

**ALMA MATER EUROPAEA
EVROPSKI CENTER, MARIBOR
Socialna gerontologija**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mirjana Telebuh

ALMA MATER EUROPAEA

Evropski center, Maribor

Doktorska disertacija
študijskega programa tretje bolonjske stopnje

SOCIALNA GERONTOLOGIJA

**PREDIKTORI KAKOVOSTI ŽIVLJENJA IN
NJIHOV PRISPEVEK K KAKOVOSTI
ŽIVLJENJA PRI STAREJŠIH PO KAPI**

**PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA I NJIHOV
DOPRINOS U KVALITETI ŽIVOTA STARIJIH
OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA**

Mentor: izr. prof. dr. Mladen Havelka

Kandidat: Mirjana Telebuh

Somentor: prof. dr. Zmago Turk

Maribor, srpanj 2019

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentoru prof. dr. sc. Mladenu Havelki, i sumentoru prof. dr. sc. Zmagi Turku na stručnim savjetima, sugestijama i podršci koji su mi pomogli u izradi doktorskog rada.

Iskreno sam zahvalna mojoj dragoj prijateljici i kolegici doc. dr. sc. Gordani Grozdek Čovčić na nesebičnoj pomoći, stručnim i svim drugim savjetima i podršci koju mi je pružala tijekom doktorskog studija i izrade rada.

Zahvaljujem se prijatelju i kolegi dr. sc. Želimiru Bertiću na korisnim savjetima i neprestanoj podršci tijekom doktorskog studija i izrade rada.

Želim iskazati veliku zahvalnost Krešimiru Zebecu, prof. na obradi podataka i prijateljskoj pomoći.

Također se zahvaljujem kolegi Ivanu Juraku, dipl. physioth. na pomoći i savjetima i kvalitetnijem oblikovanju rada.

Zahvaljujem se svim kolegicama i kolegama fizioterapeutima i medicinskim sestrama koji su mi pomogli u prikupljanju podataka korištenih u ovom istraživanju.

Zahvaljujem se svim kolegama i prijateljima Zdravstvenog veleučilišta Zagreb na pruženoj podršci kroz doktorski studij.

I na kraju, najveće hvala mojim najdražima, djeci Marti i Viti, suprugu Bruni i baki Nadici na bezgraničnom razumijevanju, strpljenju, podršci i ljubavi koju su mi pružali tijekom studija i izrade ovog rada.

PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA I NJIHOV DOPRINOS U KVALITETI ŽIVOTA STARIJIH OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA

Smanjenje kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara može biti uzrokovano tjelesnim, psihičkim problemima i problemima u socijalnoj interakciji s okolinom kao i ovisnosti o drugoj osobi. Prepoznavanje prediktora kvalitete života i utvrđivanje njihovog doprinosa u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara možda je prvi korak u povećanju kvalitete života oboljelih. Svrha ovog rada je utvrditi psihosocijalne prediktore kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. U istraživanju se koristila kvantitativna istraživačka paradigma, metode deskriptivne statistike i inferencijalne statistike te multipla forward regresijska analiza za utvrđivanje značajnih prediktora kvalitete života. Za potrebe istraživanja koristio se uzorak od 122 ispitanika starijih od 65 godina, s moždanim udarom, s područja Grada Zagreba. Kvaliteta života ispitanika provjerena je upitnikom svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL BREF, funkcionalna neovisnost provjerena je testom Funkcionalne mjere neovisnosti. Socijalna podrška ispitanika provjerena je Skalom socijalne podrške, a depresivnost Gerijatrijskom skalom depresije – skraćeni oblik. Rezultati istraživanja pokazali su da su prediktori kvalitete života s najvećim udjelom u varijanci kvalitete života depresivnost, funkcionalna neovisnost, socijalna podrška obitelji i mjesečna primanja. Svi izdvojeni prediktori koji objašnjavaju kvalitetu života starijih osoba nakon moždanog udara su statistički značajni na razini $p < 0,05$. Glavni cilj u rehabilitaciji starijih osoba nakon moždanog udara treba biti očuvanje njihove kvalitete života i ponovne integracije u društvo. Izrada holističkih rehabilitacijskih programa, bolja zajednička suradnja, razmjena znanja i vještina u radu s bolesnikom unutar gerijatrijsko – rehabilitacijsko – gerontološkog tima može pomoći boljem oporavku te boljoj kvaliteti života kod starijih osoba nakon moždanog udara.

Ključne riječi: kvaliteta života, psihosocijalni čimbenici, prediktori kvalitete života, starije osobe, moždani udar

QUALITY OF LIFE PREDICTORS AND THEIR CONTRIBUTION TO THE QUALITY OF LIFE IN THE ELDERLY AFTER STROKE

A reduced quality of life in older people after a stroke can be caused by physical or psychological problems, problems in social interaction with the environment, as well as dependence on another person. Identifying the quality of life predictors and determining their contribution to the quality of life in the elderly after a stroke could be the first step in increasing their quality of life. The purpose of this paper is to establish the psychosocial predictors of quality of life and their contribution to the quality of life in the elderly after a stroke. The quantitative research paradigm, methods of descriptive and inferential statistics, and the multiple forward regression analysis were used in the research to determine significant quality of life predictors. A sample of 122 subjects aged 65 and over from the City of Zagreb who have suffered a stroke was used. The subjects' quality of life was ascertained by the World Health Organisation WHOQOL BREF Questionnaire and functional independence by the Functional Independence Measure Test. The subjects' social support was estimated by the Social Support Scale and depression by the Geriatric Depression Scale (short form). Research findings have shown that life quality predictors with the highest share in quality variance are depression, functional independence, family support, and monthly income. All the isolated predictors explaining the quality of life of the elderly following a stroke are statistically significant at the level of $p < 0.05$. The main goal of the rehabilitation of older people after a stroke should be maintaining their quality of life and reintegration into society. Development of holistic rehabilitation programmes, better cooperation, exchange of knowledge and skills among members of the geriatric-rehabilitation-gerontological team working with patients can contribute to the recovery and a better quality of life in the elderly after a stroke.

Key words: quality of life, psychosocial factors, quality of life predictors, the elderly, stroke

SADRŽAJ

1	UVOD	1
1.1	Starenje i starost	2
1.1.1	Teorije starenja	4
1.1.1.1	Biološke teorije starenja	4
1.1.1.2	Sociološke teorije starenja	6
1.1.1.3	Psihološke teorije starenja	7
1.1.2	Promjene u tjelesnim sustavima u starenju	8
1.2	Kvaliteta života	12
1.2.1	Razvoj kvalitete života	13
1.2.2	Teorije kvalitete života	15
1.2.3	Mjere kvalitete života	17
1.2.4	Kvaliteta života starijih osoba	22
1.2.5	Kvaliteta života starijih osoba nakon moždanog udara	23
1.3	Moždani udar	25
1.3.1	Moždani udar – uzroci nastajanja	26
1.3.2	Klinička slika moždanog udara	28
1.3.3	Čimbenici rizika za pojavu moždanog udara	30
1.3.4	Javnozdravstveni problem moždanog udara.....	31
1.3.5	Prevenција moždanog udara i javno zdravstvena aktivnost.....	31
1.3.6	Rehabilitacija starijih osoba nakon moždanog udara	33
2	PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA STARIJIH OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA	35
2.1	Dosadašnja istraživanja prediktora kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	35
2.1.1	Demografski i ekonomski prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	35
2.1.1.1	Dob kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	36

2.1.1.2	Spol kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	37
2.1.1.3	Bračni status kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	38
2.1.1.4	Razina obrazovanja kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	39
2.1.1.5	Ekonomski status kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	40
2.1.2	Socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	41
2.1.3	Depresivnost starijih osoba nakon moždanog udara i kvaliteta života.....	42
2.1.4	Funkcionalna neovisnost kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	44
3	ISTRAŽIVAČKI DIO	46
3.1	Svrha i ciljevi doktorske disertacije.....	46
3.1.1	Svrha doktorske disertacije.....	46
3.1.2	Ciljevi doktorske disertacije	46
3.2	Istraživačka pitanja / hipoteze	47
3.2.1	Istraživačka pitanja	47
3.2.2	Hipoteze.....	47
3.3	Metodologija istraživanja	48
3.3.1	Varijable	48
3.3.2	Opis uzorka.....	49
3.3.3	Metode i tehnike prikupljanja podataka	49
3.3.4	Opis instrumenta.....	50
3.3.4.1	Pristanak odrasle osobe za sudjelovanje u istraživanju (Informativni pristanak za istraživanje).....	50
3.3.4.2	Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije - The World Health Organization Quality of Life - WHOQOL BREF	51
3.3.4.3	Gerijatrijska skala depresije - skraćeni oblik (GSD).....	52

3.3.4.4	Funkcionalna mjera neovisnosti - Functional Independence Measure (FIM)	53
3.3.4.5	Skala socijalne podrške (SSP)	54
3.3.4.6	Opis obrade podataka	55
3.3.5	Etički vidik	56
4	REZULTATI.....	57
4.1	Demografske karakteristike ispitanika	57
4.2	Rezultati samoprocjene kvalitete života i samoprocjene zadovoljstva zdravlja..	68
4.3	Rezultati deskriptivne statistike WHOQOLBREF upitnika.....	73
5	RASPRAVA	141
5.1	Demografske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.....	141
5.2	Ekonomske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	145
5.3	Depresivnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	148
5.4	Socijalna podrška je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara	152
5.5	Funkcionalna neovisnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.....	155
6	ZAKLJUČAK	158
7	LITERATURA	162

PRILOZI

Prilog 1: Informativni pristanak za istraživanje

Prilog 2: WHOQOL-BREF upitnik

Prilog 3: Gerijatrijska skala depresije (GDS)

Prilog 4: Funkcionalna mjera neovisnosti - FIM

Prilog 5: Skala socijalne podrške

Prilog 6: Suglasnosti ustanova za provođenje istraživanja

IZJAVA O AUTORSTVU

POTVRDA O LEKTORIRANJU

POPIS TABLICA

Tablica 1: Distribucija ispitanika s obzirom na spol	57
Tablica 2: Distribucija ispitanika s obzirom na dob i spol	58
Tablica 3: Distribucija s obzirom na dobne skupine i spol	59
Tablica 4: Distribucija ispitanika po lateralizaciji moždanog udara	60
Tablica 5: Distribucija ispitanika s obzirom na lateralizaciju moždanog udara i spol	61
Tablica 6: Distribucija ispitanika s obzirom na razinu obrazovanja i spol.....	62
Tablica 7: Distribucija ispitanika s obzirom na bračni status i spol	64
Tablica 8: Distribucija ispitanika s obzirom na način stanovanja i spol	65
Tablica 9: Distribucija ispitanika prema mjesečnim primanjima i prema spolu	67
Tablica 10: Distribucije odgovora ispitanika na pitanje samoprocjene kvalitete života	69
Tablica 11: Distribucija odgovora ispitanika samoprocjene zadovoljstva zdravlja	71
Tablica 12: Distribucija rezultata ispitanika na upitniku WHOQOL BREF (ukupno i po domenama)	74
Tablica 13: Deskriptivna statistika WHOQOL BREF i nezavisnih varijabli korištenih u istraživanju	76
Tablica 14: Rezultati Pearsonovog testa korelacije između spola ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno.	78
Tablica 15: Rezultati Pearsonovog testa korelacije između dobi ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno.	79
Tablica 16: Rezultati Spearmanovog testa korelacije između razine obrazovanja ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno	80
Tablica 17: Eta koeficijenti korelacije između varijable bračnog statusa ispitanika, i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF	81
Tablica 18: Rezultati testa ANOVE kategorija bračnog statusa ispitanika, i rezultata WHOQOL BREF ukupno i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF	82
Tablica 19: Eta koeficijenti korelacije između varijable načina stanovanja ispitanika i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF	83

Tablica 20: Rezultati testa ANOVE kategorija načina stanovanja ispitanika, i rezultata WHOQOL BREF ukupno i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF	84
Tablica 21: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable WHOQOL BREF ukupno i njihova značajnost ($N = 122$).....	85
Tablica 22: Rezultati multiple forward regresijske analize s upitnikom WHOQOL BREF ukupno kao zavisnom varijablom.....	94
Tablica 23: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize s WHOQOL BREF ukupno kao zavisnom varijablom	94
Tablica 24: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života ukupno multiple forward regresijske analize.....	96
Tablica 25: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable WHOQOL BREF – domena tjelesnog zdravlja (domena 1) i njihova značajnost ($N = 122$)	97
Tablica 26: Rezultati multiple forward regresijske analize s domenom tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF kao zavisnom varijablom.....	104
Tablica 27: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize s domenom tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable	104
Tablica 28: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života domena 1 multiple forward regresijske analize	106
Tablica 29: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i njihova značajnost ($N = 122$)	107
Tablica 30: Rezultati multiple forward regresijske analize domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable	116
Tablica 31: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable	116
Tablica 32: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori domene 2 kvalitete života multiple forward regresijske analize	118
Tablica 33: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene socijalnih odnosa – domena 3 WHOQOL BREF i njihova značajnost ($N = 122$).....	119
Tablica 34: Rezultati multiple forward regresijske analize domene socijalnih odnosa – domena 3 upitnika WHOQOL BREF kao zavisne varijable.....	126
Tablica 35: Rezultati testa ANOVE kao sastavni dio multiple forward regresijske analize domene socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable	126

Tablica 36: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života domena 2 multiple forward regresijske analize	128
Tablica 37: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene okoline – domena 4 WHOQOL BREF i njihova značajnost (N = 122)	129
Tablica 38: Rezultati multiple forward regresijske analize domene okoline – domena 4 upitnika WHOQOL BREF kao zavisne varijable	138
Tablica 39: Rezultati testa ANOVE kao sastavni dio multiple forward regresijske analize domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika	138
Tablica 40: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori domene 4 kvalitete života multiple forward regresijske analize	140

POPIS GRAFOVA

Graf 1: Distribucija ispitanika s obzirom na spol	57
Graf 2: Ispitanici po spolu i prosječnoj dobi	58
Graf 3: Distribucija ispitanika po dobnim skupinama i spolu	59
Graf 4: Distribucija lateralizacije moždanog udara ispitanika	60
Graf 5: Distribucija ispitanika s obzirom na lateralizaciju moždanog udara i spol.....	61
Graf 6: Distribucija ispitanika s obzirom na razinu obrazovanja i spol	62
Graf 7: Distribucija ispitanika s obzirom na bračni status i spol.....	64
Graf 8: Distribucija ispitanika s obzirom na način stanovanja i spol	66
Graf 9: Distribucija ispitanika prema mjesečnim primanjima i prema spolu.....	67
Graf 10: Distribucije odgovora ispitanika na pitanje samoprocjene kvalitete života.....	69
Graf 11: Distribucija odgovora ispitanika samoprocjene zadovoljstva zdravlja.....	72
Graf 12: Rezultata ispitanika na upitniku WHOQOL BREF (ukupno i po domenama).....	74
Graf 13: Pretpostavka linearnosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja	87
Graf 14: Pretpostavka normalne distribucije reziduala za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja.....	88
Graf 15: Pretpostavka homoskedastičnosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja.....	89
Graf 16: Provjera utjecajne vrijednosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja.....	90
Graf 17: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno i depresivnosti i međusobna linearna povezanost	91
Graf 18: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno i funkcionalne depresivnosti ..	91
Graf 19: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i depresivnost i mjesečna primanja po kategorijama	92
Graf 20: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja po kategorijama	93
Graf 21: Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost	99
Graf 22: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost	100

Graf 23: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost.....	101
Graf 24: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost.....	102
Graf 25: Dijagram raspršenosti domene tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF i depresivnost	103
Graf 26: Dijagram raspršenosti domena tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost	103
Graf 27: Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja	109
Graf 28: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja.....	110
Graf 29: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja	111
Graf 30: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja	112
Graf 31: Dijagram raspršenosti domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i depresivnost.....	113
Graf 32: Dijagram raspršenosti domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost	113
Graf 34: Dijagram raspršenosti domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja	115
Graf 35: Pretpostavka linearnosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalnu podršku obitelji	121
Graf 36: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalnu podršku obitelji.....	122
Graf 37: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnosti i socijalne podrške obitelji.....	123
Graf 38: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalna podrška obitelji.....	124
Graf 39: Dijagram raspršenosti domena socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF i depresivnost.....	125

Graf 40: Dijagram raspršenosti domena socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF i socijalna podrška obitelji	125
Graf 41: Pretpostavka linearnosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja.....	131
Graf 42: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja	132
Graf 43: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja.....	133
Graf 44: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja	134
Graf 45: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i socijalna podrška obitelji	135
Graf 46: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i depresivnosti.....	135
Graf 47: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i socijalne podrške obitelji i mjesečnih primanja.....	136
Graf 48: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF, i depresivnosti i mjesečnih primanja	137

1 UVOD

Trend porasta broja starijih osoba prisutan je u cijelome svijetu, a očekuje se i njegov daljnji rast. U svijetu ima gotovo milijardu starijih osoba od 60 godina. Do 2030. godine očekuje se rast broja starijeg stanovništva do 1,4 milijarde, a do 2050. godine očekuje se da će na svijetu biti čak 2,1 milijardi starijih osoba (United Nations 2015, 5). Jedna petina stanovništva Europe (oko 19 % ukupnog stanovništva) u 2017. godini bila je starija od 65 godina (Eurostat 2018). Promjene u demografskoj slici vidljive su i u Hrvatskoj gdje je zbog smanjenja nataliteta i produženja životnog vijeka sve veći udio starijeg stanovništva (Lepan i Leutar 2012, 204). Gerontologija proučava i objašnjava promjene u starenju, biološko starenje, starenje tjelesnih sustava, promjene u socijalnom funkcioniranju te kvalitetu života starijih osoba. Promatrajući kvalitetu života starijih osoba naglašene sastavnice su: zdravlje, samostalno funkcioniranje, socijalna aktivnost te financijska sigurnost starijih osoba. Multidisciplinarni pristup o skrbi starijih osoba ostvariv kroz gerontološke centre nesumnjivo može povećati kvalitetu života starijih osoba (Džakula i sur. 2006, 288; Tomek-Roksandić i sur. 2013, 476).

Jedno od podjela starenja je na primarno (normalno, fiziološko starenje ili senescencija) i sekundarno ili bolesno starenje. Primarno starenje se odlikuje tjelesnom i socijalnom aktivnošću starijih osoba unatoč znakovima biološkog starenja (smanjenje brzine reagiranja, slabljenje vida, slabljenje sluha i dr.). Znakovi primarnog starenja su univerzalni i prisutni kod svih osoba, dok su znakovi sekundarnog starenja karakteristični za poneke skupine starijih osoba (Pečjak 2001, 21-22). Karakteristike sekundarnog ili bolesnog starenja su pojava kroničnih bolesti, koje mogu biti posljedica vanjskih čimbenika, potreba za pomoći druge osobe u provedbi aktivnosti dnevnog života, pojava depresivnosti i drugo (Despot Lučanin 2003, 17). Smanjenje tjelesne aktivnosti i psihičke promjene kod zdravih starijih osoba mogu predstavljati prediktore kvalitete života (Top i sur. 2013, 550).

Kvaliteta života se kao termin koristi u širokom kontekstu, a često se povezuje s pojmovima kao što su sreća, blagostanje, sloboda i zdravlje i odnosi se na aspekte življenja koje su u skladu s kulturom i standardima u kojoj pojedinac živi (Villas-Boas i sur. 2018, 43). Najčešći alat za procjenu subjektivnih mjera kvalitete života su aktivnost svakodnevnog života (hranjenje, oblačenje, toaleta i sl.) i instrumentalna aktivnost

svakodnevnog života (viši stupanj funkcioniranja - kognitivni zadaci kao što su kupovina, korištenje lijekova i sl.) (Phillips 2018, 11). Prediktori kvalitete života mogu biti samopercepcija zdravlja, financijski status, svrha u životu, emocionalna podrška i okoliš kako su potvrdili Low i Molzahn (2007, 142) na uzorku od 420 ispitanika. Regresijska analiza rezultata istraživanja Villas-Boas i sur. (2018, 50-51) je potvrdila da su najveći prediktori kvalitete života za mlađu populaciju socijalna podrška i financijski status. Za osobe srednje dobi to su socijalna podrška prijatelja i bračni status (udovci i razvedeni su pokazali slabiju kvalitetu života). Najveći prediktori kvalitete života u osoba starije dobi su socijalna podrška obitelji i bolji financijski status. Od ove tri ispitivane grupe osobe starije dobi pokazale su najslabiju kvalitetu života.

Rizik od moždanog udara raste s dobi, a 70 % moždanih udara javlja se u dobi iznad 65 godina (Kelly-Hayes 2010, 326). Veća dob je prediktor moždanog udara neovisno o kulturalnim razlikama po Wang i Langhammer (2018, 505) koje su istraživale prediktore kvalitete života kineskih i zapadnjačkih bolesnika nakon moždanog udara. Najčešći uzroci moždanog udara kod osoba starije dobi su aterosklerotične promjene malih krvnih žila mozga koje dovode do cerebralnog infarkta (Chen i sur. 2010, 259). Posljedice moždanog udara mogu biti slabija funkcionalna aktivnost (Haley i sur. 2011, 805; Kjörk i sur. 2016, 106), ovisnost u aktivnostima svakodnevnog života (Christensen i sur. 2009, 1200, Gunaydin i sur. 2011, 23), depresija (Vogrin Hudopisk 2010, 57; Zavoreo i sur. 2009, 331; Wongwandee i sur., 2012, 334) i socijalna izoliranost (Pearce i sur. 2015, 12; Aron i sur., 2015, 493-499) koje mogu negativno utjecati na kvalitetu života oboljelih.

Kako bismo razumjeli kvalitetu života starijih osoba nakon moždanog udara, neophodno je poznavanje fizioloških posljedica starenja i njihovog učinka na kvalitetu života kako se promjene kvalitete života oboljelih ne bi minorizirale zbog njihove dobi.

1.1 Starenje i starost

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije očekivano trajanje života u 2017. godini iznosilo je 72 godine, za žene 74 godine, dok je za muškarce iznosilo 70 godina. Razlike u očekivanom trajanju života među razvijenim i nerazvijenim dijelovima svijeta su značajne, pa je tako u u afričkoj regiji očekivano trajanje života 61 godina, Americi 77 dok je u europskoj regiji 78 godina (WHO 2018, 66). U Europi je očekivano trajanje

života za 2018. godinu 75 godina za muškarce i 82 godine za žene (The Statistic Portal 2018).

Popis stanovništva Hrvatske 2011. godine pokazao je da ima oko 17 % starijih osoba od 65 godina (Državni zavod za statistiku 2017, 107). Očekivano trajanje života u Hrvatskoj je 78 godina, za muškarce je očekivano trajanje života 75 godina, dok je za žene 81 godinu (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2018, 36).

