponešto različitim pitanjima usporedivi, ali da je ograničena usporedba s rezultatima koji se tiču ukupnog PSQI rezultata, a koji je češće navođen u različitim istraživanjima spomenutima u ovom radu. Nadalje, operacionalizacijom neke mjere mogu se zahvatiti i neki drugi

koncepti (Milas, 2009) koji onda ujedno mogu biti čimbenici zbog kojih ista razina te mjere može kod različitih osoba biti na drugačiji način povezana s određenim ishodima od interesa. Tako samoprocjena češćeg lošeg spavanja, osim sa zaista čestim lošim spavanjem, nekad možda može imati veze i s većom osjetljivošću i/ili kritičnošću, tj. višim očekivanjima o vlastitom spavanju i funkcioniranju. Npr. u istraživanju Willis, Yearall i Gregory (2011) koji su istraživali psihološke čimbenike povezane s narušenom kvalitetom spavanja u starijih odraslih u dobi od 60 do 84 godine, viša kognitivna pobuđenost i disfunkcionalna uvjerenja o spavanju predviđali su lošiju subjektivnu kvalitetu spavanja. Nadalje, neke starije osobe mogu biti nezadovoljnije vlastitom kvalitetom spavanja zbog veće uključenosti u dnevne aktivnosti što može upućivati i na višu funkcionalnost i zdravlje. Odnosno, zapažanje i prijavljivljivanje simptoma možda upućuje i na mogućnost da su neke starije osobe s procjenom češćeg lošeg spavanja noću, više uključene i motivirane za neke dnevne aktivnosti zbog čega nije svejedno da li po noći kraće ili lošije spavaju, slično kao što i mlađe osobe češće imaju povećane odgovornosti zbog čega možda više primjećuju posljedice loše kvaliete spavanja (Mellor i sur., 2014). Možda neovisno o razlozima procjene lošije subjektivne kvalitete spavanja, u koje nemamo uvid, tj. bili oni „bezazleniji“ ili „ozbiljniji“ po npr. kvalitetu života ili zdravlje, a što je opet vjerovatno teško za vrednovati, loša samoprocjena kvalitete spavanja kod starijih osoba ima svoje učinke, poput onih vidljivih u rezultatima koji pokazuju da su starije osobe s lošijom subjektivnom kvalitetom spavanja 2008. godine bile u prosjeku i niže samoprocjene zdravlja i funkcionalne sposobnosti u ovom istraživanju. Ipak, zbog potrebe poznavanja moguće različitih problema povezanih s određenom razinom subjektivne kvalitete spavanja radi osmišljavanja uspješnih intervencija u pogledu toga, u budućim istraživanjima bilo bi dobro ispitati koje su odrednice samoprocjene kvalitete spavanja u starijih osoba.

Mjera razine stresa u vidu omjera broja i intenziteta većih životnih događaja mjerena 2008. godine se dakle nije pokazala značajnom u razlikovaju starijih osoba s obzirom na životni status do 2016. godine, ali niti kao prediktor duljine života. Pretpostavljamo da se razlozi za to djelomično tiču, kao vezano i za samoprocjenu zdravlja, mjerenja u samo jednoj točci vremena, ali i postojanja više čimbenika koji uz stres imaju učinke po duljinu života starijih osoba i/ili su moderatori stresa i ishoda u pogledu toga. Ne znamo dakle kako se dalje kroz vrijeme odvijao tijek doživljavanja nedavnih većih životnih događaja 2008. godine, ni pojavnost prijašnjih i kasnijih životnih događaja i njihovog doživljavanja. Npr. neki davniji događaji mogu imati dugoročan negativan učinak po zdravlje, poput žalovanja uslijed gubitka bračnog partnera ili druge bliske osobe, a koje se može odraziti na probleme u spavanju (Stahl i Schulz, 2014). Kraaij i suradnici (2002) našli su da je grupa starijih osoba s povećanim