Beard i Bloom (2015, 659) su starenje povezali sa slabljenjem imunološkog sustava zbog akumuliranja oštećenih stanica čime se smanjuje sposobnost tijela za oporavak od bolesti i povećava se rizik od razvijanja različitih bolesti. Kumar i sur. (2014, 56) u svom istraživanju potvrdili su slabiju kvalitetu života ispitujući starije osobe u Indiji. Rezultati njihovog istraživanja pokazali su da je kvaliteta života 300 ispitanika starijih od 65 godina koji su sudjelovali u istraživanju bila ocjenjena s 49,74 od mogućih 100 bodova na WHOQOL BREF upitniku. Statistička značajnost niže kvalitete života pronađena je u području tjelesnog zdravlja kod mišićno koštanih oboljenja ($M = 3.92$; $SD = 14.20$; $p = 0,00$) i ostalih oboljenja koji imaju slabiju funkcionalnu sposobnost. Najslabije psihičko zdravlje primijećeno je kod osoba s mišićno koštanim problemima ($M = 50.91$; $SD = 13.96$; $p = 0,00$), a najslabiji društveni odnosi kod osoba s mišićno koštanim problemima ($M = 30.73$; $SD = 17.43$; $p = 0.05$) i starijim osobama s oslabljenim vidom ($M = 33.18$; $SD = 20.00$; $p = 0,00$). Istraživači su regresijskom analizom izdvojili prediktore slabije kvalitete života i zaključili da su to viša starija dob, niska razina obrazovanja, život bez supružnika, život u nuklearnim obiteljima, bez mjesečnih primanja, mišićno koštane bolesti, dijabetes, slabi vid, oštećenje sluha i slabije funkcioniranje u aktivnostima svakodnevnog života.

Jedan od najčešćih uzročnika smrti starijih osoba su cerebrovaskularne bolesti. Tako su nakon srčanih bolesti, cerebrovaskularne bolesti na drugom mjestu od 10 uzroka smrti starijih osoba (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2018, 345). Stopa smrtnosti od cerebrovaskularnih bolesti kod osoba starije životne dobi za 2017. godinu iznosi 25,86/1.000 (5661 osoba) (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2018, 335). Najviše hospitalizacija starijih osoba od 65 godina, u Gradu Zagrebu, bilo je zbog cerebrovaskularnih bolesti, njih 15 390 od ukupno 26 641 hospitaliziranih osoba. Od cerebrovaskularnih bolesti najveći broj starijih od 65 godina hospitalizirano je radi cerebralnog infarkta i to 1863 osobe od toga 824 žene i 1039 muškaraca (Statistički ljetopis Grada Zagreba 2018, 106).

1.1.1 Teorije starenja

Iz ranijih vremenskih perioda ne postoji mnogo podataka o ljudima starije životne dobi, kao i o društvenom položaju starih ljudi. Zbog sve dužeg životnog vijeka starenje postaje učestalija tema istraživača unazad pedesetak godina (Pečjak 2003, 26). Do danas nije prihvaćena jedinstvena teorija o starenju no istraživači su podijelili starenje na biološko, psihološko i socijalno starenje pa su po tim znanstvenim disciplinama nastale i teorije starenja (Despot Lučanin 2003, 23).

1.1.1.1 Biološke teorije starenja

Despot Lučanin (2003, 23) daje prikaz različitih bioloških teorija starenja pa je biološke teorije starenja podijelila na programirane odnosno genetske i na stohastičke odnosno slučajne. Teorije programiranog starenja objašnjavaju starenje kroz genetsku programiranost i pretpostavljaju da su starenje i smrt programirani kao i druga životna razdoblja te da se u određeno vrijeme nakon reproduktivne zrelosti aktivira proces starenja. Stohastičke teorije starenja objašnjavaju da je starenje rezultat oštećenja organizma nastalog vanjskim i unutarnjim faktorima tijekom života. Teorije pretpostavljaju da oštećenja nastaju u molekulama proteina, u DNA ili u spojevima slobodnih radikala s molekulama u organizmu. Postoji više genetskih teorija koje pretpostavljaju da se proces starenja može objasniti promjenama gena, pa će se spomenuti neke od njih:

- Teorija nošenja i trošenja – Teorija nošenja i trošenja je možda najpoznatija teorija starenja. Ona pretpostavlja da do starenja dolazi zbog trošenja i dotrajalosti stanica. Teorija podržava ideju da se većom aktivnošću brže dolazi do dotrajalosti stanica (Pečjak 2003, 43).
- Teorije pogreške - Teorije pogreške objašnjavaju proces starenja kroz genetske pogreške u DNA. Teorija se zasniva na činjenici da su duplicirani geni koji nastaju prije dijeljenja stanica gotovo isti. No jedan dio se ne replicira jednako, pa se akumulacija takvih pogrešnih gena, stvara grešku u DNA. Nove stanice s pogrešnim genima umjesto da su iste kao prijašnje, razlikuju se od originalnih stanica i nisu u stanju ispravljati genetske greške pa dolazi do starenja (Defilipis i Havelka 1984, 42).
- Teorija slobodnih radikala - Teorija slobodnih radikala objašnjava starenje kroz izdvajanje elektrona iz svojih atoma i tvorenjem slobodnih radikala. Slobodni

radikali uzrokuju mnoge staračke pojave kao što su pojave staračkog pigmenta na koži, zbog oštećenja koje izazivaju u DNA potiču pojavu dijabetesa, karcinoma i ateroskleroze (Jin 2010, 73).

- Teorija genetskog sata - prema Teoriji genetskog sata DNA regulira starenje unutar stanice i utječe na obnavljanje, popravljavanje i propadanje stanica. Prema ovoj teoriji starenja u starosti se aktiviraju oni geni koji uzrokuju staračke promjene, a deaktiviraju oni geni koji utječu na mladenačke pojave. Uz ovu ovu teoriju veže se bolest progerija u kojoj se u ranom djetinjstvu pojavljuju znakovi starenja (Pečjak 2003, 45).
- Somatska teorija mutacije pretpostavlja da se starenje zbiva kroz proces mutacije stanica i da se dešava istovremeno u svim stanicama (Duraković 2007, 3).

Fiziološke teorije starenja pokušavaju kroz fiziološke procese u organizmu objasniti starenje. Tako Duraković (2007, 4) u fiziološke teorije starenja osim Teorije slobodnih radikala, svrstava i Teoriju unakrižne povezanosti (Teorija uzajamnog povezivanja) i Teoriju nakupljanja otpadnih tvari. Defilipis i Havelka (1984, 42) objašnjavaju Teoriju uzajamnog povezivanja koju je predložio Bjorgstenu (1963) i koja smatra da do starenja dolazi zbog stvaranja veza između proteina, najčešće kolagena, i molekula DNA. Vežanjem makromolekula, molekula gubi funkciju, DNK se s vremenom oštećuje, mutira i propada. Teorija nakupljanja otpadnih tvari zasniva se na nalazu pigmenta lipofuscina koji se starenjem nakuplja u tkivima i organima, gdje na staničnoj razini ometa funkciju (Duraković 2007, 4).

U Teorijama promjene funkcije organa govori se o dvije teorije i to Imunološka teorija starenja i Neuroendokrinološka teorija starenja:

- Imunološka teorija starenja smatra promjene imunološkog sustava i njegovu neučinkovitost glavnim razlogom starenja. Po imunološkoj teoriji starenja timus koji se s porastom godina mijenja smatra se odgovornim za proces starenja. Smanjenje imunološke funkcije dovodi se u vezu s kardiovaskularnim bolestima, Alzheimerovom bolesti i karcinomom (Jin 2010, 73).
- Neuroendokrinološka teorija starenja pretpostavlja da starenje nastaje zbog gubitka osjetljivosti hipotalamusa. Zbog toga dolazi do progresivnog gubitka homeostaze i promjena koncentracije hormona u organizmu te do smanjenja neurotransmitera u živčanim stanicama što dovodi do disbalansa i slabljenja imuniteta te potiče

starenje stanica (Zjačić-Rotkvić i sur. 2010, 549). Duraković (2007, 5) veže ove teorijske postavke uz kliničko saznanje o promjenama u broju živčanih stanica u kori mozga u starenju.

1.1.1.2 Sociološke teorije starenja

Sociološke teorije starenja pokušavaju objasniti promjene socijalnih aktivnosti, društvenih uloga i odnos između društva i pojedinca u starenju. Sociološke teorije možemo grupirati u socijalne makroteorije, socijalne mikroteorije i povezujuće socijalne teorije. Socijalne makroteorije objašnjavaju starenje kroz pasivnu izloženost pojedinca prema kulturnim i društvenim promjenama (Teorija modernizacije, Teorija interesnih grupa). Socijalne mikroteorije objašnjavaju starenje kroz individualnu razinu i socijalni status te dobivenu društvenu ulogu na osnovu koje pojedinac određuje svoju vrijednost (Teorija uloga, Teorija razmjene, Teorija kontinuiteta). Socijalne povezujuće teorije objašnjavaju starenje kroz povezanost socijalne strukture i pojedinca (Teorija aktivnosti, Teorija smanjene aktivnosti, Teorija dobne stratifikacije) (Despot Lučanin 2003, 24).

Sociološke teorije starenja pokušavaju objasniti i društvene i kulturološke utjecaje na starenje. Po Defilipisu i Havelki (1984, 54) društvo je starije osobe svrstalo u subkulturu gdje vladaju drugi socijalni odnosi i zakonitosti u odnosu na ostalo društvo. Stvaranje ovakvih supkultura uglavnom je potaknuto različitim vrstama diskriminacije.

Neke od socioloških teorija starenja su:

- Teorija smanjene aktivnosti (Teorija povlačenja) – Teoriju smanjene aktivnosti koju su prvi objasnili Cumming i Henry (1961). Svojom teorijom su pretpostavili da tijekom starenja dolazi do smanjenja veza s društvom kao što se smanjuju njegove obaveze prema društvu. Prema teoriji, pojedinac se treba sa starenjem zbog neefikasnosti u društvu povući u iz dosadašnjih socijalnih grupa, a društvo mu ih više ne treba niti dodjeljivati. Ovakvo povlačenje iz aktivnosti i iz postojećih socijalnih veza ne mora nužno biti negativno prihvaćeno od strane starije osobe (Defilipis i Havelka 1984, 55).
- Teoriju aktivnosti predlaže Havighurst (1963) kojom pretpostavlja da je za zadovoljstvo života u starosti ključno zadržavanje prijašnjih socijalnih aktivnosti. Teorija pretpostavlja da je tjelesna, socijalna i psihološka aktivnost u međusobnom dinamičkom odnosu pa bolja aktivnost u jednoj razini aktivnosti potiče aktivnost u drugim razinama (Defilipis i Havelka 1984, 56).

- Teorija kontinuiteta koju je predložio Moddox (1974) objašnjava starenje s perspektive pojedinca koji sa starenjem nastavlja s obrascima ponašanja kao i prije starosti. Po teoriji kontinuiteta starije osobe nastavljaju u starosti živjeti životnim stilom iz ranijih životnih razdoblja (Pečjak 2003, 196).
- Teorija socioemocionalne selektivnosti pretpostavlja da starenjem socijalna mreža postaje selektivnija. Po teoriji se to ne dešava naglo u starijoj dobi već počinje u srednjoj životnoj dobi. Teorija socioemocionalne selektivnosti također pretpostavlja da tjelesne i psihološke posljedice starenja dovode do promjena u socijalnim interakcijama (Berk 2008, 595).

1.1.1.3 Psihološke teorije starenja

Psihološke teorije starenja pokušavaju objasniti psihičke promjene u starenju, odnosno promjene na području percepcije, motorike, kognicije, inteligencije, motivacije i emocija u starijoj dobi, odnosno odnos i adaptaciju starijih osoba na te promjene (Defilipis i Havelka 1984, 51). Od psiholoških teorija starenja možda je najznačajnije spomenuti Teoriju tijekom ljudskog života Charlotte Bühler, Teoriju životnih razdoblja Carl Gustav Junga i Teoriju psihosocijalnog razvoja Erika Eriksona.

- Teorija tijekom ljudskog života Charlotte Bühler (1933) pretpostavlja da se psihički razvoj čovjeka odvija kroz pet osnovnih razdoblja i da je usporedan biološkom tijeku života. Teorija podržava ideju da je prvo životno razdoblje je od 0 – 15 godina, razdoblje progresivnog rasta odnosno djetinjstvo. Drugo razdoblje je od 15 - 25 godina naziva se razdobljem reprodukcije i označava u psihičkom razvoju početno određivanje samostalnih ciljeva. Treće razdoblje od 25 - 45 godina po Teoriji tijekom ljudskog života je razdoblje kulminacije psihičkog razvoja pojedinca u kojem je određivanje vlastitih životnih ciljeva konačno. Četvrto razdoblje koje traje od 45 - 65 godina je razdoblje opadanja reprodukcije i u psihičkom razvoju karakterizirano samoprocjene uspješnosti u postizanju ciljeva. Peto razdoblje od 65 na više godina je razdoblje opadanja, vrijeme zadovoljstva ostvarenim ciljevima ili vrijeme nezadovoljstva i neuspjeha zbog neostvarenih ciljeva (Despot Lučanin 2003, 27).
- Na sličan način je Carl Gustav Jung predložio svoju teoriju Teoriju životnih razdoblja koja je nastala oko 1930. godine. Teorija pretpostavlja da se psihički razvoj osobe odnosi na cijeli životni vijek kroz dvije faze. Prva faza je razvoj

psihičkog života od kasnog puberteta do srednjih godina, 35 - 40 godina. U ovom razdoblju osoba širi svoje svjetonazore, dok u drugoj fazi života nakon 40. godine počinje biti svjesnija sebe samoga, traži i otkriva svoj cilj i smisao života. Što osoba pozitivnije riješi svoje unutarnje sukobe i životni cilj, lakše prihvaća starenje i smrt (Despot Lučanin 2003, 27).

- Teoriju psihosocijalnog razvoja predložio je Erik Erikson 1965. godine. Kroz ovu teoriju Erikson objašnjava da psihički razvoj traje do kraja života. Teoriju objašnjava kroz 8 faza života, s time da je pet razvojnih faza do 18. Godine, a tri faze se odnose na odraslu dob i starost. Kroz svako razvojno doba, odnosno razvojnu fazu, pojedinac prolazi psihosocijalne krize, a ishod krize ovisi o podršci socijalne okoline. Ukoliko je socijalna podrška pozitivna i ishod psihosocijalne krize bit će pozitivan i pozitivno će utjecati na razvoj ličnosti i vrijednosti pojedinca. Jednako tako s negativnim utjecajem socijalne okoline razvoj pojedinca biti će teži. U starosti osoba može sagledati svoj razvoj tijekom života, a ovisno o ishodu psihosocijalnih kriza ona može biti zadovoljna i time dobro integrirana u socijalnu okolinu ne bojeći se starosti i smrti (Despot Lučanin 2003, 27-30). One osobe koje nisu upjele pozitivno riješiti svoje psihosocijalne krize u starosti će biti nezadovoljne i teško prihvaćati taj dio životnog ciklusa (Berk 2008, 584).

Postoje još mnoge psihološke teorije starosti kao što su Havighurstova Razvojnih zadataka starosti (1950), Levinstonova Teorija životnog ciklusa iz 1978. godine, Riegelova Dijalektička analiza razvoja iz 1976, McCraeova i Costina Teorija stabilnosti ličnosti (1989), nešto novija Brandstoderova teorija iz 1994. godine, Kognitivna teorija prilagodbe starenja i još mnoge druge. Svaka od navedenih teorija pokušava objasniti psihološku adaptaciju na starenje i ponašanje osoba u starenju te utjecaj psihološkog starenja na zdravlje, socijalnu interakciju i kvalitetu života starijih osoba.

1.1.2 Promjene u tjelesnim sustavima u starenju

Fiziološko starenje izaziva i promjene u tjelesnim sustavima. Smanjenje funkcija organa i organskih sustava dovodi do učestalije pojave kroničnih bolesti, a time i funkcionalne onesposobljenosti starijih osoba (Tomasović Mrčela i sur. 2016, 59). Sa starenjem je pojava bolesti učestalija, a naročito razvoj kroničnih bolesti (Ambrosi-Randić 2017, 233). Tjelesno aktivne starije osobe imaju bolju funkcionalnu aktivnost (Lepan i Leutar 2012,

219), a Campos i sur. (2016, 232) povezuju bolju funkcionalnu aktivnost s većom razinom funkcionalne neovisnosti. Višestruka kronična stanja kod starijih osoba mogu češće izazvati funkcionalni pad i lošiju kvalitetu života od opće populacije (Dy i sur. 2013, 2120).

- Promjene imunološkog sustava

Promjene imunološkog sustava su najvidljivije u promjenama T – limfocita koji su odgovorni za stanični imunitet. T – limfociti se stvaraju iz pre - T - limfocita za čiji nastanak je zadužen timus. Timus je središnji dio imunološkog sustava koji je odgovoran za imunitet u starosti (Duraković 2007,15). Imunološki sustav starijih osoba, u kliničkom smislu, karakterizira nakupljanje memorijskih limfocita smanjene vitalnosti zbog dugogodišnje izloženosti antigenih podražaja. Takva slika limfocita uzrokuje povećanu sklonost bakterijskim i virusnim infekcijama kao i drugim upalama. Također, zbog slabljenja imunološkog sustava postoji povećana pojava tumora kod starijih osoba kao i neurodegenerativnih i cerebrovaskularnih poremećaja (Grčević 2007, 26-27). Po Clegg i sur. (2013, 754-759) do porasta kroničnih bolesti osoba starije životne dobi dolazi zbog slabljenja imunološkog sustava i redukcije matičnih stanica. Wilson i sur. (2017, 7) pokušali su objasniti pojavu sarkopenije u starijoj dobi. Autori sugeriraju da povećane sistemske upale koje nastaju zbog oslabljenog imunološkog sustava, zajedno s migracijom neutrofila, potencijalno pridonosi upalama i oštećenju tkiva koje se može povezati s pojavom sarkopenije i slabosti starijih osoba.

- Promjene mišićnog sustava

Mišićna masa se sa starenjem smanjuje za oko jedne trećine kod osamdesetogodišnjaka u odnosu na tridesetogodišnjake (Duraković 2007, 16). Promjene u mišićnom sustavu uglavnom se odnose na pojavu atrofije mišićnih vlakana, a smanjuje se i njihov broj pa dolazi do smanjenja površine poprečnog presjeka mišićnih vlakana (Nikolić i sur. 2015, 520). Česta posljedica starenja je sarkopenija koja se smatra dobno uvjetovanim gubitkom skeletnog mišićnog tkiva (grč. sarx = meso, penia = gubitak). Kako se snaga mišića smanjuje s godinama, prosječne stope gubitka snage mišića su 2 – 4 % godišnje što je 2 - 5 puta brže od gubitka mišićne mase (Mitchell i sur. 2012, 9). Zbog stvaranja intramuskularnog masnog tkiva smanjuje se mišićna snaga i njegova elastičnost što često

dovodi do funkcionalnih problema poput problema s ravnotežom (Siparsky i sur. 2014, 36-38). Zbog atrofičnih promjena i masnih nakupina na nekim mišićnim vlaknima, mijenja se osnovni raspored brzih i sporih mišićnih vlakana unutar mišića (Nikolić i sur. 2015, 519), pa se gubi snaga mišićne kontrakcije. Iako se membranski potencijal mišića u mirovanju ne mijenja, smanjuje se količina oslobođenih neurotransmitera u sinaptičkoj pukotini, kao i gubitak motorneurona (Duraković 2007, 16).

- Promjene koštanog sustava

Promjene u kostima starih osoba uglavnom se odnose na demineralizaciju i gubitak kalcija zbog čega kosti postaju tanje i krhke (Duraković 2007, 16) što povećava opasnost od povreda i lomova kostiju (Sözen i sur. 2017, 49) no i smanjuje sposobnost brzog oporavka. Uz povećanu pojavu fraktura u starijoj dobi, sa starenjem se često povezuje osteoporoza. Osteoporoza je kronična, progresivna bolest, karakterizirana smanjenjem koštane mase i promjenama u arhitektonici kosti (Kehler 2014, 60) a pojavnost joj je najveća kod žena u postmenopauzi. Sullivan i sur. (2017, 378) su u analizi 25 000 žena u postmenopauzi zaključili da je menopauza jak prediktor povećane pojave lomova kostiju. Bolja mišićna snaga, mobilnost zglobova i ravnoteža koja je kod starijih osoba često narušena, može pomoći u prevenciji lomova kostiju. Turk i sur. (2010, 997-8) u svom istraživanju zaključili su da postoji korisnost tjelesnih vježbi za održavanje snage, fleksibilnosti i ravnoteže kod starijih žena u postmenopauzi. Učestalost lomova kostiju kod starijih žena nekoliko je puta veća u odnosu na muškarce starije životne dobi za što je odgovorna neravnoteža osteoblastičke i osteoklastičke aktivnosti, te promjene odnosa parathormona i kalcitonina zbog smanjenja estrogena (Duraković 2007, 16).

- Promjene krvožilnog sustava

Krvne žile i srce u starosti su sklone višestrukim promjenama. Snaga srca slabi, a kontraktibilnost srčanog mišića s porastom dobi je slabija. U arterijama se povećava visina kolagena koji je prepleten kalcijem, smanjuje se količina elastičnih vlakana pa krvne žile postaju rigidne, naročito aorta. Unatoč pojavi rigiditeta krvnih žila koje predstavljaju dodatno opterećenje na cirkulacijski sustav, sistolička funkcija u mirovanju srca u fiziološkom starenju se ne mijenja (Strait i Lakatta 2012, 145). Već nakon

četrdeset godina minutni volumen srca se smanjuje za prosječno 1 % , a udarni volumen za 0,7 %. Frekvencija srca također se usporava vjerojatno zbog otvrdnuća arterijske stijenke čime se smanjuje osjetljivost baroreceptora. Zbog nemobilnost krvnih žila kao i zbog smanjenja minutnog volumena srca, smanjenja najvišeg primitka kisika, smanjenja vitalnog kapaciteta pluća, smanjenja količine mišića uz istovremeno povećanja količine masnog tkiva i gubitak minerala iz kostiju, smanjuju sposobnost naprezanja u starijoj životnoj dobi (Duraković i sur. 2007, 17). Starenje krvnih žila doprinosi krvožilnim bolestima, pa se starenje krvnih žila može smatrati čimbenikom rizika za aterosklerozu kao učestalu bolest u starijoj dobi (Lin i sur. 2014, 240).