rizikom za depresivnost ona s doživljenim akumuliranim stresnim događajima i dnevnim stresorima. Također, nepoznavanje „količine“ kroničnog stresa u pojedinih sudionika, koji se više očituje u općim životnim uvjetima i nagomilanim životnim događajima i opterećenjima (Ezzati i sur., 2013; Kraaij i sur., 2002), može „zamagliti“ razumijevanje učinka nedavnijeg stresa, iako se jedan dio općeg ili kroničnog stresa možda kod nekih i odražava u intenzitetu težine doživljavanja specifičnih većih životnih događaja. Aldwin i suradnici (2014) našli su nezavisan učinak i stresnih životnih događaja i dnevnih stresora na mortalitet na velikom uzorku muških osoba, ali prateći i poznavajući „putanju“ i razinu „stresnosti“ tih tipova stresa kroz vrijeme. Tako vidimo da je za razumijevanje ili predviđanje dugoročnog učinka mjere stresa korištene u ovom istraživanju ipak potrebno longitudinalno praćenje pojavnosti i doživljavanja većih životnih događaja. Također, možda bi bilo korisno, poput nekih istraživača koji su prilikom istraživanja stresa mjerili čestinu doživljavanja negativnih i pozitivnih emocija u toku dana (Scott, Sliwinski i Mogle, 2014), mjeriti i pozitivnost doživljaja većih događaja što bi moglo više razlikovati osobe koje neki događaj ne doživljavaju teško. Ipak, neki rezultati ukazuju i na povezanost odabrane mjere stresa s određenim aspektima psihofizičkog funkcioniranja starijih odraslih osoba iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu koje su preminule do 2016. godine, a time i na njenu važnost. Niže razine stresa definiranog omjerom broja i intenziteta većih životnih događaja 2008. godine bile su povezane s višom samoprocjenom zdravlja i u muškaraca i žena te s boljom subjektivnom kvalitetom spavanja u žena te iste godine. To upućuje na mogućnost bar kratkoročnih učinaka stresa na psihofizičko funkcioniranje starijih osoba pa je važno istraživati moguće zaštitne čimbenike koji ublažavaju moguće posljedice te vrste stresa. Metodološki nedostaci povezani s mjerom stresa u ovom istraživanju odnose se na višemodalnu raspodjelu rezultata stresa kod sudonika istraživanja što donekle ugrožava valjanost rezultata vezanih za neznačajnost razine stresa u predviđanju mortaliteta i duljine života starijih osoba koji su dobiveni primjenom parametrijskog testa.

Rezultate dobivene u ovom radu, o važnosti funkcionalne sposobnosti i dobi u razlikovanju starijih osoba s obzirom na kasnij životni status te o važnosti dobre subjektivne kvalitete spavanja za psihofizičko funkcioniranje starijih osoba u vidu više samoprocjene zdravlja i funkcionalne sposobnosti te nadalje, o samoprocjeni zdravlja kao značajnom prediktoru duljine života starijih žena, možemo generalizirati na populaciju instutucionaliziranih starijih odraslih osoba koje su pokretne i bez dijagnoze demencije. Pri tom bi trebalo voditi računa da se radi o podjednakim uvjetima smještaja kao u domovima za starije i nemoćne u Zagrebu, ali i da se kroz vrijeme mogu mijenjati različiti čimbenici okoline, a i razlikovati osobni

čimbenici o kojima ovise povezanosti navedenih mjera s različitim ishodima. Rezultat o značajnosti niže razine funkcionalne sposobnosti u predviđaju veće duljine života starijih žena posebno upućuje na važnost praćenja razine neke mjere od interesa kroz vrijeme. Također, i važnost uzimanja u obzir specifične situacije u kojoj se određena starija osoba nalazi; poput dobi, zdravstvenog stanja te ostalih rizičnih i zaštitnih čimbenika koji mogu činiti razliku u povezanosti neke mjere i ishoda poput duljine života starijih osoba.