- Promjene respiratornog sustava

Respiratorne funkcije starih ljudi slabe zbog smanjene apsorpcijske površine pluća, smanjuje se elastičnost, masa i snaga interkostalnih mišića, a time i inspiratorni i ekspiratorni kapacitet (Simões i sur. 2009, 81). Broj alveola starijih osoba u odnosu na mlađe osobe je isti no površina se manjuje na četvrtinu u odnosu na osobu od 20 godina, a povećana je i potreba za energijom potrebnom za disanje. Obrana respiratornog sustava od infekcija smanjenja je i zbog smanjenja trepetaljki dišnog sustava, ali i zbog manje učinkovitosti alveolarnih makrofaza jednih od zaštitnika respiratornog sustava (Duraković 2007, 18). Čimbenici koji smanjuju funkciju disanja kod starijih osoba jesu i degenerativne promjene na hrskavicama sternokostalnih zglobova te degenerativne promjene kralježnice (Lalley 2013, 202). Respiratorna slabost, uz krhkost starijih osoba, povećava rizik od smrti (Fragoso i sur. 2012, 83-84). Za održavanje respiratorne funkcije mogu se poticati tjelesne aktivnosti kao što su pješaćenje, vrtlarjenje ili vožnja biciklom, koje će stimulirati, ne samo disanje, nego i rad srca i krvotoka (Kovač 2016, 79).

- Promjene živčanog sustava

U starenju dolazi do značajnih promjena u živčanom sustavu i mozgu te funkcijama za koji su one zadužene, a uglavnom se očituju sporijim reakcijama (Zadro i sur. 2016, 54). Istraživanje Despot Lučanin i Lučanin (2010, 228) je pokazalo da je dob negativno povezana s kognitivnim funkcijama, odnosno, da s porastom dobi kognitivne funkcije padaju. Starosne promjene u strukturi i funkciji mozga nisu jednake u svim dijelovima mozga no najčešće pogađaju pažnju, pamćenje i percepciju (Glisky 2007, 4). Unatoč

negativnim promjenama u pamćenju kod starijih osoba, istraživanje Dahlin i sur. (2008, 727) je pokazalo da su u testiranju radnog pamćenja pokazali pozitivne rezultate. Autori naglašavaju da je skupina starijih ispitanika, koji su bili u petotjednom mentalnom treningu, pokazala bolje rezultate od skupine mlađih ispitanika. Istraživanje Helder i sur. (2016, 5) pokazalo je da u nekim kognitivnim aktivnostima starije osobe koriste korteks bilateralno, a ne hemilateralno kako je uobičajeno u mlađoj životnoj dobi. Testovi brzine kortikalne reakcije na vizualni podražaj bili su slabiji u skupini starijih ispitanika nego kod mlađe skupine. Iznenadjujući su bili rezultati verbalne fluentnosti gdje su stariji ispitanici postigli značajno više rezultate. Lacombe i sur. (2016, 124) također sugeriraju da u starenju dolazi do funkcionalne reorganizacije mozga u smislu bilateralne aktivacije mozga u nekim kognitivnim funkcijama. Viša razina intelektualne, socijalne i tjelesne aktivnosti mogu povoljno djelovati na očuvanje kognitivnih funkcija kod starijih osoba (Despot Lučanin i Lučanin 2010, 228).

Svi tjelesni sustavi sa starenjem slabe i smanjuju rad što dovodi do veće mogućnosti razvoja različitih kroničnih bolesti. Osim razvoja osteoporoze, u starosti se često razvijaju osteoartritis i degenerativne promjene na velikim korijenskim zglobovima kao što su koljena i kukovi, no nisu svi zglobovi pogođeni u istom stupnju (Anderson i Loeser 2010, 16). Valdes i Stocks (2018, 121) smatraju da prisutnost osteoartritisa utječe i na rizik od nezdravog starenja, kardiometaboličkih komorbiditeta i da može biti čimbenik rizika za razvoj krhkosti i sarkopenije.

S obzirom na sve veći broj starijih osoba u svijetu i na njihov sve duži životni vijek, nužna je pažnja gerontologa i gerijatara i ostalih zdravstvenih stručnjaka u očuvanju zdravlja kao i kvalitete života, naročito za zdravstveno ugrožene starije osobe (United Nations 2015, 90).

1.2 Kvaliteta života

Dugi niz godina istraživači pokušavaju definirati kvalitetu života i dati joj jedinstvenu definiciju koja bi objašnjavala sve komponente kvalitete života, no do danas nisu uspjeli postaviti univerzalnu definiciju kvalitete života. Danas je najčešće korištena definicija kvalitete života, definicija Svjetske zdravstvene organizacije, koja definira kvalitetu života

kao „percepciju pojedinca o njihovom položaju u životu u kontekstu kulturnih i vrijednosnih sustava u kojima žive te u odnosu na njihove ciljeve, očekivanja, standarde i interese. Riječ je o širokom konceptu koji na kompleksan način uključuje tjelesno zdravlje osobe, psihološko stanje, razinu neovisnosti, društvene odnose, osobna uvjerenja i njihov odnos s glavnim značajkama okoliša“ (WHO 1999, 3). Post (2014, 168) smatra da je termin „blagostanje“ iz definicije zdravlja Svjetske zdravstvene organizacije značajno doprinijelo konceptualnom razmatranju što je kvaliteta zdravlja, a što kvaliteta života. On smatra da je većina društvenih i znanstvenih metodologa usvojila princip da se u mjerenju kvalitete života uključe najmanje tri dimenzije kvalitete života koje se tiču tjelesnog funkcioniranja, mentalnog zdravlja i socijalne interakcije. Kvaliteta života povezana sa zdravljem (Health-related quality of life - HRQOL) se može smatrati da je kvaliteta života vezana uz funkcionalnost i / ili posljedičnu terapiju koja je vezana uz zdravlje. Ona obuhvaća tjelesnu funkciju i produktivnost, psihičko zdravlje i socijalnu interakciju (Schipper i sur. 1996, 12). Patrick i Erickson (1993, 22) prikazuju kvalitetu života kao vrijednost dodijeljenu trajanju života koja može biti promijenjena zbog poremećaja i promjena u funkcionalnom statusu, mogućnosti utjecaja i / ili percepcije bolesti, liječenja i politike. Definicija kvalitete života koju su postavili Gotay i Moore (1992, 12) opisuje kvalitetu života kao stanje blagostanja sastavljeno od sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti koje se odražavaju na tjelesno, psihičko i društveno blagostanje te zadovoljstvo bolesnika vlastitom razinom funkcioniranja i kontrole simptoma bolesti. Definicija kvalitete života ima mnogo, no većina se slaže da je multidimenzionalna i obuhvaća sve segmente života.

1.2.1 Razvoj kvalitete života

Razumijevanje koncepta kvalitete života tijekom vremena razvijalo se, a definicije i mjerenja kvalitete života su se mijenjale. Sredinom dvadesetog stoljeća istraživanja su uglavnom rađena u području ekonomije a pod kvalitetom života se podrazumijevao životni standard. Kasnije su se istraživanja usmjerila i na opažanje zadovoljenja osobnih i društvenih potreba, odnosno području sociologije. Šezdesetih godina dvadesetog stoljeća počelo se jasno razlikovati subjektivne od objektivnih pokazatelja osobne kvalitete života. Pojam „Health-related quality of life“ (HRQOL), odnosno kvaliteta života vezana uz zdravlje počinje se koristiti sredinom osamdesetih godina prošlog stoljeća (Post 2014, 170).

Opara i Jaracz (2010, 216) smatraju da se kvaliteta života sastoji od najmanje tri široke domene, a to su tjelesna domena, odnosno tjelesno zdravlje, mentalna domena, odnosno psihičko zdravlje i socijalna domena. Komponente po Akranavičiūtė i Ruževičiusu (2007, 45) koje sačinjavaju kvalitetu života su: zdravlje stanovništva (zdravlje zajednice), materijalni status (roba, usluge, dom, ekonomska kvaliteta, uvjeti rada i rekreacije, prosječni dohodak, kupovna moć i dr.), obrazovanje, psihološka atmosfera (unutar obitelji, organizacije, zajednica, nacija), osobna sigurnost (tjelesna, pravna i socijalna sigurnost, slobodno vrijeme), okoliš (stupanj iskorištavanja prirodnih resursa, održivi razvoj, kvaliteta vode, vrijeme, tlo i sl.). Iako su prva istraživanja o kvaliteti života bila okrenuta prema ekonomskoj kvaliteti života u smislu „države blagostanja“, kasnije je utvrđeno da je mnogo značajniji aspekt kvalitete života dobro socijalno funkcioniranje i osobne kategorije zadovoljstva životom (Kugler 2006, 1). Pojam dobre kvalitete života je ovisan i o kulturi u kojoj pojedinac živi. Zapadna kultura podrazumijeva pod dobrom kvalitetom života sreću, ispunjenje potreba, dobro funkcioniranje u socijalnom okruženju i dr. (Ventegodt i sur. 2003a, 1035). Autori su podijelili pojmove koji čine kvalitetu života u tri skupine: subjektivnu, egzistencijalnu i objektivnu kvalitetu života. Subjektivna kvaliteta života označava onu kvalitetu života koju osjeća svaki pojedinac za sebe, a procjenjuje se osobno. Egzistencijalna kvaliteta života se odnosi na nivo kvalitete u odnosu na okolinu, poštovanost pojedinca u društvu i život u harmoniji s okolinom. Objektivna kvaliteta života je kvaliteta života pojedinca koju procjenjuje okolina, i pod utjecajem je kulture u kojoj pojedinac živi, a sačinjava je sposobnost osobe da se prilagodi vrijednostima kulture u kojoj živi. Po Avelini Holjevac (2006, 154), elementi kvalitete života mogu se svesti na tri velika područja: zdravlje i tjelesna forma; život u obitelji i široj zajednici i zaposlenje i napredovanje, a po Kugler (2006, 2) se elementi kvalitete života mogu promatrati s četiri aspekta: aspekt osobnog zadovoljstva kojeg sačinjava uspjeh, unutarnji mir, usklađenost s očekivanjima, rasonoda, ljubav; aspekt društvenog života kojeg čine sloboda, okoliš, demokracija, međuljudski odnosi, društveni status, slobodno vrijeme; aspekt zdravlja i obitelji kojeg sačinjava zdravstveno stanje, sloga i ljubav u braku i obitelji i aspekt društvene svijesti koji označava moral ljudi i društva, obrazovanje, kulturu, vjeru i duhovne potrebe. Viša životna dob i više stečenog životnog iskustva mogu doprinijeti različitim vrijednostima kvalitete života, pa je istraživanje Lučev i Tadinac (2008, 78) pokazalo da s povećanjem dobi dolazi do promjena koje smanjuju zadovoljstvo životom. Kvaliteta života je multidimenzionalni pojam i predmet koji interesira i kojim se bavi mnogo znanstvenih disciplina: medicina, javno zdravstvo, pravo, filozofija, psihologija,

ekonomija, sociologija kao i gerontologija. Pojam kvalitete života se mijenja ovisno o promjenama u društvu i promjenama u ljudskoj svijesti, a kvaliteta života se usko veže uz zadovoljstvo ili nezadovoljstvo vlastitim životom (Avelini Holjevac 2006, 153). Usmjerenost na pojedinca je karakteristika današnjeg pristupa u istraživanjima kvalitete života (Vuletić i Misajon 2011, 9). Kvaliteta života obuhvaća mnogo različitih varijabli no u medicini se uglavnom koristi za objašnjavanje tjelesnog i psihičkog funkcioniranja bolesnika (Lučev i Tadinac 2008, 67; Krizmanić i sur. 1994, 29).

1.2.2 Teorije kvalitete života

Teorija kvalitete života ima mnogo kao što ima mnogo i definicija što kvaliteta života predstavlja. U ovom radu osvrnut ćemo se na samo nekoliko njih, koje bi mogle biti značajne u objašnjenju kvalitete života starijih osoba s kroničnom bolesti kao što je moždani udar.

1.2.2.1 Maslowljeva teorija kvalitete života

Maslow u svojoj teoriji kvalitete života (1962) objašnjava da za potpunu kvalitetu života čovjek mora ispuniti osam potreba, za čijeg ispunjenja se razvija kao spontanija, neovisnija, aktivnija i odgovornija osoba. Njegova hijerarhija potreba započinje fiziološkim potrebama (hrana, odjeća i spavanje), potrebom za mirom (sigurno prebivalište), potreba za ljubavi (pripadanje nekome), te potreba za poštovanjem ili priznavanjem. Nadalje, potrebe koje ljudi imaju su naprednije potrebe od fizioloških, a to su: potreba za znanjem i razumijevanjem i potreba za kreativnošću i estetikom (korištenje znanja i talenata za stvaranje). Na vrhu hijerarhije potreba je potreba za samoaktualizacijom (ostvarenje osobnog smisla života) i potreba za transcendencijom – (postati integritan i vrijedan dio svijeta). U objašnjenju njegovih hijerarhija Ventegodt i sur. (2003b, 1051-1052) objašnjavaju Maslowljevu teoriju uz jednostavniju interpretaciju. Ostvarivanje sebe i svojih potencijala, po Maslowu osobni rast, neophodan je za ozdravljenje bolesnih osoba. Ako se kod bolesnika potakne osobni rast i samoaktualizacija, podizanje vlastite svijesti i preuzimanje veće odgovornosti bez obzira na dob, pomoći će se u ostvarivanju bolje kvalitete života. Zdravstveni radnici pritom trebaju biti podrška bolesniku u procesu samoostvarenja bolje kvalitete života s usvajanjem novih zdravstvenih navika i pogleda na život uz priznavanje njihove osobnosti. Autori smatraju da je osobni

razvoj i samoaktualizacija jeftinija za društvo i vrlo korisna za poboljšanje kvalitete života bolesnika (Ventegodt i sur. 2003b, 1056).

1.2.2.2 Teorija homeostaze subjektivne teorije života

U razvoju teorija kvalitete života naročito se istaknuo psiholog Robert Ashley Cummins, koji je predstavio Teoriju homeostaze subjektivne teorije života odnosno homeostatski model subjektivnog blagostanja. Subjektivno blagostanje se održava unutar uskog raspona viših vrijednosti. Po Cumminsu je teorija kvalitete života vrlo lako dokaziva i donosi jasno predviđanje kvalitete života. U svrhu praćenja kvalitete života potrebno je provoditi subjektivne i objektivne mjere kvalitete života zbog homeostatskog održavanja subjektivnog blagostanja u tjelesnom zdravlju. Također, ukoliko je subjektivno blagostanje niže, homeostatski pad može uzrokovati slabiju psihičku kvalitetu života. Mjerenje aspekata života koje pojedinac smatra ugroženim može se izdvojiti subjektivnom kvalitetom života. Za kraj, Cummins smatra da bilo koji oblik intervencije može povećati subjektivnu kvalitetu života što će ovisiti o njegovoj početnoj procjeni. Naime, pružanje bilo koje pomoći omogućiti će homeostatsko upravljanje i time podići kvalitetu života (Cummins 2005, 704). Prema Cumminsu (2003, 253), većina ljudi održava svoju razinu kvalitete života internom homeostatskom kontrolom. Donja granica za homeostatsko održavanje je 70 skalnog maksimuma kao prosječna ocjena za uzorak stanovništva. No ako razina zadovoljstva na uzorku ispitanika padne ispod te razine, autor je opisuje kao homeostatski pad, a homeostatski mehanizmi se pomiču s unutarnjih na vanjske homeostatske mehanizme. Vanjski su homeostatski mehanizmi odgovorni za smanjenje kvalitete života.

1.2.2.3 Integrativna teorija kvalitete života

Integrativnu teoriju kvalitete života opisali su Ventegodt i sur. (2003a, 1032,1035) i obuhvaća osam različitih teorija u subjektivno-egzistencijalno-objektivnom spektru. Autori spominju i objašnjavaju kompleksnost termina blagostanja, zadovoljstva životom, sreće, smisla života, biološkog pogleda na kvalitetu života (biološki informacijski sustav i stanje egzistencijalne ravnoteže), ostvarivanje životnog potencijala, ispunjenja potreba i objektivni aspekti kvalitete života (dohodak, bračno stanje, zdravstveno stanje i broj svakodnevnih kontakata s drugim ljudima). Jedna od mnogobrojnih teorija kvalitete života

(Ventegodt i sur. 2003a, 1035) je biološki pogled na kvalitetu života kao biološki informacijski sustav i stanje egzistencijalne ravnoteže. Ova teorija se oslanja na temeljnu, biološku konstituciju čovjeka, ostvarenu kroz strukturu ljudskog organizma gdje tjelesno zdravlje odražava stanje biološko - informacijskog sustava uz život kojeg karakterizira red (biološki, psihološki, socijalni i vjerski), a odsustvo reda izaziva bolest, no ne isključuje lošu kvalitetu bolesti ako je život smislen, pa zaključuju da se odnos kvalitete života i bolesti najbolje može objasniti pomoću teorije pojedinca kao biološko - informacijskog sustava. Autori govore o filozofskom i religioznom pogledu na dobru kvalitetu života i gledaju kvalitetu života kao ispunjavanje praktičnih kodeksa ponašanja s pozitivnim stavom prema životu ili pozitivnom samoispunjenju. Autori su podijelili pojmove koji čine kvalitetu života u tri skupine: subjektivnu, egzistencijalnu i objektivnu kvalitetu života. Subjektivna kvaliteta života je ona koju osjeća svaka osoba i osobno se procjenjuje. Poštovanost osobe u društvu i život u skladu s okolinom označava egzistencijalnu kvalitetu života. Objektivnu kvaliteta života procjenjuje okolina i pod utjecajem je okoline u kojoj osoba živi, a prilagodba vrijednostima kulture u kojoj živi označavat će i razinu kvalitete života.

1.2.3 Mjere kvalitete života

Suvremeni upitnici za mjerenje kvalitete života uglavnom pokušavaju procijeniti subjektivne i objektivne pokazatelje kvalitete života. Za procjenu multidimenzionalnog konstrukta kvalitete života u mjerenjima treba obuhvatiti više različitih područja kvalitete života. Vuletić i Misajon (2011, 12) navode da se subjektivnost kvalitete života samo može razumjeti iz perspektive pojedinca dok su objektivni pokazatelji relativno trajni uvjeti koji sačinjavaju kvalitetu života. Socioekonomski status pojedinca, okolišni čimbenici ili neki sadašnji događaji (gubitak posla, gubitak voljene osobe i sl.) spadaju u relativno trajne pokazatelje kvalitete života i mogu djelovati na procijenjenu kvalitetu života. Uvođenje koncepta i mjerenja kvalitete života daje veliku vrijednost i doprinos ishoda zdravstvenih mjera s obzirom na samoprocjenu i percepciju kvalitete života pojedinca.

1.2.3.1 Upitnici kvalitete života

Neki od često korištenih upitnika kvalitete života su: World Health Organization Quality of Life WHOQOL BREF, Life Satisfaction Questionare 9 i The Quality Of Life Scale (QOLS).

- World Health Organization Quality of Life 100 (WHOQOL 100) i World Health Organization Quality of Life BREF (WHOQOL BREF),

Svjetska zdravstvena organizacija 2004. godine razvila je kroz multinacionalni projekt upitnike o kvaliteti života World Health Organization Quality of Life 100 (WHOQOL 100) i World Health Organization Quality of Life BREF (WHOQOL BREF), koji su zasnovani na konceptu osjetljivog na kulturu, pa su prikladni za korištenje različitih nacionalnosti (Theofilou 2013, 153). U pilot programu sudjelovalo je 15 zemalja iz svijeta između kojih je i Hrvatska, odnosno grad Zagreb (WHO 1998, 12). WHOQOL 100 je mjera kvalitete života koja mjeri šest domena i samopercepciju zadovoljstva kvalitete života te samopercepciju zadovoljstva zdravlja pojedinca.

Domene koje ispituje upitnik Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL 100 su:

- Domena 1 - tjelesni kapacitet (bol i nelagoda, energija i umor, spavanje i odmor);
- Domena 2 - psihološko područje (pozitivni osjećaji, razmišljanje, učenje, pamćenje i koncentracija, samopoštovanje, slika i izgled tijela, negativni osjećaji);
- Domena 3 - stupanj neovisnosti (mobilnost, aktivnosti svakodnevnog života, ovisnost o lijekovima ili tretmanima, radna sposobnost);
- Domena 4 - socijalni odnosi (osobni odnosi, socijalna podrška, seksualna aktivnost);
- Domena 5 - okoliš (tjelesna sigurnost i zaštita, kućna okolina, financijska sredstva, zdravlje i socijalna skrb: dostupnost i kvaliteta, mogućnosti za stjecanje novih informacija i vještina, sudjelovanje i mogućnosti za rekreaciju, slobodne aktivnosti, fizičko okruženje (zagađenje, buka, promet, klima), prijevoz);
- Domena 6 - duhovnost, religija, osobna uvjerenja (WHO 1998, 19).

WHOQOL BREF upitnik je kraća inačica WHOQOL 100 upitnika koja je nastala nakon spajanja 1. i 3. domene te 2. i 6. domene WHOQOL 100 upitnika. WHOQOL BREF

upitnik sadrži 4 domene: tjelesnu domenu, psihološku domenu, domenu socijalnih odnosa i domenu okoline (WHO 1998, 44). 26 stavki upitnika se mogu samostalno administrirati, a za odgovore na pitanja koristi se Likertova skala od 5 ocjena (Theofilou 2013, 153).

- Life Satisfaction Questionare 9 (Upitnik zadovoljstvom života 9)

Life Satisfaction Questionare 9 (Upitnik zadovoljstvom života 9) procjenjuje različite aspekte kvalitete života kao što su život u cjelini, osobna skrb, kontakti s prijateljima, procjena poslovne stručnosti, partnerski odnosi, financijska procjena, procjena slobodnog vremena i procjena seksualnog života.

Osim procjene kvalitete života Upitnik zadovoljstvom života 9 se može koristiti u procjeni područja aktivnosti dnevnog života, procjeni depresivnosti, globalnog zdravlja te u procjeni mentalnog zdravlja. Također se može koristiti u procjeni radnog učinka, socijalnih odnosa te u procjeni socijalne podrške (Rehabilitation Measures Database).

- The Quality Of Life Scale (QOLS) – Skala kvalitete života

The Quality Of Life Scale (QOLS) je osmislio John Flanagan sedamdesetih godina prošlog stoljeća i uglavnom se koristi za populaciju osoba s kroničnim bolestima. Skala je formirana u 5 domena kvalitete života: 1. fizičko i materijalno blagostanje - materijalno blagostanje i financijska sigurnost, zdravlje i osobna sigurnost; 2. odnosi s drugim ljudima - odnos s bračnim partnerom, mogućnost roditeljstva i uzdržavanja djece, odnosi s obitelji i rodbinom; 3. odnosi s prijateljima, socijalne i građanske aktivnosti - pomaganje i poticanje drugih, aktivnosti vezane uz lokalnu i nacionalnu vlast; 4. osobni razvoj i ispunjenje - intelektualni razvoj, osobno razumijevanje, profesionalna uloga, kreativnost, rekreacija - socijalizacija; 5. pasivne i promatračke rekreativne aktivnosti, aktivna participacija u rekreativnom aktivnostima (Burckhardt i sur. 2003, 61).

1.2.3.2 Specifični upitnici za mjerenje kvalitete života

Pojam kvalitete života različiti stručnjaci promatraju i koriste u različite svrhe. Ekonomisti promatraju učinak financijske komponente kvalitete života na život stanovnika i životni standard, sociolozi u kvaliteti života promatraju društvene odnose dok zdravstveni radnici kroz procjenu kvalitete života primarno promatraju zdravlje pojedinca.

- Short Form 36 (SF 36)

Short Form 36 (SF 36) je jedan od često korištenih upitnika u procjeni kvalitete zdravlja. Njime se procjenjuju osnovne vrijednosti važne za kvalitetu života. Upitnik SF – 36 se može koristiti kod osoba starijih od 18 godina i preveden je na 120 jezika, a vrijeme ispunjavanja upitnika je kraće od 15 minuta. Raspon bodova je od 0 - 100, a ocjena opće populacije je 50.

U svojoj procjeni zdravlja koristi dvije globalne komponente: tjelesnu i mentalnu komponentu i 8 pojedinačnih domena:

- Tjelesna komponenta upitnika sačinjava: procjenu tjelesne funkcije kroz 10 pitanja, ograničenje uloga zbog zdravstvenih problema procjenjuje kroz 4 pitanja, tjelesnu bol kroz 2 pitanja, te opće zdravlje koje se procjenjuje kroz 5 pitanja.
- Mentalna komponenta se procjenjuje kroz: vitalnost kroz 4 pitanja, socijalno djelovanje kroz 2 pitanja, ograničenje uloge zbog emocionalnih problema procjenjuje se kroz 3 pitanja te mentalno zdravlje kroz 5 pitanja (Hill i sur. 2010, 14).

SF – 36 ima nekoliko inačica upitnika kao što je Short Form 36 Veterans / SCI (SF-36V) koji je kreiran za osobe s invaliditetom. Komponenta tjelesne funkcije je modificirana za populaciju sa spinalnom ozljedom. Short Form 12 (SF-12) je skraćena verzija SF – 36 za korištenje u populacijskim istraživanjima, a Short Form 6-Disability (SF-6D) je klasifikacija zdravlja kroz 6 dimenzija također temeljena na SF – 36. Zbog mogućnosti negativnih odgovora koja s bodovima 0,29 prikazuje najlošije zdravlje 1,00 označava potpuno zdravlje (Hill i sur. 2010, 16).

SF – 36 prikladan za korištenje kod starijih osoba s moždanim udarom i može se koristiti kao mjera ishoda oporavka u kliničkim ispitivanjima kako se pokazalo u istraživanju Craig i sur. (1996, 1814).

Danas se često koriste upitnici za procjenu kvalitete života kreirani za određenu populaciju. Tako postoji niz upitnika koji mjeri kvalitetu života ili segmente kvalitete života kroničnih bolesnika, starijih osoba, adolescenata i drugih po nečemu specifičnih grupa ili populacija. Bolest pojedinca može promijeniti stil dotadašnjeg života i djelovati na njegovu kvalitetu života. Zbog promjene kvalitete zdravlja u bolesti konstruirani su mnogi instrumenti procjene kvalitete života koji su više povezani s procjenom zdravlja i učinka pojedinih bolesti na kvalitetu života. Neki od tih upitnika su Stroke Specific Quality of Life Scale (SSQOL) i Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL).

- Stroke Specific Quality Of Life Scale (SSQOL) – Specifična skala kvalitete života za oboljele od moždanog udara

Stroke Specific Quality Of Life Scale (SSQOL) je skala za mjerenje kvalitete života osoba nakon moždanog udara. SSQOL detektira promjene u kvaliteti života čak i kod ispitanika s blagom kliničkom slikom moždanog udara (Williams i sur. 1999, 1367). Upitnik kroz 49 čestica mjeri područja: ponašanje, kognitivnost, funkcionalnu mobilnost, govor, negativan utjecaj bolesti, osobnost, socijalne odnose, funkciju gornjih ekstremiteta i kvalitetu života. SSQOL sadrži 12 domena koje procjenjuje, a to su: mobilnost, energija, funkcija gornjih ekstremiteta, posao i produktivnost, raspoloženje, briga o sebi, socijalne uloge, obiteljske uloge, govor, vid, razmišljanje i osobnost (Rehabilitation Measures Database). Odetunde i sur. (2017, 9), su ustanovili da su domene tjelesnog i psihološkog zdravlja, domena socijalnih odnosa i domena okoline iz WHOQOL BREF upitnika u značajnoj povezanosti sa sličnim domenama u upitniku SSQOL.

- Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL) - Katzov indeks

Katzov indeks je instrument za mjerenje sposobnosti provođenja aktivnosti svakodnevnog života, a najviše se koristi kao alat za provjeru funkcionalne sposobnosti. Može se koristiti kao evaluacijska skala koja može ukazivati na buduće smanjenje ili poboljšanje zdravstvenog statusa starijih osoba. Katzov indeks provjerava funkcionalnu aktivnost kroz 6 funkcija: kupanje, oblačenje, toaleta, transfer, kontinencije i hranjenje (Shelkey i Wallace 2012, 204). Indeks je kreiran da ispitanik odabere „da“ ili „ne“ odgovor na ponuđenu aktivnost. Odgovor „da“ boduje se s 1 bodom, dok se odgovor „ne“ boduje s 0 bodova. Rezultat od 5 - 6 bodova označava potpunu funkciju u aktivnostima svakodnevnog života. Zbroj bodova od 2 – 4 označava umjerenu funkcionalnu nesposobnost, dok zbroj bodova manje od 2 ukazuje na ozbiljnu funkcionalnu nesposobnost. Osnovni model Katzovog indeksa ne procjenjuje naprednije aktivnosti svakodnevnog života, pa je razvijen i napredniji model ove mjere koji procjenjuje i mogućnost obavljanja teških kućanskih poslova, kupovine, upravljanje financijama i telefoniranje (McCabe 2019, 1), odnosno instrumentalne aktivnosti svakodnevnog života.

Neke mjerne skale mjere samo neke domene kvalitete života, primjerice Barthelov indeks i Funkcionalna skala neovisnosti za mjerenje funkcionalne neovisnosti osoba, ili Beckov upitnik depresije koji mjeri stupanj depresije bolesnika. Vuletić i Ivanković (2011, 32) smatraju da je nedostatak većini upitnika kvalitete života izostanak osobne komponente u procjeni kvalitete istraživanja. Naime, iako postoji mnogo upitnika kvalitete života, većinom su standardizirani i ispitanik može odabrati ponuđene odgovore. Za što bolji uvid u kvalitetu života ispitanika intervju i kvalitativna metoda istraživanja može biti dobar izbor procjene kvalitete života.

1.2.4 Kvaliteta života starijih osoba

Kelley-Gillespie (2009, 260-261) objašnjava kroz Opću teoriju sustava kvalitetu života kroz mikro i makro razine društvenog sustava. Mikro razina društvenog sustava označava povezanost kvalitete života na razini individue ili obitelji, dok makro razina označava povezanost kvalitete života sa zajednicom. Komponente sustava su u dinamičkim odnosima, odnosno, promjene u jednom sustavu mijenjaju dimenziju kvalitete života u drugom sustavu. Povezanost sustava može biti pozitivna ili negativna i u tom lancu povezanosti loša promjena u jednom sustavu može utjecati na lošu promjenu u drugom sustavu. Na primjer, udovištvo može voditi k depresivnom raspoloženju, depresivnost prema socijalnoj izolaciji, socijalna izolacija manjem kretanju i narušavanju zdravstvenog sustava. Pozitivne promjene pak mogu omogućiti poboljšanje u kvaliteti života, kao na primjer promjena stanovanja u arhitektonski pristupačnije uvjete može pružiti veću samostalnost, bolji pristup lokalnim resursima zajednice, tematskim klubovima za starije osobe i slično. No Kelley-Gillespie smatra da je integrirani model kvalitete života možda najbolje objasnio konstrukt kvalitete života starijih osoba. On obuhvaća šest životnih područja: društveno blagostanje, tjelesno zdravlje, psihološka dobrobit, kognitivno blagostanje, duhovno blagostanje i dobrobit okoliša. Autorica naglašava da se kroz integrativni model procjene kvalitete života pruža procjena iz više različitih perspektiva i smatra da treba izbjegavati promatranje kvalitete života kroz jednu dimenziju.

Identificiranje čimbenika koji su povezani s kvalitetom života čini važnu odrednicu javnozdravstvene politike svake zemlje obzirom na nagli porast starijeg stanovništva. Indijski istraživači Kakkar i sur. (2017, 42) proveli su istraživanje kvalitete života s 220 ispitanika starijih od 65 godina koji su živjeli u ruralnom području. Njihovi rezultati su pokazali da su mogući čimbenici koji su povezani s kvalitetom života starijih osoba u

indijskim ruralnim područjima, obrazovanje i financijska ovisnost. Utvrđeno je da starije pismene osobe imaju bolju kvalitetu života od onih nepismenih. Financijska neovisnost ispitanika je pokazala bolju ukupnu kvalitetu života te kvalitetu života u samostalnosti i tjelesnoj aktivnosti. Meta analiza iranskih istraživača Cheragh i sur. (2016, 983) je provjeravala kvalitetu života starijih osoba u Iranu kroz radove koji su koristili kao instrument procjene upitnik Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL BREF. U izabranim radovima i istraživanjima bilo je uključeno 1366 starijih osoba iz tri regije Irana. Rezultati su pokazali da je ukupna kvaliteta života ispitanika bila $M = 60,1 \pm 4,6$ (od mogućih 100), te nižu kvalitetu života u domeni tjelesnoj zdravlja i domeni okoliša kao komponentu kvalitete života. Njihovo istraživanje je pokazalo značajnu razliku u kvaliteti života među spolovima. Muškarci su pokazali bolju kvalitetu tjelesnog i psihičkog zdravlja od žena, i imali su bolju ukupnu kvalitetu života. Istraživači smatraju da je razlog veće kvalitete života muškaraca u većem obrazovanju iranskih starijih muškaraca, višim socioekonomskim statusom i boljim poslovima u odnosu na žene.

Rizik ovisnosti i dugotrajne skrbi povećava se sa starenjem i može predstavljati čimbenik u smanjenju kvalitete života. Hrvatska pokušava pratiti europske trendove trendove koji daju važnost riziku dugotrajne skrbi i šire javnu odgovornost, no ipak je individualna odgovornost u ovom problemu još uvijek prisutna (Dobrotić 2016, 33). Tomek-Roksandić i sur. (2006) naglašavaju da je za zdravstvene potrebe, za očuvanje neovisnosti u životu i kvalitetnije življenje starijih osoba u Hrvatskoj, prioritetna dobro razvijena gerontološka javnozdravstvena djelatnost.

1.2.5 Kvaliteta života starijih osoba nakon moždanog udara

Kvaliteta života kod osoba nakon moždanog udara je umanjena za čak 50 % u odnosu na kvalitetu života prosječne zdrave populacije (Vukadinović i sur. 2017, 13-14). U ovom istraživanju je sudjelovalo 100 ispitanika podijeljenih u 2 skupine: skupina osoba nakon moždanog udara s dijagnosticiranom depresijom te skupina oboljelih od moždanog udara bez dijagnosticirane depresije. Rezultati istraživanja su pokazali da je slabija kvaliteta života kod osoba s dijagnosticiranom depresijom. Najslabija kvaliteta života ispitanika s depresijom je u području socijalnog funkcioniranja, potom u području tjelesnog i psihičkog zdravlja, dok je kod ispitanika bez depresije najslabije ocijenjeno tjelesno zdravlje potom socijalni odnosi. Kauhanen i sur. (2000, 1544) su sa 85 ispitanika nakon ishemijskog moždanog udara procijenjivali kvalitetu života te korelacije domena kvalitete života s

invaliditetom. Ustvrdili su da je veća životna dob povezana s niskim rezultatima mentalnog zdravlja i vitalnosti, a invaliditet s tjelesnom i socijalnom domenom kvalitete života. Kvaliteti života osoba nakon moždanog udara najviše pridonosi domena zdravlja. Pokazalo se da postoji povezanost između lošijeg zdravstvenog stanja i kvalitete života u domenama zdravlja i socijalne aktivnosti što značajno smanjuje kvalitetu života (Vuletić i Stapić 2013, 48). Mnoga istraživanja pokazuju da moždani udar značajno povećava stopu invalidnosti (Zavoreo i Butković Soldo 2014, 371), a ona može biti povezana s kvalitetom života oboljelih. Kvaliteta života može biti slabija sa slabijom funkcionalnom aktivnošću što su svojim istraživanjem potvrdile Carvalho-Pinto i Faria (2016, 359). Istraživanje s brazilskim ispitanicima s moždanim udarom potvrdilo je slabiju funkcionalnu aktivnost u čak 54,16 % ispitanika, čime kvaliteta života može biti smanjena. Težinu oštećenja i njezine dugoročne posljedice na kvalitetu života istraživali su i britanski istraživači Crichton i sur. (2016, 1093) u longitudinalnoj studiji u kojoj su 15 godina pratili osobe s moždanim udarom. Od početno evaluiranih ispitanika njih 14 184, u 15 godina je 2066 ispitanika umrlo a kod 333 ispitanika dogodio se recidiv moždanog udara. Kod preživjelih ispitanika smanjena kvaliteta života je veća u sferi tjelesne i funkcionalne domene nego u psihičkoj domeni kvalitete života. Između 10 i 15 godina od pojave moždanog incidenta, 25 % ispitanika imalo je umjereno teški invaliditet, a 21 % ispitanika bilo je tjelesno neaktivno sa znatnim problemima u aktivnostima svakodnevnog života, što se može povezati sa slabijom kvalitetom života. Istraživanje u Slavoniji imalo je za cilj ispitati kvalitetu života osoba u akutnoj i kroničnoj fazi oporavka nakon moždanog udara. Istraživanje je pokazalo smanjenu kvalitetu života osoba u akutnoj fazi u području produktivnosti ($p = 0,00$), brige o sebi ($p = 0,02$) i društvenog života ($p = 0,02$) u odnosu na osobe u kroničnoj fazi oporavka (Telebuh i sur. 2018, 53). U cilju poboljšanja ukupne kvalitete života bolesnika koji su preboljeli moždani udar, nužno je, uz medicinsko - rehabilitacijski tretman koji će poboljšati bolesnikove funkcionalne sposobnosti, obraćati pozornost i na sociopsihološke vidove bolesti, posebno na čimbenike koji mogu otežati oporavak i smanjiti kvalitetu života pacijenata.

Unatoč opsežnim upitnicima o kvaliteti života oni često ne ulaze u osnovnu problematiku određenih problema starijih osoba, a naročito ako su starosti pridruženi zdravstveni problemi. S obzirom na europske i svjetske trendove povećanja broja osoba starije životne dobi, kvaliteta života bi morala obuhvaćati položaj starijih osoba u društvu, ne samo kada su zdravi, nego i kada postoji određena onesposobljenost osoba ili je prisutan invaliditet.

1.3 Moždani udar

U 2015. godini moždani i srčani udar uzrokovali su smrt 15 milijuna ljudi u svijetu, a čak 11,1 % od ukupno umrlih je umrlo od moždanog udara (WHO 2017, 52-53). Moždani udar je treći vodeći uzrok smrti u žena, a četvrti vodeći uzrok smrti kod muškaraca u svijetu (Wiszniewska 2011, 21). Po uzroku smrti svrstao je neurološke bolesti u sam vrh uzroka smrtnosti u svijetu. Prevalencija moždanog udara u svijetu najveća je u istočnoj Europi, južnoj Aziji, Oceaniji, Indoneziji, Mongoliji, Afganistanu i Srednjoafričkoj Republici (Feigin i sur. 2017, 882). Učestalost moždanog udara u Kini je najviša među drugim zemljama s niskim i srednjim dohotkom, a povećava se osobito u ruralnim područjima (Wang i sur. 2017, 765). Stanovništvo južne Azije, poglavito Indije, Pakistana, Sri Lanke, Bangladeša, Nepala i Bhutana pokazuju mnogo veći rizik od pojave moždanog udara koji se pojavljuje čak deset godina ranije nego u zemljama s višim nacionalnim dohotkom (Singh i sur. 2017, 2146; Hashmi i sur. 2016, 581). U visoko razvijenim zemljama smrtnost od moždanog udara je u opadanju. Tako je u Americi u 2015. godini smrtnost od moždanog udara bila na 5 mjestu (Benjamin i sur. 2018, 71). Američko istraživanje Sidneya i sur. (2018, 834) pokazuje da je pad bolesti srca i moždanog udara iznosio većinu (83 %) smanjenja stope smrtnosti od svih uzroka od 2000. do 2015. godine.

Od tri vodeća uzroka smrti u Europi cerebrovaskularne bolesti su prvi uzročnik smrti, a incidencija se povećava s dobi od 65+ (Eurostat, 2017, 53-54). U Španjolskoj je moždani udar na trećem mjestu po uzroku smrti (Soriano i sur. 2018, 174), dok u Engleskoj i dalje spada u 4 najčešća uzroka smrti (Newton i sur. 2013, 2265). Najveći broj moždanih udara kod muških stanovnika Engleske je u dobi od 70 do 79 godina, dok je za žene u dobi od 80 do 89 godina. Po podacima iz 2016. godine, broj moždanih udara je veći kod muškaraca nego žena osim u dobnoj skupini od 80 do 89 godina i 90+ godina kada je moždani udar učestaliji kod žena (Public Health England 2018, 8).

U Hrvatskoj je prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (2018, 7) tijekom 2017. godine od cerebrovaskularnih bolesti umrlo 6147 osoba, odnosno 11,5 % od ukupno umrlih u 2017. godini. Ovi podaci svrstavaju cerebrovaskularne bolesti na drugo od 10 uzroka smrti u Hrvatskoj. U odnosu na prethodnu godinu rang prvih osam uzroka smrti kod muškaraca nije se promijenio te je i dalje na drugom mjestu sa 9,9 % smrtnosti na ukupan broj umrlih osoba u Hrvatskoj. Kod žena je cerebrovaskularna bolest drugim uzrokom smrtnosti s 13 % od ukupnog broja umrlih žena (Hrvatski zavod za javno

zdravstvo 2018, 7-8). Moždani udar je među najčešćim pojedinačnim dijagnozama u mortalitetu i bolničkom morbiditetu (Kralj 2013, 57).

1.3.1 Moždani udar – uzroci nastajanja

Moždani udar je klinički sindrom koji se sastoji od brzo razvijajućih kliničkih znakova žarišnog ili globalnog poremećaja moždane funkcije koji traje više od 24 sata, a može dovesti do smrti (WHO 2006, 151), a njegove posljedice su neurološki deficiti različitih intenziteta (National Collaborating Centre for Chronic Conditions 2008, 6). Mada je ova definicija moždanog udara već zastarjela nove definicije još nisu prihvaćene od strane svjetskih asocijacija moždanog udara. Stoga se i danas moždani udar definira kao heterogena bolest koja uključuje moždane hemoragije i nekoliko patogenih podtipova ishemijskog moždanog udara. Moždani udar se dijagnosticira kroz klinički pregled, a patološka slika se dokazuje uz slikovni ili drugi objektivni dokaz moždane, spinalne ili retinalne fokalne ishemijske ili hemoragijske ozljede u određenoj vaskularnoj distribuciji (Sacco i sur. 2013, 2065).

Moždani udar uglavnom se dijeli na:

- Ishemijski moždani udar – aterotrombotički, bolest malih krvnih žila mozga, kardioembolizam, i drugo
- Hemoragijski moždani udar – bolest malih krvnih žila povezana s hipertenzijom, cerebralna amloidna angiopatija, hemoragijska dijateza, krvožilne malformacije i drugo
- Subarahnoidalno krvarenje – s aneurizmom, s disekcijom, traumatsko krvarenje mozga, neoplastično krvarenje i drugo
- Tromboza cerebralnih vena
- Moždani udar kralježnične moždine – ishemijski, hemoragijski (Lovrenčić-Huzjan 2014, 25)

Ukoliko se ne može točno dokazati uzrok nastanka moždanog udara klasificira se kao moždani udar nepoznatog podrijetla.

Sacco i sur. (2013, 2066) definiraju moždani udar kroz razloge nastanka, pa tako infarkt središnjeg živčanog sustava ili infarkt mozga definiraju kao moždanu, spinalnu ili retinalnu staničnu smrt koja je izazvana ishemijom i traje duže od 24 sata ili do smrti, a da su ostali

uzroci pritom isključeni. Ishemijski moždani udar može biti uzrokovan neurološkom disfunkcijom fokalnim cereberalnim, spinalnim ili retinalnim infarktom kao posljedicom okluzije veće ili manje arterije, tromboze ili embolije krvne žile mozga (Poeck 2000, 152). Cereberalni ishemijski moždani udar može dovesti do razvijanja edema koji zbog vršenja pritiska na vitalne centre u moždanom deblu mogu izazvati respiracijski arrest, komu i smrt (Demarin i Trkanjec 2008, 125). Lakunarni moždani udar označava male moždane infarkte uglavnom u subkortikalnom području ili u moždanom deblu, području veličine od 1 do 15 mm (Bašić Kes i Demarin 2014, 30), a najčešće se razvija u dobi od 75 do 84 godine (Arboix i sur. 2006, 641). Čimbenici rizika lakunarnog moždanog udara su često povezani s arterijskom hipertenzijom, dijabetesom i hiperkolesterolemijom koje se pak često povezuju sa starijom dobi (Bašić Kes i Demarin 2014, 31).

Fokalni izljev krvi unutar moždanog parenhima ili ventrikularnog sustava koji je uzrokovan rupturom krvne žile bez traume (Lovrenčić-Huzjan 2014, 20), naziva se intracerebralnim krvarenjem. Definicija tihog cerebralnog krvarenja je fokalni izljev kroničnih krvnih produkata unutar moždanog parenhima, subarahnoidnog prostora ili ventrikularnog sustava, potvrđeno neuropatološkim ispitivanjem koje nije uzrokovano traumom i bez povijesti je akutne neurološke disfunkcije. Definicija moždanog udara uzrokovanog subarahnoidnim krvarenjem (prostor između arahnoidne membrane i pia mater mozga ili leđne moždine) je brzo razvijajuća neurološka disfunkcija, a nije uzrokovana traumom (Sinanović i Trkanjec 2015, 7). Definicija moždanog udara uzrokovanog cerebralnom venskom trombozom je infarkt ili krvarenje u mozgu, leđnoj moždini ili mrežnici zbog tromboze cerebralne venske strukture (Sacco i sur. 2013, 2066). Najčešće se moždano krvarenje dešava u putamenu (35 %), lobarno krvarenje se javlja u oko 25 % slučajeva, dok je krvarenje u talamusu prisutno u oko 10 – 15 % hemoragijskog moždanog udara. Pri krvarenju u nukleus kaudatusu (5 % moždanih krvarenja) može doći do razvoja hidrocefalusa. Na krvarenje u malom mozgu otpada oko 5 – 10 % moždanih krvarenja (Demarin i Trkanjec 2008, 127-128). Ukoliko moždani udar nije drugačije naznačen definira se kao moždani udar ili akutna neurološka disfunkcija nepoznate etiologije za koju se pretpostavlja da je uzrokovana ishemijom ili krvarenjem, koja traje više od 24 sata ili do smrti.