U ovom istraživanju nismo kontrolirali važne mjere, korelate i s mortalitetom i s ostalim mjerama u istraživanju, a koji često mogu biti i moderatori odabranih varijabli s duljinom života i nekim negativnim ishodima. To su npr., način suočavanja koji je bitan za psihološku prilagodbu u svakoj, a pogotovo starijoj odrasloj dobi (Yancura i Aldwin, 2008). Nadalje, socijalna podrška koja je prema nalazima u literaturi povezana sa svim mjerama u istraživanju i važan medijator ili moderator u vezi s negativnim ishodima; npr. u vezi lošeg spavanja i upalnih procesa (Tomfohr, Edwards, Madsen i Mills, 2015), niže samoprocjene zdravlja i mortaliteta (Despot Lučanin i sur., 1997), negativnih životnih događaja i depresije (Biegel i sur., 1991; Evans i Katona, 1993; Murphy, 1992 sve prema Kraaij i sur., 2002) te odsutnost posjeta obitelji i prijatelja može predstavljati barijeru aktivnom starenju u kontekstu intitucionalizacije (Fernandez-Mayoralas i sur., 2015). Socijalna podrška i suočavanje mogu imati i sinergističko djelovanje na olakšavanje funkcionalne nesposobnosti (Greeenglass, Fiksenbaum i Eaton, 2006). Mogući korelat s mjerama u ovom istraživanju je i depresivnost koja može, između ostalog, biti povezana sa sniženim psihofizičkim varijablama (Despot Lučanin i sur., 2011). U longitudinalnoj studiji mortaliteta Callahana i suradnika (1998), stariji pacijenti s depresivnim simptomima prijavljivali su veću funkcionalnu onesposobljenost, ali ona nije bila povezana s mortalitetom kroz 6 godina praćenja. Također, nije isto da li u podlozi niže razine funkcioniranja stoji neka prolazna teškoća poput blaže ozlijede ili ozbiljnija bolest (Callahan i sur., 1998). Iako je funkcionalna sposobnost integrativni čimbenik te često odražava medicinska stanja u njenoj podlozi, tj. kronično bolesne osobe često imaju nižu razine funkcionalne sposobnosti (Despot Lučanin (1997 prema Despot Lučanin, 2003), dodatno poznavanje ostalih mogućih odrednica i razine funkcionalne sposobnosti u različitih starijih osoba bilo bi od koristi za uspješnost prevencija i intervencija u tom pogledu. Također, nismo pratili objektivne mjere spavanja, a za neke od njih, poput učinkovitosti spavanja, pokazalo se da su nisko, ali ipak značajno povezane sa subjektivnom kvalitetom spavanja (Maglione i sur., 2012) te mogu biti povezane s drugim problemima, poput oštećenja funkcionalne sposobnosti (Spira i sur., 2012). U literaturi se kao važni korelati, spominju i anksioznost te kronične bolesti i druga medicinska stanja, ali i neke

demografske varijable poput bračnog statusa. Na primjer, mogućnost snižene funkcionalne sposobnosti vezane za bračne „uloge“ (Despot Lučanin, 1997 prema Despot Lučanin, 2003). Uključivanje tih varijabli dodatno bi pojasnilo međusobnu povezanost ili nepovezanost varijabli u ovom istraživanju s duljinom života starijih osoba. U budućim istraživanjima bilo bi od važnosti provjeriti i ulogu čimbenika povezanih s vjerom i religioznošću, odnosno duhovni aspekt starijih ljudi i njihovog življenja. Te čimbenike nije lako „zahvatiti“ znanstvenim metodama, ali se pokazuju kao važni u starijoj dobi (Štambuk, 2017), ali i u ostalim razdobljima života gdje se očituju kao zaštitni faktor u mnogim izazovnim situacijama povezan s kvalitetom života (Leutar i Leutar, 2017). Dodatno, i određeni uvjeti u domovima za starije i nemoćne u Zagrebu možda nisu isti u svim domovima. U literaturi već ima nalaza istraživanja o, npr. subjektivnoj kvaliteti spavanja u institucijama, ali tipovi ustanova i oblici njege često nisu primjereno opisani, a i terminologija koja se koristila često se razlikovala što otežava donešenje općih zaključaka o učincima uvjeta u institucijama na kvalitetu spavanja, ali nema ni definitivnih zaključaka o tome da li je spavanje u vlastitom domu zaštitan čimbenik subjektivne kvalitete spavanja u starijih osoba (Košćec Bjelajac i sur., 2019). S obzirom da bi neki okolinski čimbenici u domovima za starije i nemoćne mogli biti povezani na određen način s nekim mjerama u ovom istraživanju bilo bi korisno uključiti ih u buduće studije o kvaliteti života institucionaliziranih starijih osoba. Također, bilo bi korisno ispitati potrebe i probleme vezane za posao ljudi koji rade u domovima za starije i nemoćne radi pružanja, po potrebi, kvalitetne podrške i onima koji brinu za starije osobe.