U razvijenim zemljama oko 80 % moždanog udara pripisuje se ishemiji mozga, oko 15 % hemoragijskom moždanom udaru. Oko 10 % moždanih udara predstavlja primarno intracerebralno krvarenje, a oko 5 % otpada na subarahnoidalno krvarenje (Sinanović i Trkanjec 2015, 7; Oljača i sur. 2016, 166). Tranzitorna ishemijska ataka (TIA) je

funkcionalni poremećaj nastao zbog prolaznih cirkulatornih smetnji a posljedično prikazuju prolazne neurološke smetnje slične moždanom udaru (Butković Soldo i Titlić 2018, 74).

Po Međunarodnoj klasifikaciji bolesti moždani udar spada u cerebrovaskularne bolesti. Cerebrovaskularne bolesti su bolesti koje obuhvaćaju bolesti i poremećaje vezane uz oštećenje krvnih žila mozga. Međunarodna klasifikacija bolesti (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) klasificirala je cerebrovaskularne bolesti kao: subarahnoidalno krvarenje (I60), intracerebralno krvarenje (I61), ostala netraumatska intrakranijalna krvarenja (I62), cerebralni infarkt (I63), inzult, neoznačen kao krvarenje ili infarkt (I64), okluzija i stenoza ekstrakerebralnih arterija koje nisu uzrokovale cerebralni infarkt (I65), okluzija i stenoza cerebralnih arterija koje nisu uzrokovale cerebralni infarkt (I66), ostale cerebrovaskularne bolesti (I67), cerebrovaskularni poremećaji u bolestima svrstanim drugamo (I68), posljedice cerebrovaskularne bolesti (I69) (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2012, 44-45). Većina navedenih oboljenja klinički je karakterizirana kao heterogena klinička slika uz prisutnost jednostrane plegije ili pareze.

1.3.2 Klinička slika moždanog udara

Klinička slika moždanog udara je heterogena, ovisna je o vrsti moždanog udara, veličini lezije i mjestu lezije u mozgu. Najčešće posljedice moždanog udara su: gubitak ravnoteže, kontrole pokreta i koordinacije, gubitak motoričkih sposobnosti kao što su sjedenje, stajanje i hodanje, te fine motorike kao što je pisanje, tipkanje i uzimanje malih predmeta. Mogu biti prisutni kontralateralni neurološki ispadi kao što su hemiplegija ili hemipareza, spastičnost, hipotonija, ataksija, smanjen opseg pokreta, višeće stopalo, subluksacija ramena, ispad ili oštećenje osjeta kao što su utrnulost i hipersenzitivnost. Mogu biti prisutni simptomi umora, unilateralnog negiranja, urinarne i fekalne inkontinencije. Kao posljedica moždanog udara može biti prisutna afazija, problemi s vidom u smislu dvoslike, zamagljenog vida ili gubitka vida u jednom oku, kognitivno oštećenje, te promjene osobnosti kao što su depresija, apatija, anksioznost, agresivnost i impulzivnost (González i sur. 2006, 217; WHO 2010; Zavoreo i Butković Soldo 2014, 371). Veliki broj bolesnika nakon moždanog udara pokazuje psihosocijalne posljedice u obliku emocionalne nestabilnosti i promjene raspoloženja (Demarin i sur. 2015, 9-13), anksioznosti i depresivnosti. Kod bolesnika s moždanim udarom depresija može biti organski

uzrokovana. Bhogal i sur. (2004, 794) govore o dvije vrste depresije nakon moždanog udara: kao psihološku reakciju na posljedice moždanog udara i kao rezultat oštećenja određenog dijela mozga i naknadne promjene neurotransmitera. Čista motorna hemipareza, senzorna hemianestezija, hemiataksija, te izolirana disartrija najčešće su izazvane lakunarnim infarktom (Arboix i Vilalta 2009, 180). Zamor koji se javlja nakon moždanog udara može biti uzrokovan i smanjenom i otežanom provedbom funkcionalnih aktivnosti ali i psihološkim problemima (Drummond i sur. 2017, 1413).

Tranzitorna ishemijska ataka, ovisno o tome u kojim dijelovima mozga je zasmetana cirkulacija, može imati simptome kao što su glavobolja, disartrija, hemianopsija, poremećaj balansa, gubitak osjeta, dvoslika, obostrana slabost ekstremiteta i drugo (Bašić Kes i Demarin 2014, 28). Simptomi se uglavnom povlače u roku od nekoliko minuta do najduže 24 sata.

Ishemijski moždani udar je najčešće uzrokovan aterosklerozom. Ovisno o opskrbnom području moždane žile, prikazuju se različiti simptomi moždanog incidenta. Ukoliko je došlo do ishemije u području unutarnje karotidne arterije i srednje moždane arterije dolazi do hemipareze ili hemiplegije, hemianopsije i poremećaja osjeta, dok kod začepljenja prednje moždane arterije dolazi do senzomotornog ispada suprotne noge i stopala, urogenitalne inkontinencije, rigiditeta (Demarin i Trkanjec 2008, 118,121-122).

Hemoragijski moždani udar uglavnom je ovisan o lokalizaciji puknuća krvne žile, ali i o veličini hematoma. Uglavnom su karakterizirani glavoboljom, povraćanjem, nemogućnošću stajanja i hodanja bez evidentne pareze ili plegije ekstremiteta. Klinička slika obuhvaća ataksiju parezu n. facialisa. Krvarenje u ponsu se javlja u 5 % slučajeva. Opsežnija krvarenja u ponsu izazivaju komatozno stanje bolesnika, sliku kvadriplegije, decerebracijski položaj, poremećaj disanja i drugo. Općenito je za hemoragijska krvarenja mozga učestala pojava povišenog intrakranijalnog tlaka što uzrokuje glavobolju, povraćanja i često do poremećaje stanja svijesti (Demarin i Trkanjec 2008, 127-128).

Lokalizacija moždanog udara, osim plegije ili pareze kontralateralne strane, može upućivati na moguće funkcionalne, psihičke i kognitivne probleme oboljelih. Funkcija desne hemisfere mozga je zadužena za motoričku kontrolu lijeve strane tijela, prostornu orijentaciju, perceptivne sposobnosti i pamćenja. Glavne funkcije lijeve hemisfere mozga su kontrola pokreta desne strane tijela te funkcija govora, pa ovi bolesnici imaju teškoće u verbalnoj komunikaciji. Prisutnost neglekta (unilateralnog zanemarivanja) je učestala pojava kod moždanog udara u desnoj hemisferi mozga. Neki znanstvenici potvrđuju povezanost stupnja depresije i moždanog udara ako je lokaliziran u području lijeve

hemisfere mozga, učestalije u frontalnom režnju lijeve hemisfere (Hama i sur. 2011, 70). Cherney i sur. (2001, 327) su pokazali da se osobe s težim unilateralnim zanemarivanjem lošije funkcionalno oporavljaju, te imaju poteškoće u ponovnom učenju aktivnosti svakodnevnog života (Kim 2012, 22). Moždani udar u lijevoj hemisferi mozga nešto je češći (54%) u odnosu na moždani udar u desnoj hemisferi mozga (46%) i često nastaju problemi s težim posljedicama nego kod moždanih udara desne hemisfere (Hedna i sur. 2013, 102). Premda je veći postotak bolesnika s moždanim udarom u desnoj hemisferi mozga koji se funkcionalno oporave, češće razvijaju društvene nedostatke od onih s moždanim udarom u lijevoj hemisferi mozga (Mosch i sur. 2005, 14).

Jedna trećina bolesnika nakon moždanog udara ima trajni neurološki deficit kao posljedicu moždanog incidenta. 25 % bolesnika trajno je hospitalizirano, kod 40 % bolesnika postoji ovisnost o tuđoj pomoći u aktivnostima svakodnevnog života. Čak 10 % bolesnika nakon moždanog udara nije u mogućnosti samostalno se kretati (Zavoreo i Butković Soldo 2014, 371).

1.3.3 Čimbenici rizika za pojavu moždanog udara

Čimbenici rizika za nastanak moždanog udara se mogu podijeliti na:

- Rizične faktore na koje se ne može utjecati - dob, spol, rasa, genetska predispozicija, niska porođajna masa, moždani udar u obitelji, prethodni moždani udar (Katan i Luft 2018, 209; Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2017b)
- Rizične faktore na koje se može utjecati - povezani sa stilom života (pušenje, tjelesna neaktivnost, pretilost, nezdrava prehrana, oralni kontraceptivi, hormonska nadomjesna terapija), bolesti i bolesna stanja (hipertenzija, srčane aritmije i neke srčane bolesti, stenoze karotida, povišen kolesterol, dijabetes, i dr.) (Boehme i sur. 2017, 476-480)
- Rizične faktore na koje se možda može utjecati - migrena, alkoholizam, zloupotreba droga, apneja, povišeni lipoproteini, upale i infekcije, stres i dr. (Bašić Kes, Lisak i Demarin 2014, 396-397).

Važnost tjelesne aktivnosti u starijoj dobi i njen učinak na tjelesno i psihičko zdravlje te socijalno funkcioniranje potvrđen je i poznat. Mišigoj-Duraković i sur. (2012, 14-15) naglašava da se tjelesna aktivnost smatra značajnim čimbenikom u prevenciji niza kroničnih metaboličkih bolesti (pretilost, hiperlipidijemija, ateroskleroze i dr) te da su

učinci tjelesne aktivnosti podjednake kod osoba starije životne dobi kao i kod mlađih osoba. Važnost poznavanja rizičnih faktora je nužna u provođenju preventivnih mjera za sprječavanje moždanog udara. Mnogi istraživači bave se istraživanjima kojima izdvajaju i znanstveno potvrđuju rizične čimbenike za pojavu moždanog udara kako bi povećali svijest o rizicima i smanjili rizično ponašanje stanovništva. Lv i sur. (2016, 6) su u svom istraživanju izdvojili hipertenziju kao snažan rizični faktor za razvoj lakunarnog moždanog udara i zaključili da hipertenzija ima važnu ulogu u razvoju bolesti malih krvnih žila mozga. Cilj američke studije Wanga i Wanga (2013, 97) bio je ispitati rizične faktore za razvoj moždanog udara između tri skupine ispitanika (mlađa dob (od 18 – 44 god.), srednja dob (od 45 – 64 god.) i starija dob (više od 65 godina)). Rezultati su pokazali da za mlađu životnu dob rizične faktore za moždani udar predstavljaju pušenje, teški psihološki stres i nezaposlenost. Za osobe srednje životne dobi izdvojeni faktori rizika su tjelesna aktivnost, dijabetes tipa II, muški spol, nezaposlenost i rasa. Za osobe starije od 65 godina faktori rizika za razvoj moždanog udara su smanjena tjelesna aktivnost, teški psihološki stres, dijabetes tipa II i nezaposlenost. Istraživanje je također pokazalo da je učestalost moždanog udara veća za oko 50 % kod osoba koje su trenutni pušači u odnosu na one koji su prestali ili nisu nikad pušili.

1.3.4 Javnozdravstveni problem moždanog udara - prevencija i javnozdravstvena aktivnost

Učestalost moždanog udara je veliki javnozdravstveni problem u svijetu kao i u Hrvatskoj. Obzirom da se moždani udar povećava s dobi, uzrokuje visoke medicinske troškove, ali i visoke troškove socijalne skrbi zbog povećane potrebe za formalnom i neformalnom socijalnom podrškom bolesnika (Mortimer i Green 2016, 51). Invaliditet od moždanog udara je tri puta veći u zemljama s niskim nacionalnim dohotkom u odnosu na one s visokim nacionalnim dohotkom (Addo i sur. 2012, 1189). Direktni troškovi liječenja osoba nakon moždanog udara obuhvaćaju troškove bolničkog liječenja, lijekova, liječničkih kontrolnih pregleda, rehabilitacije, prijevoza bolesnika sanitetskim vozilima i dr. Američka skupina istraživača Wang i sur. (2014, 866) u istraživanju je koristila bazu podataka s 97 374 osobe s moždanim udarom, a rezultati su pokazali da su troškovi liječenja mlađih bolesnika bili znatno viši u odnosu na troškove liječenja starijih bolesnika. Istraživanje Lekander i sur. (2017, 9) je pokazalo da su direktni troškovi u liječenju osoba nakon moždanog udara veći s većom funkcionalnom onesposobljenošću. Indirektni troškovi koji

su vezani uz troškove gubitka produktivnosti i troškove neformalne skrbi mogli bi se povećavati sa stopom preživljavanja oboljelih od moždanog udara, smatraju autori po pregledu literature (Heesoo i sur. 2014, 1759) te prikazuju da indirektni troškovi u skrbi oboljelih iznose 32 % ukupnih troškova moždanog udara. Obzirom na visoku ekonomsku opterećenost društva zbog troškova skrbi osoba s moždanim udarom, prevencija moždanog udara na nacionalnoj razini je od osobite važnosti. Po Sidney i sur. (2018, 835) integrirani sustav pružanja zdravstvene skrbi i dobra koordinacija stručnjaka koja kombinira i preventivne i terapijske intervencije mogli bi pomoći u izradi nacionalnih programa za prevenciju moždanog udara. Hrabak-Žerjavić i sur. (2010, 103) prikazuju hipertenziju kao jedan od čimbenika za razvoj moždanog i srčanog udara. Dika i sur. (2007, 143) također smatraju da arterijska hipertenzija predstavlja veliki javnozdravstveni problem zbog povezanosti s kardiovaskularnim i cerebrovaskularnim bolestima. Zaključuju da su programi primarne prevencije važna javnozdravstvena zadaća, naročito u populaciji djece i mladih osoba zbog prisutnosti sve veće pretilosti kao rizičnog faktora za razvoj arterijske hipertenzije. Moždani udar predstavlja veliki javnozdravstveni problem u Hrvatskoj. Zbog učestalosti i invaliditeta nameće visoke troškove liječenja bolesnika kao direktnog troška ali i zbog indirektnog troška izazvanog radnom nesposobnosti pojedinca (Kralj 2013, 57; Hrabak-Žerjavić i sur. 2010, 106).

Preventivne javnozdravstvene mjere uvelike mogu smanjiti pojavu moždanog udara. Osnovni cilj preventivnih javnozdravstvenih mjera je smanjenje rizičnih faktora koji uzrokuju moždani udar (Demarin 2005, 220). Osim poticanja stanovništva na zdrav način življenja (prestanka pušenja, promocija zdravog načina prehrane, veće tjelesne aktivnosti, važnost preventivnih pregleda i dr.) danas se uključuju novi populacijski pristupi u prevenciji moždanog udara kao što su korištenje mobilne tehnologije (mHealth) (Pandian i sur. 2018, 1271). U zemljama s visokim dohotkom primarna i sekundarna prevencija rezultirale su smanjenjem incidencije moždanog udara, a akutno liječenje moždanog udara i neurorehabilitacija smanjila je posljedice moždanog udara. Unatoč tome, u većini zemalja srednjeg i niskog dohotka, moždani udar ostaje važan uzrok invaliditeta i smrti (Feigin i sur. 2009, 364). S povećanjem broja starijih osoba, povećane prevalencije modificirajućih faktora rizika od moždanog udara mogao bi se povećati broj bolesnika što povećava potrebu za kliničarima sa specifičnim znanjima o starenju, neurologiji i rehabilitaciji (Katan i Luft 2018, 210).

I u Hrvatskoj je evidentirana potreba za smanjenjem rizičnih faktora koji uzrokuju moždani udar pa je Hrvatski zavod za javno zdravstvo istaknuo niz mjera za prevenciju moždanog udara u skladu sa svjetskim preporukama (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2017a). Cost – benefit analiza hrvatskih preventivnih programa za smanjenje kardiovaskularnih bolesti Ceronje i Šošića (2011, 311) pokazala je da je prevencija skupa, no budući da joj je krajnji cilj poboljšanje kvalitete života, produženje životnog vijeka i sprečavanje invaliditeta, itekako je korisna.

1.3.5 Rehabilitacija starijih osoba nakon moždanog udara

Preživljavanje bolesnika nakon moždanog udara povećano je zahvaljujući napretku medicine i skrbi u akutnoj fazi bolesnika (Demarin, 2005, 223-225). No, posljedice poput funkcionalne onesposobljenosti mogu značajno djelovati na kvalitetu života (Lui i Nguyen 2018, 4). U Framinghamskoj studiji koja je ispitivanje provela sa starijim osobama 6 mjeseci nakon moždanog udara zabilježena je hemipareza kod 50 % bolesnika, 30 % bolesnika nije bilo u stanju hodati bez pomoći, 26 % njih je bilo ovisno u aktivnostima svakodnevnog života, 19 % bolesnika je imalo afaziju, 35 % starijih bolesnika je imalo depresivne simptome, a 26 % starijih osoba nakon moždanog udara je institucionalizirano u staračkom domu (Kelly-Hayes i sur. 2003, 124). Programi rehabilitacije koji su počeli u ranoj fazi oporavka bolesnika, koji su individualno prilagođeni bolesnika, rehabilitacijski programi u kojima je uključena obitelj i koji se odvijaju u domu bolesnika pokazali su bolju učinkovitost u smanjenju invaliditeta i depresije, naročito ako se izvode u prvih 6 mjeseci nakon moždanog incidenta (Chaiyawat i Kulkantrakorn 2012, 196). Aguiar i sur. (2017, 2) kroz detaljnu analizu literature obraćaju pažnju na značajan benefit od različitih vrsta vježbi i tjelesne aktivnosti kod osoba s moždanim udarom, s obzirom na njihov sjedilački način života nakon moždanog udara i povećanu mogućnost različitih komplikacija uzrokovanih upravo niskom razinom tjelesne aktivnosti. Rana fizioterapija, pozicioniranje bolesnika, održavanje opsega pokreta, poboljšava funkcionalni oporavak (Cipan i sur. 2017, 43) i smanjuje ovisnost o drugoj osobi (Demarin 2005, 225), a što ranije facilitiranje funkcionalnih aktivnosti pridonijet će boljoj kvaliteti života bolesnika u ovoj fazi, ali i dugoročno. Zbog otežanog hoda, problema s ravnotežom i koordinacijom pokreta zahvaćene strane, čak 25 % bolesnika nakon moždanog udara doživi pad, a 5 % bolesnika i frakturu kuka pa terapijska vježba, terapijske mobilizacije te nadopuna D vitamina mogu preventivno djelovati na posljedice pada (Demarin i sur. 2013, 23). Za

bolje rehabilitacijske ishode kod osoba nakon moždanog udara pokazali su se učinkoviti specifični fizioterapijski pristupi. Grozdek Čovčić i sur. (2018, 24) u svom istraživanju provjeravali su učinke neurfacilitacijskog tretmana na hod kod 20 ispitanika nakon moždanog udara. Rezultati istraživanja su pokazali da postoji značajan učinak neurofacilitacije na statičku i dinamičku ravnotežu kao bazu za oporavak hoda. Slične rezultate prikazuje istraživanje Telebuh i sur. (2014, 119) čije je istraživanje pokazalo učinkovitost dva fizioterapijska pristupa u poboljšanju hoda kod osoba nakon moždanog udara.

Razvoj neuroznanosti i saznanja na području neuroplastičnosti mozga predstavlja veliki iskorak u rehabilitaciji neuroloških bolesnika. Neuroplastičnost predstavlja adaptivno svojstvo središnjeg živčanog sustava da se reorganizira formiranjem novih neuronskih veza tijekom života (Demarin i sur., 2014, 209-210). Po Sharmi i sur. (2013, 3) neuroplastičnost je način prilagodbe središnjeg živčanog sustava kao odgovor na oštećenje ili leziju. Neuroplastičnost se nešto smanjuje s dobi no traje cijeli život (Zavoreo i Butković Soldo 2014, 373) pa su neurofizioterapijski postupci u rehabilitaciji starijih osoba dobar izbor već od rane faze rehabilitacije. Grozdek Čovčić i Maček (2011, 20) objašnjavaju holistički pristup neurofizioterapije kojim se prepoznaju sveukupni problemi bolesnika uključujući i njegovi psihosocijalni problemi. Procjena problema i njihov utjecaj na sveukupno funkcioniranje rezultira individualnim planom terapije i tretmanom koji će omogućiti bolesnikovu socijalnu reitegraciju. Reintegracija bolesnika u društvo i njegovu okolinu biti će uspješnija uz bolju socijalnu podršku obitelji i zajednice.

2 PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA STARIJIH OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA

Prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara mogu predstavljati demografske varijable kao što su spol, dob, bračni status i razina obrazovanja ili ekonomske varijable kao što su način stanovanja i mjesečna primanja. No, prediktori kvalitete života mogu biti i neki komorbiditeti koji se razvijaju kao komplikacije kod starijih osoba nakon moždanog udara kao što je razvoj depresivnosti. Funkcionalna neovisnost kao i primljena socijalna podrška također mogu predstavljati prediktore kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

2.1 Dosadašnja istraživanja prediktora kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Kroz pregled literature Wang i Langhammer (2018, 505) kategorizirali su najčešće prediktore kvalitete života kod starijih osoba nakon moždanog udara kroz demografske prediktore (dob, spol, bračni status, razinu obrazovanja, socioekonomski status), povezane s kliničkim znakovima (komorbiditet, težina moždanog udara, lateralizacija moždanog udara, tip moždanog udara, tjelesna funkcija, depresija, inkontinencija), okolišne prediktore (prebivalište, socijalna podrška, društvena participacija) i individualne prediktore kvalitete života (samopercepcija kvalitete života).

U ovom radu pretpostavili smo da su mogući prediktori koji se mogu povezati s kvalitetom života demografski (dob, spol, bračni status, razina obrazovanja) i ekonomski (način stanovanja i mjesečna primanja) prediktori, depresivnost, funkcionalna neovisnost i socijalna podrška.

2.1.1 Demografski i ekonomski prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Demografski prediktori kvalitete života predstavljaju dob, spol, razinu obrazovanja i bračni status. Pod ekonomskim prediktorima podrazumijevaju se mjesečni prihodi i način stanovanja.