Praktične implikacije rezultata ovog istraživanja tiču se važnosti održavanja funkcionalne sposobnosti starijih osoba, odnosno potrebnih prevencija ili intervencija u tom pogledu jer se pokazala kao važan prediktor mortaliteta, ali upućuju i na važnost razvijanja i primjene tih intervencija u kontekstu specifične situacije neke starije osobe. Bilo bi važno razvijati intervencije u pogledu subjektivne kvalitete spavanja koja je modifikabilni aspekt spavanja (Mellor i sur., 2014), a koja se pokazala povezana s boljim psihofizičkim statusom starijih osoba. Također, s obzirom da smo pronašli neke razlike kod starijih osoba u povezanostima mjera s obzirom na spol, to bi se moglo iskoristiti u budućim provjerama, npr. „uloge“ subjektivne kvaliette spavanja i za starije muške osobe te u edukacijama vezanima uz to u kontekstu institucionalizacije. S obzirom da su i pretjerano prijavljivanje i „podprijavljivanje“ simptoma  česti u starijoj populaciji, a vjerovatno su odraz individualnih razlika u percepciji, tumačenju i prijavljivanju tjelesnih simptoma (Costa i McCrae, Despot Lučanin i sur., 2005), tako i u našem istraživanju vezano za metodu anketiranja i mjera temeljenih na samoprocjenama, postoji pitanje o razlikama u tom pogledu među starijim osobama općenito,

ali i s obzirom na spol. Tako bi se u budućim istraživanjima mogle ispitati te razlike među različitim dobnim skupinama u starijoj odrasloj dobi i kod muškaraca i žena s obzirom na prijašnja iskustva, neke društvene i tradicionalne uloge i druge okolinske i osobne činitelje. To bi moglo biti korisno u praktičnom radu psihologa za osmišljavanje intervencija u pogledu, npr. subjektivne kvalitete spavanja, ali i brige za vlastito zdravlje općenito u starijih osoba, tj. provođenje edukacije o „ravnoteži“ između pretjeranog brinjenja o zdravlju i potpunom zanemarivanju simptoma, radi pravovremene pomoći starijim osobama.

Kao nedostatke istraživanja navest ćemo omjer broja muških i ženskih sudionika. Odnosno, više od upola manji broj muškaraca nego žena u istraživanju. Povećanjem broja muških sudionika možda se ne bi potvrdile pronađene razlike s obzirom na spol. Nadalje, tu su mogući problemi vezani za prikupljanje podataka metodom anketiranja koji se mogu ticati i osobina anketara i osobina ispitanika te interakcije to dvoje (Milas, 2009), a što je teško kontrolirati. Pri tome postoji mogućnost ne davanja odgovora ili ne davanja točnih odgovora te davanje i odgovora na pitanje koje se nije razumijelo, ali s obzirom na uvježbanost intervjuera mislimo da je to svedeno na minimum. Nadalje, mjerenje i analiziranje odabranih mjera u samo jednoj točki vremena, a ne i duljeg vremenskog razdoblja za potrebe ovog rada, onemogućava jasnije razumijevanje njihove povezanosti s mortalitetom i duljinom života starijih osoba. Također, nekontroliranje velikog broja mogućih moderatora u vezi analiziranih varijabli i duljine života ograničava mogućnost generalizacije ovih rezulata jer bi uključivanje dodatnih čimbenika moglo promijeniti pronađene učinke po duljinu života starijih osoba.

# 6. Zaključak

U istraživanju o psihološkim čimbenicima duljine života provedenom na uzorku od 560 starijih odraslih osoba iz domova za starije i nemoćne u Zagrebu, s obzirom na njihov životni status do 2015./16., značajnima su se potvrdile dob i razina funkcionalne sposobnosti tih starijih osoba izmjerene 2008. godine. Osobe preminule do 2016. godine, imale su 2008. godine višu dob i lošiju razinu funkcionalne sposobnosti. Funkcionalna sposobnost imala je nešto višu veličinu učinka u razlikovanju osoba s obzirom na kasnij životni status što potvrđuje njenu važnost i uključivost za ostale čimbenike važne u predviđanju mortaliteta. Ostale mjere, također izmjerene 2008 godine; samoprocjena zdravlja, subjektivna kvaliteta spavanja i stres definiran omjerom broja i intenziteta težine doživljavanja većih životnih događaja u posljednjih godinu dana, nisu se pokazali značajnima u predviđanju životnog statusa osoba do 2016. godine.

Pronašli smo i glavne učinke subjektivne kvalitete spavanja u objašnjavanju značajnog dijela varijabiliteta i samoprocjene zdravlja i funkcionalne sposobnosti starijih osoba 2008. godine, neovisno o njihovom životnom statusu do 2016. godine. Sve osobe bolje subjektivne kvalitete spavanja 2008. godine imale su više samoprocjene psihofizičkog stanja. Glavni učinak kasnijeg životnog statusa pokazao se samo u objašnjenju značajnog dijela varijabiliteta funkcionalne sposobnosti svih starijih osoba, tj. osobe preživjele do 2016. godine imale su značajno bolju razinu funkcionalne sposobnosti 2008. godine.

Značajni prediktori duljine života starijih osoba preminulih do 2016. godine bili su samoprocjena zdravlja i funkcionalna sposobnost, ali samo u slučaju starijih žena. Viša samoprocjena zdravlja i niža funkcionalna sposobnost 2008. godine predvidjele su veću duljinu života starijih žena preminulih do 2016 godine. Potonji rezultat o razini funkcionalne sposobnosti upućuje na važnost uzimanja u obzir šireg konteksta situacije starijih osoba i važnost biološkog čimbenika dobi za razumijevanje duljine života. U starijih muških osoba niti jedan odabrani prediktor nije se pokazao statistički značajan u pogledu nihove duljine života. Nalazi upućuju na potrebu longitudinalnog praćenja mjera kroz vrijeme i ispitivanje i promoviranje ostalih „zaštitnih“ čimbenika i procesa kvalitete života u starijoj odrasloj dobi.

Dobiveni rezultati mogli bi se primijeniti u praktičnom radu psihologa sa starijim osobama u vidu obraćanja pažnje na osobne razlike, tj. različitost starijih osoba općenito, ali i razlike s obzirom na spol i dob vezane za samoprocjenu različitih aspekata zdravlja i funkconiranja kako bi intervencije i prevencije u vidu edukacija o, npr. subjektivnoj kvaliteti spavanja, ali i kvalitetnoj brizi za zdravlje općenito, bile što uspješnije.

## 7. Popis literature


Aldwin, C.M., Jeong, Y.-J., Igarashi, H., Choun, S. i Spiro, A. (2014). Do hassles mediate between life events and mortality in older men? Longitudinal findings from the VA Normative aging study. *Experimental Gerontology, 59*(12), 74-80.

Bernert, R.A., Turvey, C.L., Conwell, Y. i Joiner, T.E. (2014). Association of poor subjective sleep quality with risk for death by suicide during a 10-year period. *JAMA Psychiatry, 71*(10), 1129-1137.