2.1.1.1 Dob kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Dob je jedna od demografskih varijabli koja, uz spol, stupanj obrazovanja, bračni status i socioekonomski status, može utjecati na doživljaj kvalitete života. U proučavanju zdravstvenog stanja stanovništva dob se gotovo uvijek ističe kao najsnažniji prediktor zdravlja ljudi i rizika od bolesti (WHO 2015). Incidencija moždanog udara se povećava s porastom godina što potvrđuju i europski statistički podaci (Eurostat, 2017, 54). Javnozdravstveni pokazatelji Engleske potvrđuju da je najveći broj moždanih udara kod starijih osoba, osobito kod starijih od 70 godina (Public Health England 2018, 8). Istraživanje Gjestsen i sur. (2018, 5-6) u kojem je sudjelovalo oko 1500 ispitanika u Norveškoj pokazalo je da se starija dob može promatrati kao prediktor hospitalizacije. Rezultati njihovog istraživanja također su pokazali da starije osobe u dobi od 80 - 89 godina najčešće oboljevaju od neuroloških bolesti. Veća dob nosi veću sklonost razvoju kroničnih bolesti koje se razmatraju čimbenicima nastanka moždanog udara (Tomasović Mrčela i sur. 2016, 59). Bašić Kes i suradnici (2016, 74) su ispitivali pojavnost i uzrok moždanog udara osoba iz urbanih dijelova Hrvatske i pritom promatrale uzroke nastanka moždanog udara vezane uz dob ispitanika. Rezultati njihovog istraživanja su pokazali da je moždani udar kod osoba starijih od 65 godina najčešće ishemijski, te da je uzrokovan aterosklerotičnim promjenama. Wang i Wang (2013, 98) u svom istraživanju potvrđuju da dijabetes tipa II kod starijih osoba dva puta povećava mogućnost moždanog udara. Procjena zdravlja je česta varijabla pri ispitivanju kvalitete života osobito ako je u pitanju bolest ispitanika. Brajković i Godan (2009, 185) u istraživanju u kojem su istraživale kvalitetu života starijih osoba, prosječne dobi 80 godina, oboljelih od moždanog udara u kući i u domovima za starije osobe, pronašle su razliku u zdravlju i kvaliteti života ispitanika. Ispitanici koji su živjeli u vlastitim domovima bili su slabijeg zdravlja i slabije kvalitete života u odnosu na institucionalizirane ispitanike. Veliko korejsko istraživanje Jun i sur. (2015, 783) također je pokazalo slabiju kvalitetu života osoba nakon moždanog udara kod ispitanika 75+ godina u odnosu na one između 19 i 64 godine. Istraživanje Lv i sur. (2016, 5) rađeno je s 1982 ispitanika starije životne dobi. Ispitanici su bili podijeljeni u dvije skupine, oboljeli od lakunarnog moždanog udara i oboljeli od moždanog udara izazvanog aterosklerozom velikih krvnih žila. Dob se je pokazala značajnim rizičnim faktorom za nastanak moždanog udara kod obje ispitivane skupine.

2.1.1.2 Spol kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Duži životni vijek žena u odnosu na muškarce daje sliku da je prisutnija veća pojavnost moždanog udara u starijoj dobi kod žena (Demarin 2005, 221). Istraživanja pokazuju da se žene lošije funkcionalno oporavljaju od muškaraca (Kim i sur. 2010, 187; Wiszniewske i sur. 2011, 27), duže zadržavaju na liječenju nakon moždanog udara (Mutai i sur. 2012, 220) čime i njihova kvaliteta života može biti lošija. Gall i sur. (2012, 1983, 1986) potvrđuju kroz sintezu i analizu radova da žene imaju lošiji funkcionalan ishod nakon moždanog udara i slabiju kvalitetu života. U Američkoj studiji Gargano i Reeves (2007, 2544) koja je istraživala kvalitetu života žena u odnosu na muškarce nakon moždanog udara, dobiveni rezultati su pokazali značajne razlike u funkcionalnom oporavku i kvaliteti života između muškaraca i žena. Multivarijantnom regresijskom analizom je utvrđeno da je spol važan prediktor kvalitete života u gotovo svim domenama. Istraživanje je pokazalo značajne statističke razlike u oporavku od 90 dana u tjelesnim funkcijama, energiji, govoru i mišljenju između spolova u korist, odnosno uz bolji oporavak muškaraca. U istraživanju Arboix i sur. (2006, 640) zabilježena je veća učestalost ishemijskog moždanog udara u muškaraca nego u žena u svim dobnim skupinama, osim kod starijih osoba. Smatra se da su različiti čimbenici koji izazivaju moždani udar kod muškaraca i žena. U istraživanju Wiszniewske i sur. (2011, 26-27) 2534 starijih osoba nakon ishemijskog moždanog udara, prosječne starosti 72 godine, ispitivani su rizični faktori i oporavak muškaraca i žena. Kod muškaraca nađeni rizični faktori za moždani udar su bili pušenje, pijenje alkohola, infarkt miokarda i tranzitorna ishemijska ataka (TIA), a kod žena je kao rizični faktor izdvojena hipertenzija, fibrilacija atrijska i cirkulacijski problemi. Istraživanje je potvrdilo značajnom statističkom razlikom da je ženski spol povezan s lošijim ishodom oporavka, većom ovisnosti o drugim osobama kao i manjim ukupnim preživljavanjem nakon moždanog udara. Hrvatsko istraživanje koje su provele Bašić Kes i sur. (2016, 72-73) na 396 bolesnika pokazalo je sličnu razliku u rizičnim faktorima između muškaraca i žena. Razlika u čimbenicima moždanog udara, oporavku i u kvaliteti života muškaraca i žena kao i razlozi tome još uvijek su sporni. Tako je nigerijska studija Akosile i sur. (2013, 22) u kojoj je sudjelovalo 103 ispitanika (50 žena i 53 muškarca) pokazala da je utjecaj moždanog udara na ukupnu kvalitetu života i kvalitetu života po domenama bio sličan kod žena kao i muškaraca što autori objašnjavaju općenito lošijom ekonomskom i socijalnom situacijom društva.

2.1.1.3 Bračni status kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Moždani udar utječe na kvalitetu života oboljelih, ne samo na tjelesnoj razini nego i u društveno - komunikacijskim odnosima te partnerskim odnosima. Istraživanje povezanosti bračnog statusa s preživljavanjem osoba nakon moždanog udara i povezanosti s kvalitetom života su kontradiktorna. Američki znanstvenici Dupre i Lopes (2016, 5) istraživali su povezanost bračnog statusa na ishod preživljavanja moždanog udara i zaključili da su udovištvo, samački život i više brakova u korelaciji s većim rizikom od umiranja od posljedica moždanog udara u odnosu na osobe u braku. Niža smrtnost osoba koje žive u braku je povezana s redovitijim uzimanjem lijekova i liječničkim kontrolama u odnosu na samce (Manfredini 2017, 6). Istraživanje u Kini potvrđuje bolje ishode oporavka nakon moždanog udara osoba u braku u odnosu na samce (Liu i sur. 2018, 944). Potaknuti istraživanjima koja su pokazala da je bračni status prediktor instrumentalne i emocionalne podrške Leutar i sur. (2007, 333), analizirajući zadovoljstvo osoba s invaliditetom, utvrdile su da su osobe u braku zadovoljnije životom od onih osoba koje žive same.

Rezultati istraživanja kineskih znanstvenika (Liu i sur. 2018, 946) s 10 898 osoba u braku i 1220 osoba nakon moždanog udara koji nisu bili u braku, prosječne starosti 67 godina, pokazali su statistički značajnu razliku u mortalitetu i invaliditetu udatih/oženjenih u odnosu na neudate/neoženjene ($p < 0,01$). S druge strane istraživanje finskih znanstvenika Kauhanena i sur. (2000, 1543-1545) pokazuju suprotne rezultate. Po njihovom istraživanju se čini da je prediktor slabije kvalitete života biti u braku i depresija. Rezultati istraživanja pokazali su da biti u braku značajno korelira s niskim ocjenama u tjelesnoj sposobnosti i vitalnosti kao i lošijim emocionalnim stanjem. Razlog ovakvih rezultata autori objašnjavaju s narušenim odnosima među supružnicima zbog stresne životne epizode bolesti, promijenjenim obiteljskim odnosima, prezaštitničkom stavu supružnika i manjoj podršci državnih institucija u odnosu na one koji nisu u braku.

Iako se na bračno stanje ne može utjecati stručnjaci bi trebali uzeti u obzir povezanost bračnog stanja, čimbenika oporavka (Liu i sur. 2018, 948) i kvalitete života koji starijih osoba nakon moždanog udara u personalizaciji njihove skrbi i poboljšanja kvalitete života oboljelih.

2.1.1.4 Razina obrazovanja kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Razumijevanje problema i prilagodba na drugačiji način funkcioniranja, veću ovisnost i pomoć drugih osoba koji nastaju kao posljedica moždanog udara nužni su za bolji ishod rehabilitacije kao i kvalitetu života oboljelih od moždanog udara. Slabija mobilnost, depresivnost, ponekad problemi u komunikaciji s okolinom, oboljele može voditi prema socijalnoj izolaciji i smanjiti im kvalitetu života. Više saznanja socijalne okoline o tjelesnim i psihičkim promjenama bolesnika te tijekom rehabilitacije, mogu pomoći kvaliteti života oboljelih. Zbog toga edukacija bolesnika i obitelji mora biti jedan od rehabilitacijskih ciljeva (Vincent i sur, 2007, 15; Day i sur. 2018, 7). Važnost praćenja uputa i savjeta zdravstvenog osoblja (uzimanje lijekova, kontrola krvnog tlaka, redovitost terapijskih vježbi i dr.) kao i razumijevanje istih, važno je za boljitak i napredak zdravstvenog statusa oboljelih. Colet i sur. (2010, 808) potvrđuju da je viša razina obrazovanja povezana s pozitivnim zdravstvenim ponašanjem, kao i boljom informiranosti što vodi prema boljoj kvaliteti života. Jun i sur. (2015, 783) su ispitivali povezanost socioekonomskih varijabli s kvalitetom života kod bolesnika s moždanim udarom na uzorku od 4604 ispitanika. Istraživanje je pokazalo da postoji povezanost razine obrazovanja s kvalitetom života oboljelih. Kvaliteta života ispitanika se pokazala značajno nižom kod ispitanika s nižom razinom obrazovanja ($B = -0.055$, $p < 0.001$) u odnosu na ispitanike s višom naobrazbom. Američki istraživači Bettger i sur. (2014, 3) u svom istraživanju promatrali su povezanost obrazovanja s invaliditetom ispitanika tri mjeseca nakon moždanog udara. U istraživanju je sudjelovalo 1965 ispitanika s ishemijskim moždanim udarom, a rezultati istraživanja pokazali su da je veća mogućnost višeg invaliditeta kod osoba s nižom razinom obrazovanja. Slične rezultate dobili su i Singhpo i sur. (2012, 780) u svom istraživanju na Tajlandu. Rezultati njihovog istraživanja su pokazali da je niža razina obrazovanja čimbenik slabije kvalitete života kod 237 ispitanika s moždanim udarom. Taiwansko istraživanje Chou (2015, 660) je pokazalo da je razina obrazovanja značajno povezana sa samoprocjenom društvene uloge, uloge u obitelji te produktivnosti osoba nakon moždanog udara. Kod pakistanskih ispitanika s moždanim udarom rezultati su pokazali da je osim dobi i spola, i razina obrazovanja značajno povezana s kvalitetom života (Khalid i sur. 2016, 5). Niska razina obrazovanja, slabi pristup informacijama, povezana je s povećanjem učestalosti moždanog udara ali može i otežavati rehabilitaciju, usporiti oporavak (Ramos-Lima i sur. 2018, 5).

2.1.1.5 Ekonomski status kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Bolest može predstavljati povećano ekonomsko opterećenje za pojedinca što može biti povezano sa slabijom kvalitetom života. Financijske poteškoće mogu nastati zbog smanjenih prihoda koji nastaju zbog invaliditeta i nemogućnosti rada (Shibley i sur. 2018, 5-6). Kanadski istraživači Ganesh i sur. (2017, 148) su u svojoj kvalitativnoj studiji zabilježili da osim smanjene produktivnosti, kod osoba nakon moždanog udara, financijske poteškoće mogu nastati i zbog povećanih troškova medicinske skrbi (medicinska njega, fizioterapija, specijalistički pregledi i dr.), a slično navode i Swinkels i sur. (2018, 4). Osobe koje su preživjele moždani udar, a koje imaju slabi ekonomski status, imaju najslabiju mogućnost za funkcionalan oporavak (Bettger i sur. 2014, 7). Jun i sur. (2015, 783) u svom istraživanju potvrđuju da financijski čimbenici mogu biti jednako važni kao i tjelesno zdravlje i funkcionalnost u čimbenicima koji utječu na kvalitetu života bolesnika s moždanim udarom. Na korejskom uzorku od 151 ispitanika s moždanim udarom, nađena je značajna povezanost slabijeg ekonomskog statusa i kvalitete života (Choi-Kwon i sur. 2006, 39). Slabiji ekonomski status oboljelih, uz afaziju, slabiju pokretljivost i emocionalni stres, usko su povezani sa smanjenom integracijom u društvu (Lee i sur. 2015, 1699). Hrvatsko istraživanje starijih osoba s invaliditetom pokazalo je da starije osobe s invaliditetom svoju ekonomsku situaciju smatraju lošijom od mlađih dobnih skupina invalida (Leutar i sur. 2007, 343). Addo i sur. (2012, 1190) kroz svoju analizu zaključuju da osobe slabog imovinskog statusa u populaciji zemalja s niskim nacionalnim dohotkom imaju najveći rizik od moždanog udara i najlošije ishode nakon moždanog udara. Samački život starijih osoba može biti povezan s više komorbiditeta, depresivnih tendencija i socijalne izoliranosti. Kim i sur. (2005, 61) su u istraživanje uključili 96 mlađih osoba ($M = 39$ god.) i 160 starijih osoba ($M = 160$) s moždanim udarom i uspoređivali čimbenike kvalitete života. Rezultati su pokazali da su kod starijih ispitanika s moždanim udarom čimbenici povezani s kvalitetom života uključivali loš ekonomski status, veliko motoričko oštećenje i visiku razinu ovisnosti u odnosu na mlađe ispitanike. Ponce i sur. (2011, 131) su u istraživanju dobili rezultate koji ukazuju da je bolji financijski status povezan s boljom kvalitetom života.

2.1.2 Socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Socijalna podrška podrazumijeva percepciju primljene pomoći naročito važne u kriznim životnim situacijama, a može se sastojati od savjeta, informacija, instrumentalne pomoći ili razumijevanja okoline za vlastite probleme (Karačić 2011, 222). Socijalna podrška može biti pružena od strane socijalne zajednice i daje osjećaj pripadnosti i društvenog identiteta. Socijalne mreže se sastoje od socijalne podrške prijatelja i socijalne podrške obitelji (Hombrados-Mendieta i sur. 2013, 1014). Pozitivan učinak socijalne podrške može pružiti pojedincu pozitivna iskustva zbog osjećaja stabilnosti, voljenosti i priznavanja vlastite vrijednosti (Cohen i Thomas 1985, 311). Mjere socijalne podrške imaju ulogu, ne samo identificirati vrstu socijalne podrške, komunikaciju, nego i provjeriti učestalost komunikacije s pružateljima socijalne podrške (Pearson 1986, 392).

Osnovni pokazatelj uspješne rehabilitacije osoba nakon moždanog udara je reintegracija u društvo. Obembe i Eng (2016, 388-390) analizirajući radove u osam elektroničkih baza zaključuju da osobama nakon moždanog udara za socijalno uključivanje mogu pomoći rehabilitacijski programi koji uključuju grupne vježbe ili oblike tjelesne aktivnosti koji se provode u grupama. Socijalna podrška igra važnu ulogu u socijalnom uključivanju oboljelih. Pearce i sur. (2015, 14) koji su analizirali iskustva socijalne podrške zaključuju da formalna socijalna podrška treba biti personalizirana i individualizirana jer je tada više motivirajuća na oboljele od moždanog udara. Bolesničke grupe potpore mogu dobro djelovati na smanjenje osjećaja nerazumijevanja okoline i prihvaćanje vlastitog invaliditeta te na osjećaj izoliranosti društva (Lamb i sur. 2008, 438). Cacioppo i sur. (2010, 463) kroz petogodišnje longitudinalno istraživanje pokazuju rezultate da slabija socijalna podrška projicira i slabiju kvalitetu života osoba srednje i starije životne dobi. Socijalna podrška može biti formalna u obliku pomoći dobivenoj od države u obliku različitih usluga, financijske pomoći i sl. Neformalna socijalna podrška uglavnom je praktična, emocionalna, materijalna i svaka druga podrška pružena od članova obitelji, prijatelja i drugih osoba. Osobe s invaliditetom imaju povećanu potrebu socijalne interakcije s ljudima iz svoje socijalne mreže jer im je potrebna pomoć pri nekim aktivnostima kao na primjerice usluge medicinske sestre i fizioterapeuta u kući i sl. koje im pomažu u održavanju bolje kvalitete života (Leutar i sur. 2007, 337). Slabija socijalna podrška može voditi prema slabijoj kvaliteti života. Vuletić i Stapić (2013, 59) u svom istraživanju provedenom u Slavoniji prikazuju rezultate koji negativno koreliraju između usamljenosti i

starije životne dobi. Bolja socijalna podrška i veća socijalna participacija povezane su s većom kvalitetom života kod osoba u kroničnoj fazi oporavka od moždanog udara (Wang i Langhammer 2018, 505). Neki klinički problemi (afazija, motorička pokretljivost, psihološki problemi) osoba s moždanim udarom mogu se povezivati s manjom socijalnom uključenosti i smanjenom kvalitetom života (Lee i sur. 2015,1699). Perissinotto i sur. (2012, 1082) koji su ispitivali usamljenost starijih osoba kao prediktora funkcionalnog pada i većeg mortaliteta, zaključili su da starije osobe osjećaju socijalnu usamljenost kao snažniji i veći problem od njihovih kroničnih bolesti. Autori po svojim nalazima istraživanja predlažu da se za povećanje aktivnosti starije osobe trebaju više uključivati u različite grupne socijalne aktivnosti kao što je volontiranje i slično.

2.1.3 Depresivnost starijih osoba nakon moždanog udara i kvaliteta života

Depresivnost karakteriziraju emocionalni, psihički i tjelesni simptomi (Berman i Furst 2010, 3). Depresivnost se definira kao emocionalno stanje tuge, žalosti i neraspoloženosti, gubitka interesa za okolinu, pojavu umora i gubitka energije, osjećaja bezvrijednosti i gubitka koncentracije (Karlović 2017, 162). Od tjelesnih simptoma mogu biti prisutni nagli gubitak apetita, promjene težine, psihogeni bolovi i dr. (Defilipis i Havelka 1984, 180; Ajduković i sur. 2013, 150). Depresivnost nakon moždanog udara se često javlja zbog narušenog zdravlja ili je uzrokovana samim moždanim udarom, no depresijom se smatra kada su simptomi intenzivni, traju duži vremenski period i narušavaju normalno funkcioniranje te kada je depresija klinički dokazana strukturiranim intervjuom (Robinson i Spalletta 2010, 343) i dijagnostičkim postupcima (Ajduković i sur. 2013, 150). Čimbenici rizika za razvoj depresivnosti mogu biti biološki (ženski spol, gubitak neurona i neurotransmisije, cerebrovaskularne bolesti i dr.), psihološki (crte ličnosti, nisko samopoštovanje, kognitivne distorzije i dr.) i socijalni čimbenici (stresni životni događaj, žalovanje, usamljenost, niski socioekonomski status i dr.) (Mimica i Kušan Jukić 2013, 214). Sibolt i sur. (2013, 342) svojim istraživanjem su ukazali da pojavnost depresije nakon prvog moždanog udara može dovesti do recidiva iste bolesti. Depresija može biti prediktor lošije kvalitete života osoba nakon moždanog udara i povezuje se sa slabijim funkcionalnim oporavkom i slabijim društvenim angažmanom osoba nakon moždanog udara (Vogrin Hudopisk 2010, 57). Dijagnozu depresije nakon moždanog udara trebalo bi postaviti na osnovu strukturiranih ili nestrukturiranih intervjuova smatraju Rabi-Žikić i sur. (2009, 151). Svojim istraživanjem razvijene depresije kod 60 ispitanika oboljelih od

moždanog udara, uočeno je da je kvaliteta života osoba nakon moždanog udara umanjena u svim ispitivanim domenama, a značajno je umanjena u domeni emocionalnog i socijalnog funkcioniranja. Ovakvi rezultati autore je navelo na zaključak da je invaliditet nakon moždanog udara veći i kvaliteta života lošija ukoliko se kod bolesnika razvije depresija. Istraživanje provedeno u Hrvatskoj, s depresivnim bolesnicima nakon moždanog udara, potvrdilo je negativnu ulogu depresije na ishod oporavka bolesnika, i izravnu korelaciju težine neurološkog deficita i brzine oporavka (Zavoreo i sur. 2009, 331). Rezultati istraživanja Wang i Langhammer (2018, 505) i Choi-Kwon i sur. (2006, 39) pokazuju slabiju kvalitetu života kod težeg moždanog udara, slabijeg funkcionalnog oporavka i depresije. Neka istraživanja su pokazala povećanje u nivou neovisnosti i boljih rezultata oporavka kod bolesnika koji su liječeni antidepressivima od rane faze bolesti ili ako se daju bolesnicima kao profilaktička terapija (Bilge i sur. 2008, 17; Flaster i sur. 2013, 145). Hackett i sur. (2008, 11) su kroz pregled radova proučavali učinke farmakološke terapije i psihoterapije kod problema depresije nakon moždanog udara. Rezultati pregleda radova su pokazali i prednost psihoterapijskom pristupu terapije u smanjenju depresije zbog nuspojava (napadaja, padova i delirija) koji se češće javljaju kod bolesnika starije dobi. Rezultati istraživanja Tsuchiya i sur. (2016, 2255-2256) pokazuju da je početna procjena depresije i funkcionalnosti u aktivnostima svakodnevnog života između ispitanika s depresijom i bez nje slična, no oporavak funkcije aktivnosti svakodnevnog života ispitanika bez depresivnih simptoma je znatno brži od grupe ispitanika s depresijom. Cully i sur. (2005, 2258) smatraju da uspješno liječena depresija, kao prediktor lošije funkcionalne aktivnosti i kvalitete života, može poboljšati sudjelovanje bolesnika u aktivnostima svakodnevnog života. Autori povezuju depresiju i s drugim kroničnim bolestima, smatrajući je značajnom poveznicom s funkcionalnim aktivnostima, preporučuju procjenu depresije kao rutinsku provjeru kod svih gerijatrijskih bolesnika, a ne samo kod neuroloških gerijatrijskih bolesnika. Lošija psihička stanja smanjuju motiviranost bolesnika za rehabilitaciju, pa su Matsuzaki i sur. (2015, 56) svojim istraživanjem ukazali na potrebu procjenjivanja depresije na početku liječenja ili tijekom boravka u bolnici za uspješniji funkcionalni oporavak, a time i veći stupanj kvalitete života. Depresija kod moždanog udara može negativno djelovati na brzinu funkcionalnog oporavka, a istraživanja pokazuju da su depresivne epizode kod bolesnika s moždanim udarom u uskoj vezi s ovisnosti o drugoj osobi (Smichd i sur. 2011, 1004). Povezanost depresije i funkcionalnog oporavka ispitali su Hama i sur. (2011, 69) te zaključili da se bolesnici nalaze u „začaranom krugu“ depresije i nepokretnosti. Autori izlaz iz „začaranog

kruga“ loše funkcionalne aktivnosti, depresije i slabije kvalitete života nalaze u transdisciplinarnom pristupu u rehabilitaciji i intenzivnoj fizioterapiji koja bi uključivala tretmane za poboljšanje aktivnosti svakodnevnog života, naročito hoda, čiji oporavak pozitivno utječe na smanjenje depresije i povećava kvalitetu života. Što ranija rehabilitacija i individualni programi koji će ubrzati motorički oporavak, dati će i bolje rezultate u terapiji depresije kod osoba nakon moždanog udara (Kijovski 2014, 2089). Vaskularna depresija najčešće nastaje nakon moždanog udara a može biti povezana s vaskularnom demencijom (Mimica i sur. 2013, 2015).

2.1.4 Funkcionalna neovisnost kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Funkcionalna neovisnost se može definirati kao sposobnost pojedinca za obavljanje svakodnevnih aktivnosti (Curzel i sur. 2013, 93). Svakodnevne aktivnosti podrazumijevaju svakodnevne zadatke i aktivnosti koje se provode za održavanje normalnog dnevnog funkcioniranja (Legg i sur. 2017, 6). Neovisnost u funkcionalnim aktivnostima pretpostavlja samostalno izvođenje transfera/kretanja (unutar prostora, pokretanja u krevetu, premještanja krevet - stolac i sl.), samostalno obavljanje toaleta, osobne higijene, oblačenja, hoda, hoda po stepenicama i dr. Funkcionalna neovisnost starijih osoba se smatra važnim pokazateljem njihovog zdravstvenog statusa (Prata i Scheicher 2012, 98).

Funkcionalna ovisnost u aktivnostima svakodnevnog života osoba nakon moždanog udara najveći je problem s kojim se oboljeli suočavaju. Istraživanja pokazuju važnost funkcionalne neovisnosti i prikazuju je kao prediktor oporavka i kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Američka analiza podataka Browna i sur. (2015, 1043) sa 148 367 ispitanika, starije životne dobi, pokazala je da je funkcionalna neovisnost pri prijemu na rehabilitaciju dominantni prediktor oporavka nakon moždanog udara. Mada su autori provjeravali i druge moguće prediktore kao što su prijašnji komorbiditeti, oni se nisu pokazali značajnim prediktorima oporavka starijih osoba nakon moždanog udara. Cilj korejskog istraživanja Kim i sur. (2014, 418) bio je utvrditi postoji li povezanost neovisnosti u aktivnostima svakodnevnog života i kvalitete života sa 68 ispitanika oboljela od moždanog udara u kroničnoj fazi oporavka. Rezultati istraživanja pokazali su da postoji visoka korelacije između funkcionalne neovisnosti i kvalitete života oboljelih. Slični zaključak je pokazala i Rusac (2011, 87) koja je zaključila da funkcionalna aktivnost može biti korisni pokazatelj funkcionalne neovisnosti kao i potrebe za pomoći druge osobe ali i

kao jedan od pokazatelja kvalitete života. Povratak funkcionalne aktivnosti i sudjelovanje bolesnika u aktivnostima svakodnevnog života je važan cilj u rehabilitaciji osoba nakon moždanog udara, a lošija funkcionalna aktivnost utječe i na lošiju kvalitetu života (Salter i sur. 2008, 600). Slovenski istraživači Kuralt i Goljar (2009, 13) su u svom istraživanju prikazali rezultate koji govore da su najslabiju kvalitetu života imali ispitanici s lošijom funkcionalnom neovisnošću, funkcijom hoda i slabom provedbom aktivnosti svakodnevnog života. Po Carod-Artal i Egidu (2009, 205) su viša dob, veći stupanj depresivnosti, urinarna inkontinencija i težina motornog deficita prediktori lošijeg funkcionalnog oporavka. Veliki funkcionalni deficit i lošija razina neovisnosti u aktivnosti svakodnevnog života dovodi do slabije kvalitete života. Wang i Langhammer (2018, 510) su provjeravali kroz pregled literature sličnosti i razlike između Kine i zapadnih zemalja u čimbenicima kvalitete života nakon moždanog udara. Zaključili su da je slabija funkcionalnost negativno povezana s kvalitetom života kod ispitanika u Kini kao i u zapadnim zemljama. Isto su potvrdili i Choi-Kwon i sur. (2006, 39) su u svom istraživanju. U istraživanju je sudjelovao 151 ispitanik tri mjeseca nakon moždanog udara. Rezultati njihovog istraživanja pokazali su statistički značajnu ($p < 0,05$) povezanost kvalitete života i ovisnosti u aktivnostima svakodnevnog života. Aguiar i sur. (2017, 2) kroz detaljnu analizu literature obraćaju pažnju na značajan benefit od različitih vrsta vježbi i tjelesne aktivnosti kod osoba s moždanim udarom, s obzirom na njihov sjedilački način života nakon moždanog udara i povećanu mogućnost različitih komplikacija uzrokovanih upravo niskom razinom tjelesne aktivnosti.

3 ISTRAŽIVAČKI DIO

3.1 Svrha i ciljevi doktorske disertacije

3.1.1 Svrha doktorske disertacije

Svrha ove doktorske disertacije je utvrditi psihosocijalne prediktore kvalitete života: demografske i ekonomske varijable, stupanj depresivnosti, funkcionalne neovisnosti, socijalne podrške, i njihovu povezanost s očuvanjem kvalitete života kod starijih ljudi nakon moždanog udara. Ovim istraživanjem želi se dobiti uvid i jasniju sliku o pojavnosti navedenih psihosocijalnih prediktora, mogućnosti pravovremenog prepoznavanja i njihov doprinos u kvaliteti života kako bi se pokušali smanjiti loši prediktori kvalitete života koji mogu otežavati funkcionalni oporavak u rehabilitacijskom procesu, koja je usko povezana s kvalitetom života starijih osoba nakon moždanog udara.

3.1.2 Ciljevi doktorske disertacije

Ciljevi ovog rada su:

1. Utvrditi jesu li demografske varijable značajni prediktori kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara.
2. Utvrditi jesu li ekonomske varijable značajni prediktori kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara.
3. Utvrditi je li depresivnost značajni prediktor kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara.
4. Utvrditi je li socijalna podrška značajni prediktor kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara.
5. Utvrditi je li funkcionalna neovisnost značajni prediktor kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara.

3.2 Istraživačka pitanja / hipoteze

3.2.1 Istraživačka pitanja

U skladu s problemom istraživanja ovo istraživanje trebalo odgovoriti na sljedeća pitanja:

IP1: U kojoj mjeri demografske (dob, spol, razina obrazovanja i bračni status) i ekonomske varijable (način stanovanja i mjesečna primanja) doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara?

IP2: Postoji li i u kojoj mjeri depresivnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara?

IP3: U kojoj mjeri socijalna podrška obitelji i prijatelja doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara?

IP4: U kojoj mjeri funkcionalna neovisnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara?

3.2.2 Hipoteze

Polazna točka ovog empirijskog istraživanja su sljedeće hipoteze:

H1: Demografske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

H2: Ekonomske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

H3: Depresivnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

H4: Socijalna podrška je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

H5: Funkcionalna neovisnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

3.3 Metodologija istraživanja

Populaciju za ovo istraživanje čine građani Grada Zagreba, osobe starije od 65 godina sa dijagnozom moždanog udara koji žive u vlastitom domu.

3.3.1 Varijable

U istraživanju su definirane zavisne i nezavisne varijable.

Zavisnu varijablu predstavlja kvaliteta života mjerena upitnikom Upitnik svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL BREF kroz 4 domene upitnika:

- 1 domena – domena tjelesnog zdravlja (7 čestica)
- 2 domena – domena psihičkog zdravlja (6 čestica)
- 3 domena – domena socijalnih odnosa (3 čestice)
- 4 domena – domena okoline (8 čestica).

Nezavisne varijable predstavljaju: demografske varijable, ekonomske varijable, depresivnost, funkcionalna neovisnost i socijalna podrška.

- Nezavisne demografske varijable sadrže ukupno 4 čestice:
 - Spol: muškarci i žene
 - Dob
 - Razina obrazovanja: bez osnovne škole, osnovna škola, srednja škola, visoko obrazovanje, magisterij ili doktorat znanosti
 - Bračni status: sama/c, razdvojen/a, u braku, u izvanbračnoj zajednici, rastavljen/a, udovac/udovica
- Nezavisne ekonomske varijable odnose se na:
 - Način stanovanja: sam/sama, sa supružnikom, s obitelji i ostalim članovima obitelji
 - Mjesečni prihodi: od 500 do 2000 kn, od 2001 do 3500 kn od 3501 do 5000 kn, od 5001 do 6500 kn i više od 6501 kn
- Depresivnost (Gerijatrijska skala depresije (skraćeni oblik): 15 čestica
- Socijalna podrška (Skala socijalne podrške: socijalna podrška obitelji i socijalna podrška prijatelja: 56 čestica
- Funkcionalna neovisnost (Funkcionalna mjera neovisnosti): 18 čestica

3.3.2 Opis uzorka

Za potrebe istraživanja koristio se uzorak od 122 ispitanika. U istraživanje su uključene starije osobe s potvrđenom dijagnozom moždanog udara od strane liječnika neurologa. Svi ispitanici imali su hemiplegiju ili hemiparezu kao posljedicu moždanog udara. Podaci o bolesti ispitanika dobiveni su uvidom u liječničku dokumentaciju. U istraživanje su bili uključeni ispitanici oba spola. Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno, a ispitivanje se provodilo individualno u kući ispitanika. Za vrijeme provedbe istraživanja ispitaniku je bilo osigurano mirno okruženje. Svi ispitanici su informirani o svrsi istraživanja, a svaki ispitanik potpisao je informirani pristanak za ovo istraživanje (Prilog 1.). Prosječno trajanje ispunjavanja upitnika i mjernih skala bilo je 25 - 30 minuta.

Uzorak je odabran neslučajnim stratificiranim uzorkovanjem odnosno odabirom iz popisa osiguranika 17 ordinacija primarne zdravstvene zaštite, odnosno ordinacije opće medicine, s područja grada Zagreba. Odabranih po načelu - jedna ordinacija opće medicine iz svake od 17 gradskih četvrti. Kao okvir za izbor uzorka poslužio je popis ordinacija opće medicine s područja Grada Zagreba odabranih na način da je slučajnim izborom odabrana po 1 ordinacija opće medicine iz svake od 17 gradskih četvrti. Unutar tako odabranog izbora utvrđeno je koliko je bolesnika starijih od 65 godina iz pojedinih ordinacija imalo dijagnosticirani moždani udar po međunarodnoj klasifikaciji bolesti I60 – I69 (Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2012, 44-45). Po abecednom redu odabrano je prvih osam ispitanika za potrebe ovog istraživanja ($N = 136$). Ukoliko neki od ispitanika nije mogao ili želio sudjelovati u istraživanju odabrao se sljedeći ispitanik po abecednom popisu.

U istraživanje nisu bili uključeni ispitanici koji imaju dijagnosticiranu psihičku bolest ili kognitivno oštećenje, zbog kojeg nisu sposobni sudjelovati u istraživanju i osobe koje su institucionalizirane. 14 ispitanika nisu u potpunosti ispunili uvjete za uključivanje u istraživanje pa je konačni uzorak za ovo istraživanje činilo 122 ispitanika.

3.3.3 Metode i tehnike prikupljanja podataka

Istraživanje se provodilo od svibnja do studenog 2018. godine. Prije ispunjavanja ankete ispitanici su ispunili informirani pristanak. S obzirom da je istraživanje provedeno u domovima ispitanika, provedeno je uz pomoć patronažnih sestara izabrane ordinacije primarne zdravstvene zaštite, a izvodili su ga istraživač, patronažne sestre i fizioterapeuti. Pomoćnici anketari upućeni su u način ispunjavanja upitnika. Ispitanici su samostalno

ispunjavali upitnike, a za ispitanike koji fizički nisu mogli sami ispuniti upitnike, ispunjavao ih je anketar.

3.3.4 Opis instrumenta

Za potrebe ovog istraživanja kvaliteta života ispitanika ispitivana je upitnikom kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije (WHOQOL BREF), funkcionalna aktivnost Funkcionalnom skalom neovisnosti (FIM), socijalna podrška Skalom socijalne podrške (SSP), depresivnost je ispitivana Gerijatrijskom skalom depresije (skraćeni oblik) (GDS). WHOQOL BREF upitnik bilježi demografske podatke ispitanika (podaci o dobi, spolu, razini obrazovanja i bračnom statusu), a za potrebe ovog istraživanja dodani su ekonomski podaci ispitanika (podaci o načinu stanovanja i visini mjesečnih prihoda). Za korišteni instrumentarij nije bilo potrebno ishodaenje posebne dozvole, a upitnici i mjerne skale su standardizirane.

3.3.4.1 Pristanak odrasle osobe za sudjelovanje u istraživanju (Informativni pristanak za istraživanje)

Pristanak odrasle osobe za sudjelovanje u istraživanju (Prilog 1.) je izjava ispitanika za uključivanje u znanstveno istraživanje opunomoćuje istraživača da ispitanika uključi u znanstveno istraživački protokol, terapiju ili provođenje nekih mjera u svrhu istraživanja (Sorta Bilajac 2011, 38). On je postao doktrina među medicinskim profesionalcima, a kao koncept postaje prisutan i u svijesti ispitanika te predstavlja komunikaciju između dvije ravnopravne i kompetentne osobe – ispitanika i istraživača (Jeremić 2013, 526). Informativni pristanak za istraživanje se može koristiti kao pristanak za istraživanje samo ako je osoba sama i dobrovoljno dala pristanak nakon informiranja o svrsi istraživanja, proceduri istraživanja i ako je dobivenu informaciju pravilno razumjela (Sorta Bilajac 2011, 43). Osoba koja je uključena u istraživanje i dala je za njega pristanak zaštićena je Zakonom o zaštiti prava pacijenata (Zakon o zaštiti prava pacijenata, članak 19) koji je stupio na snagu 11. prosinca 2004. godine. Članak 20. istog zakona potvrđuje da se istraživanje s bolesnikom može provoditi ako su bolesnici koji čine uzorak istraživanja upoznati sa svojim pravima i zaštitom zagaraniranom Zakonom o zaštiti prava pacijenata (Sorta-Bilajac 2011, 44). Medicinska istraživanja koja uključuju bolesnike u istraživanje

trebale bi provoditi samo kvalificirane osobe i pod supervizijom kompetentne medicinske osobe (World Medical Association 2001, 374).

3.3.4.2 Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije - The World Health Organization Quality of Life - WHOQOL BREF

Za potrebe ovog istraživanja koristio se Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije The World Health Organization Quality Of Life Instrument - WHOQOL BREF (Prilog 2.). WHOQOL BREF upitnik je kraći oblik upitnika WHOQOL 100, temelji se na multikulturalnom konceptu, a dostupan je na većini svjetskih jezika (Skevington i sur. 2004, 309). Za pilot program WHOQOL BREF upitnika kao i za program WHOQOL 100 upitnika, Grad Zagreb je bio jedan od terenskih centara istraživanja (WHO 1996, 8). Upitnik je konstruiran uz standardne upute za ispunjavanje upitnika (WHO 1996). WHOQOL BREF upitnik započinje demografskim podacima (spol, dob, razina završenog obrazovanja, bračni status). Za potrebe ovog istraživanja dodani su podaci o načinu stanovanja i ekonomskim podacima (mjesečna primanja) te pitanje o lateralizaciji moždanog udara. Slijede 24 pitanja iz četiri domene WHOQOL BREF upitnika: 1. domena – domena tjelesnog zdravlja, 2. domena – domena psihičkog zdravlja, 3. domena – domena socijalnih odnosa i 4. domena – domena okoline. Upitnik sadrži i pitanje samoprocjene kvalitete života te pitanje samoprocjene zadovoljstva zdravljem (Skevington i sur. 2004, 301; Opara i Jaracz 2010, 217) i formulirani su kao prva dva pitanja WHOQOL BREF upitnika. Ostala 24 pitanja su formirana kroz 4 domene.

- Prva domena WHOQOL BREF upitnika je domena tjelesnog zdravlja koja procjenjuje kvalitetu života tjelesnog zdravlja kroz 7 pitanja: procjenu aktivnosti svakodnevnog života, ovisnosti o lijekovima i medicinskim pomagalima, razinu energije i umora, mobilnost, razinu boli i nelagode, spavanja i odmora te radnog kapaciteta.
- Druga domena je domena psihičkog zdravlja, a obuhvaća procjenu kvalitete psihičkog zdravlja ispitanika kroz 6 pitanja: tjelesnu sliku i izgled, negativne osjećaje, pozitivne osjećaje, samopoštovanje, duhovnost, religiju, osobna uvjerenja te razmišljanje, učenje, pamćenje i koncentraciju.
- Domena socijalnih odnosa je treća domena WHOQOL BREF upitnika a procjenjuje socijalne odnose ispitanika kroz 3 pitanja: osobne odnose, socijalnu podršku i seksualnu aktivnost.

- Četvrta domena upitnika je domena okoline koja obuhvaća procjenu okolišnih faktora kao faktora kvalitete života. Domena okoline kroz 8 pitanja procjenjuje sljedeće faktore: financijska sredstva, slobodu, tjelesnu sigurnost i zaštitu, dostupnost i kvalitetu zdravstvene i socijalne skrbi, kućno okruženje, mogućnosti za stjecanje novih informacija i vještina, sudjelovanje i mogućnost za rekreaciju i slobodno vrijeme, zagađenje, buku, promet, klimu kao fizičku okolinu te prijevoz (WHO 1996, 7).

Pitanje opće percepcije kvalitete života odnosno samopercepcije kvalitete života i percepcije pojedinca o vlastitom zdravlju odnosno samopercepcija zadovoljstva zdravljem razmatraju se odvojeno u odnosu na ostale domene upitnika. Ocjene domena upitnika označavaju percepciju pojedinca o kvaliteti života u svakoj određenoj domeni. Rezultati na domenama se mogu izračunavati ručno po zadanoj formuli ili kroz statistički program SPSS (WHO 1996, 11). Ocjene domena su skalirane u pozitivnom smjeru odnosno viši rezultat u domenama i viši ukupni rezultat WHOQOL BREF upitnika ukazuju na bolju kvalitetu života. Rezultat u svakoj domeni izražava se kao prosjek odgovora na česticama koje ju opisuju. Odgovori za svaku česticu pokazuju se na skali Likertovog tipa od 1-5, gdje „1“ označava najmanje slaganje s pojedinom česticom, a „5“ označava najveće slaganje s česticom. Zbroj na svakoj domeni predstavlja prosjek za tu domenu koji je zatim multipliciran s 4. Referentni okvir za procjenu kvalitete života predstavljala su prethodna 2 tjedna života ispitanika. Vrijeme potrebno za ispunjavanje upitnika je 10 - 15 minuta (Opara i Jaracz 2010, 217).

3.3.4.3 Gerijatrijska skala depresije - skraćeni oblik (GSD)

Skraćeni oblik Gerijatrijske skale depresije – GSD (Geriatric Depression Scale short form – GDS-SF) (Prilog 3.) sastoji se od 15 čestica u odnosu na dužu verziju od 30 čestica. Pouzdana je i valjana metode procjene depresije kod starijih bolesnika (Leshner i Berryhill 1994, 260). Ispunjavanje upitnika duže od 10 minuta može biti otežavajuća okolnost pri gerontološkim i gerijatrijskim istraživanjima, te je forma skraćene verzije Gerijatrijske skale depresije s manje pitanja od originalne i odgovorima da / ne skraćuje vrijeme provođenja anketiranja (Bae i Chob 2004, 303) i manje zamara ispitanike. Skraćeni oblik GDS se sastoji od 15 pitanja izabranih između pitanja duge verzije GDS koja su imala najveću korelaciju s depresivnim simptomima u studijama validacije, a razvijen je 1986. godine od autora Sheikh i Yesavage (Greenberg 2012, 1). Gerijatrijska skala depresije

(skraćeni oblik) se jednostavno i brzo primjenjuje, a može biti efikasan način za identificiranje depresije kod starijih osobe i trebala bi se koristiti redovito u općoj medicini kao sredstvo za povećanje stručne i javne svijesti o pojavnosti depresije među starijim osobama (Almeida i Almeida 1999, 864). Trajanje ispunjavanja Gerijatrijske skale depresije – skraćeni oblik traje 5 - 7 min. Na pitanja br. 1, 5, 7, 11 i 13 odgovor „ne“ boduje se jednim bodom, a za ostala ostala pitanja - 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14 i 15 odgovor „da“ boduje se jednim bodom. Bodovne vrijednosti od 0 - 4 smatraju normalnim; 5 - 9 bodova depresija srednjeg intenziteta i bodovi od 10 - 15 depresija velikog intenziteta. Skraćena verzija Gerijatrijske skale depresije može se koristiti za praćenje depresije tijekom vremena u svim kliničkim uvjetima (Greenberg 2012, 1) i ne bi se trebala koristiti samo za fizički zdrave osobe nego i za starije osobe s tjelesnim oboljenjima (Yesavage i sur. 1983, 46).

Pouzdanost i valjanost Gerijatrijske skale depresije (skraćeni oblik) potvrdili su Leshner i Berryhill (1994, 259) i utvrdili da se duža verzija skale može zamijeniti kraćom, osim u slučajevima osoba s demencijom. Korelacija između dužeg i kraćeg oblika skale iznosi 0,89, a slične vrijednosti su utvrđene i u području osjetljivosti. Test - retest pouzdanosti iznosi 0,85, a konvergentna valjanost 0,83.

3.3.4.4 Funkcionalna mjera neovisnosti - Functional Independence Measure (FIM)

Funkcionalna mjera neovisnosti - Functional Independence Measure (FIM) (Prilog 4.) mjeri razinu invaliditeta odnosno onesposobljenosti ispitanika. Kroz prikaz funkcionalnih aktivnosti koje je ispitivana osoba u mogućnosti obaviti samostalno, mjeri i količinu pomoći potrebne za obavljanje aktivnosti svakodnevnog života. Funkcionalna mjera neovisnosti procjenjuje funkcionalnu aktivnost ispitanika kroz motornu i kognitivnu subskalu.