Callahan, C.M., Wolinsky, F.D., Stump, T.E., Nienaber, N.A., Hui, S.L. i Tierney, W.M. (1998). Mortality, symptoms and functional impairment in late-life depression. The *Journal of General Internal Medicine,13*(11), 746-752.

Despot Lučanin, J. i Lučanin, D. (2012). Association of psychological, functional, and biological factors with cge Changes in the self – perceived health of old persons. The Journal of *Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry, 25*(3), 135- 143.

Despot Lučanin, J., Lučanin, D. i Havelka, M. (2011). Cognitive function and depression in old people. *Psihologijske teme,20*(1), 1-10.

Despot Lučanin, J. i Lučanin, D. (2010). Psihosocijalni prediktori promjena u kognitivnim funkcijama u starosti. *Suvremena psihologija, 13*(2), 221-234.

Despot Lučanin, J., Lučanin, D. i Havelka, M. (2005). Relationship of different measures of self-reported health in a follow-up study of older persons. *Studia psychologica,47*(2), 145-155.

Despot Lučanin, J. (2003). Iskustvo starenja. Jatrebarsko: Naklada Slap.

Despot Lučanin, J., Lučanin, D. i Havelka, M. (1997). Role of psychological factors in the aging process – Stress and Self-Perceived health as predictors of aging. *Croatian Medical Journal, 38*(3), 222-227.

Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske – elektroničko izdanje: Žene i muškarci u Hrvatskoj 2019. (2019). Pribavljeno 23. 8. 2019. s adrese https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/menandwomen/men_and_women_2019.pdf.

Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske – elektroničko izdanje: Žene i muškarci u Hrvatskoj 2015. (2015). Pribavljeno 23. 8. 2019. https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/menandwomen/men_and_women_2015.pdf.

Fernandez-Mayoralas, G., Rojo-Perez, F., Martinez-Martin, P., Prieto-Flores, M-E., Rodriquez-Blazquez, C., Martin-Garcia, S., Rojo-Abuin, J.-M- i Forjaz, M-J. (2015). Active aging and quality of life: factors associated with participating in leisure activities among institutionalized older adults, with and without dementia**.** *Aging and Mental Health, 19*(11), 1031-1041.

Greenglass, E., Fiksenbaum, L. i Eaton, J. (2006). The relationship between coping, social support, functional disability and depression in the elderly. *Anxiety, Stress and Coping, 19*(1), 15- 31.

How2stats (2016). Multiple regression versus multiple correlation – Explained. Pribavljeno 20. 8. 2019. s adrese https://www.youtube.com/watch?v=1-NkOVbFT-M.

Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. (2005). Stres i tjelesno zdravlje; Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Kaliterna-Lipovčan, LJ., Tomek-Roksandić, S., Perko, G., Mihok, D., Radašević, H., Puljak, A. i Turek, S. (2005). Gerontehnologija u Europi i Hrvatskoj – elektroničko izdanje. *Medicus*, *14*(2), 301-304. Pribavljeno 20. 8. 2019. s adrese https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=29401.

Karlsson, S., Edberg, A.-K., Westergren, A. i Hallberg, I.R. (2008). Functional ability and health complaints among older people with a combination of public and informal care vs. public care only. *Scand J Caring Sci*, *22*(1), 136-148.

Kolesarić, V. i Tomašić Humer, J. (2016). Veličina učinka; nastavna skripta – elektroničko izdanje. Pribavljeno 14. 2. 2019. s adrese https://www.scribd.com/document/366198269/Velicina-Ucinka-Nastavna-Skripta.

Košćec Bjelajac, A., Despot Lučanin, J., Lučanin, D. i Delale, E. A. (2019). Psychosocial predictors of sleep quality in residents of nursing homes. The Journal of *Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry*, *32*(2), 93-105.

Kraaij, V., Arensman, E. i Spinhoven, P. (2002). Negative life events and depression in elderly persons: A meta-analysis. *Journal of Gerontology*, *57*(1), 87-94.

Leutar, I. i Leutar, Z. (2017). Duhovnost kao resurs snage i otpornosti obitelji u rizičnim okolnostima. *Nova prisutnost*, *15*(1), 65-88.

Maglione, J.E., Ancoli-Israel, S., Peters, K.W., Paudel, M.L., Yaffe, K., Ensrud, K.E. i Stone, K.L. (2012). Depressive symptoms and subjective and objective sleep in community-dwelling older adults. *The American Geriatrics Society*, 60(4), 635-643.

Martin, J.L., Fiorentino, L., Jouldjian, S., Mitchell, M., Josephson, K.R. i Alessi, C. A. (2011). Poor self-reported sleep quality predicts mortality within one year of inpatient post-acute rehabilitation among older adults. *Sleep*, *34*(12), 1715-1721.

Mellor, A., Waters, F., Olaithe, M., McGowan, H. i Bucks, R.S. (2014). Sleep and aging: Examining the effect of psychological symptoms and risk of sleep-disordered breathing. *Behavioral Sleep Medicine*, *12(*3), 222-234.

Milas, G. (2009). Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima. Jatrebarsko: Naklada Slap.

Petz, B. (2007). Osnovne statističke metode za nematematičare. Jatrebarsko: Naklada Slap.

Petz, B., Kolesarić, V. i Ivanec, D. (2012). Petzova statistika – Osnovne statističke metode za nematematičare. Jatrebarsko: Naklada Slap.

Rodriquez-Blazquez, C., Joao Forjaz, M., Prieto-Flores, M.-E., Rojo-Perez, F., Fernandez-Mayoralas, G. i Martinez-Martin, P. (2012). Health status and well-being of older adults living in the community and in residental care settings: Are differences influenced by age? *Aging and Mental Health*, *16*(7), 884-891.

Scott, S.B., Sliwinski, M. J. i Mogle, J. A. (2014). Age, stress and emotionaln complexity: Results from two studies of daily experiences. *Psychology and Aging*, 29(3), 577-587.

SOF Online. Pribavljeno 5. 7. 2018. s adrese https://sofonline.epi-ucsf.org/interface/ .

Spira, A.P., Covinsky, K., Rebok, G.W., Punjabi, N.M., Stone, K.L., Hillier, T.A., Ensrud, K.E. i Yaffe, K. (2012). Poor sleep quality and functional decline in older women. *The American Geriatrics Society*, *60*(6), 1092-1098.

Stahl T. i Schulz, R. (2014). Changes in routine health behaviors following late-life bereavement; A systematic review. *Journal of Behavioral Medicine*, *37*(4), 736-755.

Štambuk, A. (2017). Starost i starenje u zrcalu duhovnosti. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, *53*(2), 142-151.

Tadić, M. (2006). Moderatorski i medijacijski utjecaj samopoštovanja na odnos temeljnih crta ličnosti i neverbalnih socijalnih vještina: diplomski rad – elektroničko izdanje. Pribavljeno 1. 3. 2018. s adrese https://bib.irb.hr/datoteka/411860.diplomski.pdf.

Tomfohr, L.M., Edwards, K.M., Madsen, J.W. i Mills, P.J. ( 2015). Social support moderates the relationship between sleep and inflammation in a population at a high risk for developing cardiovasculare disease. *Society for Psychophysiological Research*,*52*(12), 1689-1697.

Unruh, M.L., Redline, S., A. M.-W., Buysse, D.J., Nieto, F.J., Yeh, J.-L. i Newman, A.B. (2008). Subjective and objective sleep quality and aging in the Sleep heart health study. *Journal of the American Geriatrics Society*, *56*(7), 1218-1227.

Veterans Affairs Normative Aging Study. Pribavljeno 4. 9. 2018. s adrese https://www.maelstrom-research.org/mica/individual-study/va-nas#/.

Willis, T. A., Yearall, S. M. i Gregory, A. M. (2011). Self-reporeted sleep quality and cognitive style in older adults. *Cognitive Therapy and Research*, *35*(1), 1-10.

Yancura, L.A. i Aldwin, C.M. ( 2008). Coping and health in older adults. *Current Psychiatry Reports*, *10*(1), 10-15.