Motorna subskala procjenjuje četiri cjeline: samostalna njega (procjena aktivnosti hranjenja, osobne higijene, kupanja, odijevanja gornjeg dijela, odijevanja donjeg dijela i toaleta), kontrola sfinktera (procjena kontrole mokraćnog mjehura i kontrole pražnjenja crijeva), transferi (procjenjuje transfere s kreveta na stolicu/invalidska kolica, transfer na toalet i transfer u kadu ili tuš kabinu) i kretanje (procjenjuje kretanje u obliku hoda ili korištenja invalidskih kolica i hod po stepenicama).

Kognitivna subskala procjenjuje komunikaciju ispitanika (razumijevanje i izražavanje) i socijalnu kogniciju (socijalna interakcija, rješavanje problema i pamćenje).

Raspon ocjena svake aktivnosti je od 1 – 7, s time da ocjene od 1 – 5 označavaju izvršavanje funkcionalnih aktivnosti uz pomoć, dok ocjene od 6 - 7 označavaju provedbu aktivnosti svakodnevnog života samostalno. Ocjene 1 (potpuna pomoć, ispitanik izvodi manje od 25 % aktivnosti) i 2 (maksimalna pomoć, ispitanik izvodi više od 25 % aktivnosti) označavaju potpunu ovisnost o drugoj osobi. Ocjene 3 (umjerena pomoć, ispitanik izvodi 50 % aktivnosti ili više), 4 (minimalna pomoć, ispitanik izvodi 75 % aktivnosti ili više) i ocjena 5 (nadzor, ispitanik izvodi 100 % aktivnosti, ali uz nadzor) označavaju umjerenu ovisnost. Ocjene 6 (djelomična neovisnost, upotreba pomagala) i 7 (potpuna neovisnost) označavaju neovisnost u funkcionalnim aktivnostima.

Klinički istraživači testirali su Funkcionalnu mjeru neovisnosti za valjanost, pouzdanost i izvedivost kao instrument u procjeni funkcionalne neovisnosti i ocijenili ga zadovoljavajućim instrumentom za procjenu neovisnosti (Uniform Data System for Medical Rehabilitation 2012, 23). Pouzdanost i valjanost FIM skale je visoka i test - retest pouzdanosti iznosi 0,98 za ukupni FIM, za motoričku procjenu 0,95 te za kognitivnu procjenu 0,89 na uzorku starijih osoba (Hobart i sur. 2000, 642). Funkcionalna mjera neovisnosti se smatra „senzibilnijim“ testom procjene neovisnosti od Barthel indeksa jer koristi više ispitivanih stavki kao i više kategorija odgovora (Van der Putten i sur. 1999, 480). Minimalni broj bodova je 18, a maksimalan zbroj bodova je 126. Zadovoljavajući rezultat na Funkcionalnoj skali neovisnosti je zbroj bodova svih aktivnosti veći od 75. Veći zbroj bodova pokazuje veću funkcionalnu neovisnost. Za ispunjavanje upitnika Funkcionalne mjere neovisnosti potrebno je 15 - 20 minuta.

3.3.4.5 Skala socijalne podrške (SSP)

Skalu socijalne podrške (Prilog 5) je konstruirao Macdonald 1998. godine po teorijskom modelu Charlesa Tardya (1985), a procjenjuje percepciju primljene socijalne podrške od obitelji i prijatelja koja je raspoloživa kao i ona koja se trenutno koristi. Od 56 čestica (tvrdnji) Skale socijalne podrške, 28 čestica se odnosi na socijalnu podršku obitelji dok se sljedećih 28 tvrdnji odnosi na socijalnu podršku prijatelja. Svaka od ove dvije subskale sadrži 4 tipa socijalne podrške. Socijalna podrška obitelji procjenjuje emocionalnu podršku obitelji, podršku samopoštovanja obitelji, informacijsku podršku obitelji i instrumentalnu podršku obitelji. Socijalna podrška prijatelja obuhvaća u procjeni emocionalnu podršku prijatelja, podršku samopoštovanja prijatelja, informacijsku podršku prijatelja i instrumentalnu podršku prijatelja. Tvrdnje u skali socijalne podrške su stupnjevane u skali

od 1 – 5, s time da 1 znači uopće se ne slažem s tvrdnjom; 2 – uglavnom se ne slažem; 3 niti se slažem, niti se ne slažem; 4 – uglavnom se slažem i 5 – u potpunosti se slažem s tvrdnjom. Ispitanici označavaju samo jedan stupanj u skali odgovora na tvrdnju koja će označavati koliko se slažu ili ne slažu sa svakom tvrdnjom. Rezultate skale je moguće koristiti kao ukupnu socijalnu podršku, no mogu se koristiti i rezultati pojedinačne subskale (Ivanov i Penezić 2010, 70). U formiranju rezultata treba uzeti u obzir tvrdnje koja se obrnuto boduju (tvrdnje 3, 5, 14, 20, 23, 31, 33, 42, 48 i 51). Viši rezultati na subskali i ukupnoj skali ukazuju na veću socijalnu podršku. Maksimalni broj postignutih bodova kao ukupni rezultat na Skali socijalne podrške iznosi 280 dok je minimalni 56. Na subskali socijalne podrške obitelji i socijalne podrške prijatelja maksimalni zbroj bodova iznosi 140, a minimalni 28 po svakoj subskali.

Skala socijalne podrške se pokazala kao skala sa zadovoljavajućim psihometrijskim karakteristikama. Na uzorku koji je provjeravan u Hrvatskoj, skala je pokazala da je značajno negativno povezana s depresivnošću, značajno pozitivno povezana sa zadovoljstvom života i procjenom opće i socijalne samoefikasnosti. Također je pri procjeni subjektivnog zdravstvenog stanja pokazala značajnu povezanost s različitim oblicima socijalne podrške s obitelji. Provedena korelacija sa Skalom percipirane socijalne podrške autora Procidana i Hellera iznosi 0,71 za ukupnu socijalnu podršku, 0,62 za socijalnu podršku prijatelja i 0,76 za socijalnu podršku obitelji (Ivanov i Penezić 2010, 74).

3.3.4.6 Opis obrade podataka

U doktorskoj disertaciji koristila se kvantitativna znanstvena paradigma. Korištene su relevantne metode deskriptivne i inferencijalne statistike.

Demografske varijable definirane su po dobi, spolu, razini obrazovanja te po bračnom statusu ispitanika. Ekonomske varijable definirane su po načinu stanovanja i mjesečnom prihodu. Deskriptivna statistika prikazuje prikupljene, uređene, prezentirane i obrađene demografske i ekonomske podatke o uzorku ispitanika. Za utvrđivanje značajnih prediktora kvalitete života u objašnjenju varijance kvalitete života, koristila se multipla forward regresijska analiza. Rezultati su predstavljeni opisno, tablično i grafovima. Rezultati istraživanja su obrađeni pomoću statističkog paketa IBM SPSS V23.0.

3.3.5 Etički vidik

Za potrebe provođenja istraživanja traženo je dopuštenje Etičkog odbora Doma zdravlja Zagreb Zapad, Doma zdravlja Zagreb Istok i Doma zdravlja Zagreb Centar gdje se nalaze odabrane ambulante obiteljske medicine (Prilog 6). Ispitanici su prije provođenja anketiranja ispunili pisani Pristanak odrasle osobe za sudjelovanje u istraživanju (Prilog 1.)

4 REZULTATI

4.1 Demografske karakteristike ispitanika

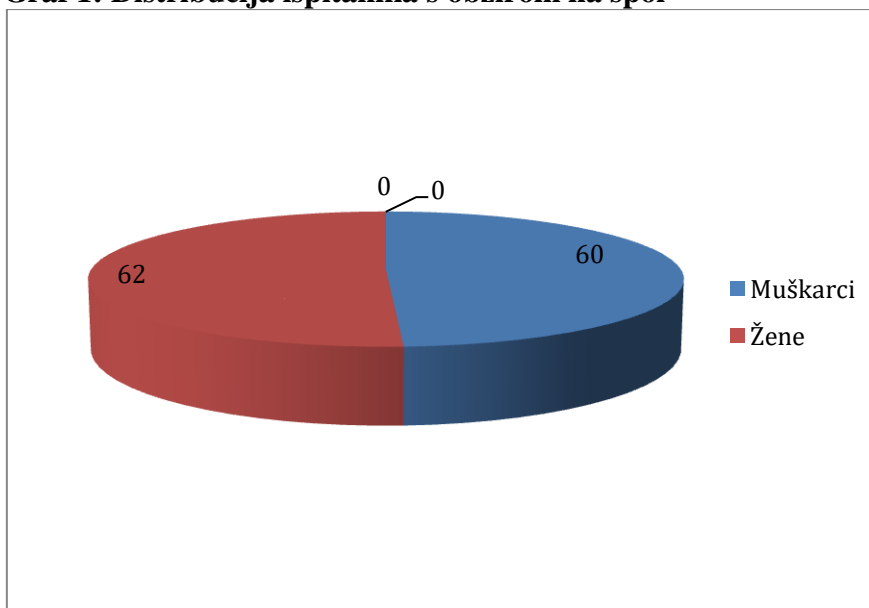
Uzorak u istraživanju činilo je 122 ispitanika dobi iznad 65 godina. U istraživanje je uključeno 60 muškarca, odnosno 49 % i 62 žena, odnosno 51 %, od ukupnog broja ispitanika (Tablica 1, Graf 1).

Tablica 1: Distribucija ispitanika s obzirom na spol

SPOL	Apsolutni broj (N)	Postotak
Muškarci	60	49 %
Žene	62	51 %
Ukupno	122	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 1: Distribucija ispitanika s obzirom na spol



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

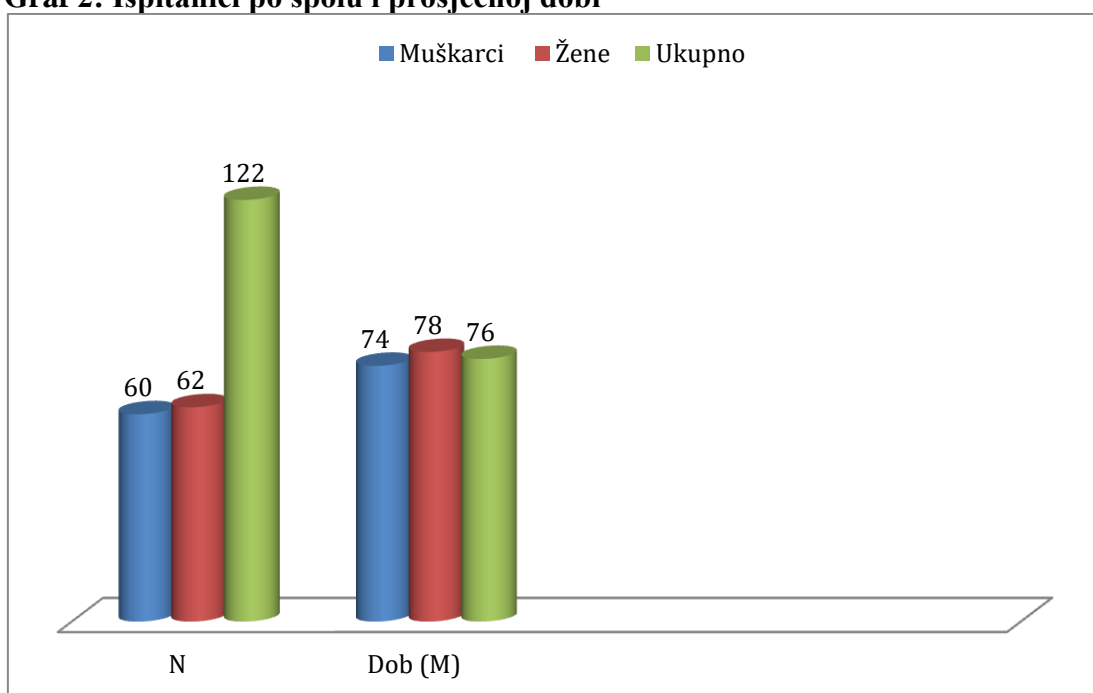
Prosječna dob ispitanika iznosila je 76 godina ($M = 76$; $SD = 7,83$). Raspon dobi ispitanika bio je od 65 do 96 godine. Muški ispitanici bili su prosječne dobi 74 godine ($SD=7,02$), dok je prosječna starost ženskih ispitanika iznosila 78 godina ($SD = 8,02$) (Tablica 2, Graf 2). Najmlađi muški ispitanik imao je 65 godina, a najstariji 94 godine. Najmlađa ispitanica imala je 65 godina, a najstarija 96 godina.

Tablica 2: Distribucija ispitanika s obzirom na dob i spol

Spol	Apsolutni broj (N)	Srednja vrijednost (M)	Standardna devijacija (SD)
Muškarci	60	74	7,02
Žene	62	78	8,02
Ukupno	122	76	7,38

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 2: Ispitanici po spolu i prosječnoj dobi



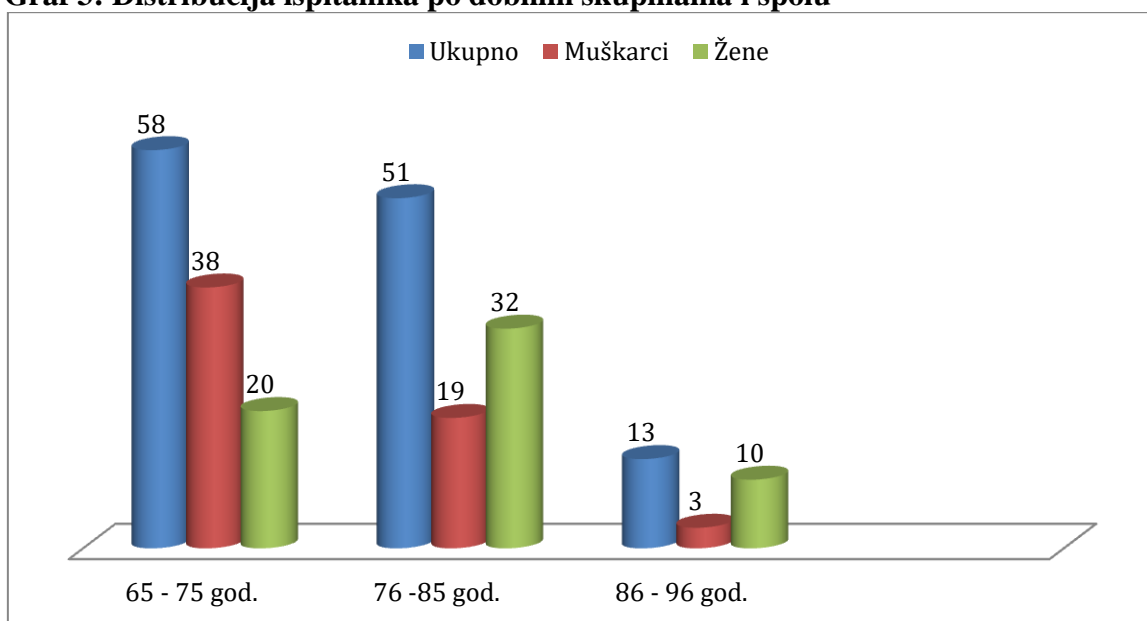
Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 3: Distribucija s obzirom na dobne skupine i spol

Dob	Ukupno		Muškarci		Žene	
	N	Postotak	N	Postotak	N	Postotak
Od 65 do 75 god.	58	47 %	38	63 %	20	32 %
Od 76 do 85 god.	51	42 %	19	32 %	32	52 %
Od 86 do 96 god.	13	11 %	3	5 %	10	16 %
Ukupno	122	100 %	60	100 %	62	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Ukoliko gledamo ispitanike po skupinama dobi od 65 do 75 godina, od 76 do 85 godina te od 86 do 96 godina, distribucija pokazuje da je najviše ispitanika u skupini dobi od 65 do 75 godina i to 58 (47 %) ispitanika od ukupno 122 (100 %) ispitanika. Od toga je muških ispitanika u ovoj skupini bilo 38 (63 %), dok je ženskih ispitanika bilo 20 (32 %). U skupini dobi od 76 do 85 godina sudjelovao je 51 ispitanik (42 %), od toga veći broj žena, njih 32 (52 %), u odnosu na muškarce kojih je sudjelovalo 19 (32 %) u ovoj dobnoj skupini. U skupini dobi od 86 do 96 godina ukupno je bilo najmanje ispitanika, njih 13 (11 %), od toga je muških ispitanika bilo 3 (5 %), dok je žena u ovoj najstarijoj skupini bilo 10 (16 %) (Tablica 3, Graf 3).

Graf 3: Distribucija ispitanika po dobnim skupinama i spolu

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

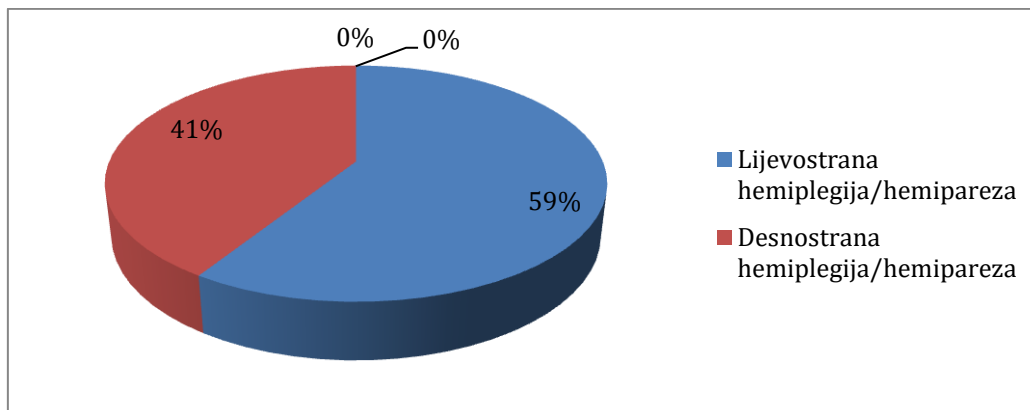
S obzirom na lateralizaciju moždanog udara ispitanici su svrstani u dvije kategorije: lijevostrana hemiplegija/hemipareza i desnostrana hemiplegija/hemipareza. Pod lateralizacijom moždanog udara i kategorijom lijevostrana hemiplegija/hemipareza podrazumijeva se klinička slika potpune ili djelomične oduzetosti lijeve strane tijela što je uzrokovano moždanim udarom u desnoj hemisferi mozga. Kategorija desnostrane hemiplegije/hemipareze podrazumijeva kliničku sliku s potpunom ili djelomičnom oduzetosti desne strane tijela uzrokovanu moždanim udarom u lijevoj hemisferi mozga. Zbog lakšeg praćenja rezultata ovog istraživanja, lateralizaciju moždanog udara prikazali smo kao lateralizaciju kliničke slike moždanog udara, pa ćemo koristiti termine lijevostrana i desnostrana hemiplegija/hemipareza.

Tablica 4: Distribucija ispitanika po lateralizaciji moždanog udara

	Apsolutni broj (N)	Postotak
Lijevostrana hemiplegija/hemipareza	72	59 %
Desnostrana hemiplegija/hemipareza	50	41 %
Ukupno	122	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 4: Distribucija lateralizacije moždanog udara ispitanika



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Od ukupnog broja ispitanika njih 122, 72 ispitanika odnosno njih 59 %, imalo je lijevostranu hemiplagiju/hemiparezu, dok je 50 ispitanika odnosno njih 41 %, imalo desnostranu hemiplegiju/hemiparezu (Tablica 4, Graf 4).

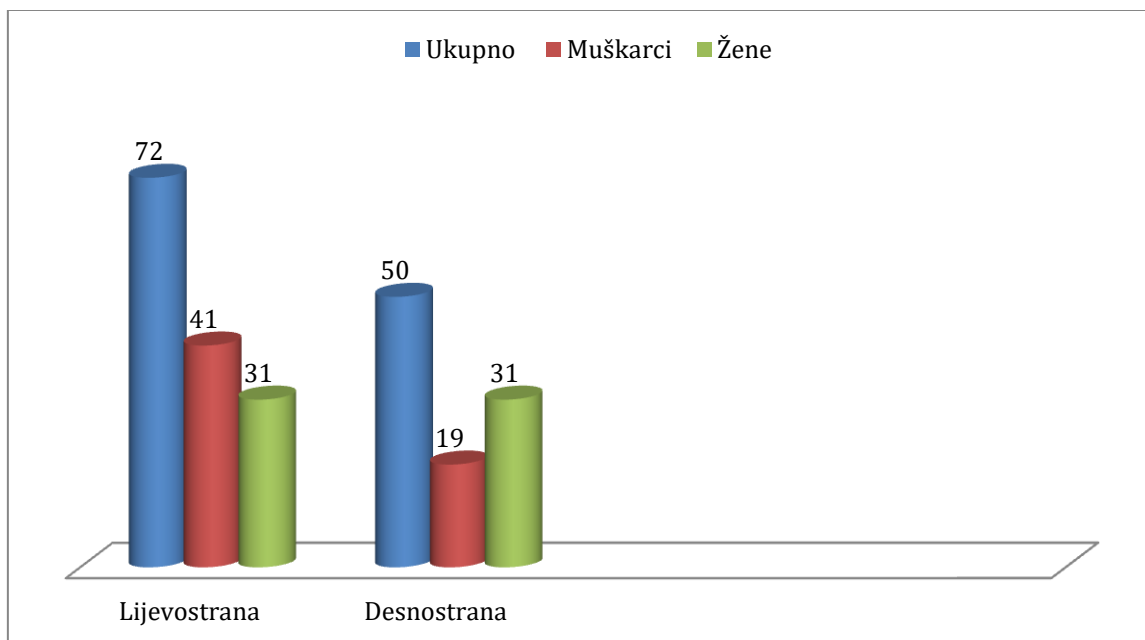
Promatrana distribucija ispitanika prema spolu i prema lateralizaciji moždanog udara pokazuje da lijevostranu hemiplegiju/hemiparezu ima 41 (57 %) ispitanika muškog spola, dok je ženskih ispitanika 31, odnosno 43 %. Desnostranu hemiplegiju/hemiparezu imalo je 19 muškaraca odnosno njih 38 % i 31 žena odnosno njih 62 % (Tablica 5, Graf 5).

Tablica 5: Distribucija ispitanika s obzirom na lateralizaciju moždanog udara i spol

	Ukupno		Lijevostrana hemiplegija/hemipareza		Desnostrana hemiplegija/hemipareza	
	N	Postotak	N	Postotak	N	Postotak
Muškarci	72	59 %	41	57 %	19	38 %
Žene	50	41 %	31	43 %	31	62 %
Ukupno	122	100 %	72	100 %	50	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 5: Distribucija ispitanika s obzirom na lateralizaciju moždanog udara i spol



Lijevostrana – lijevostrana hemiplegija/hemipareza; Desnostrana – desnostrana hemiplegija/hemipareza

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

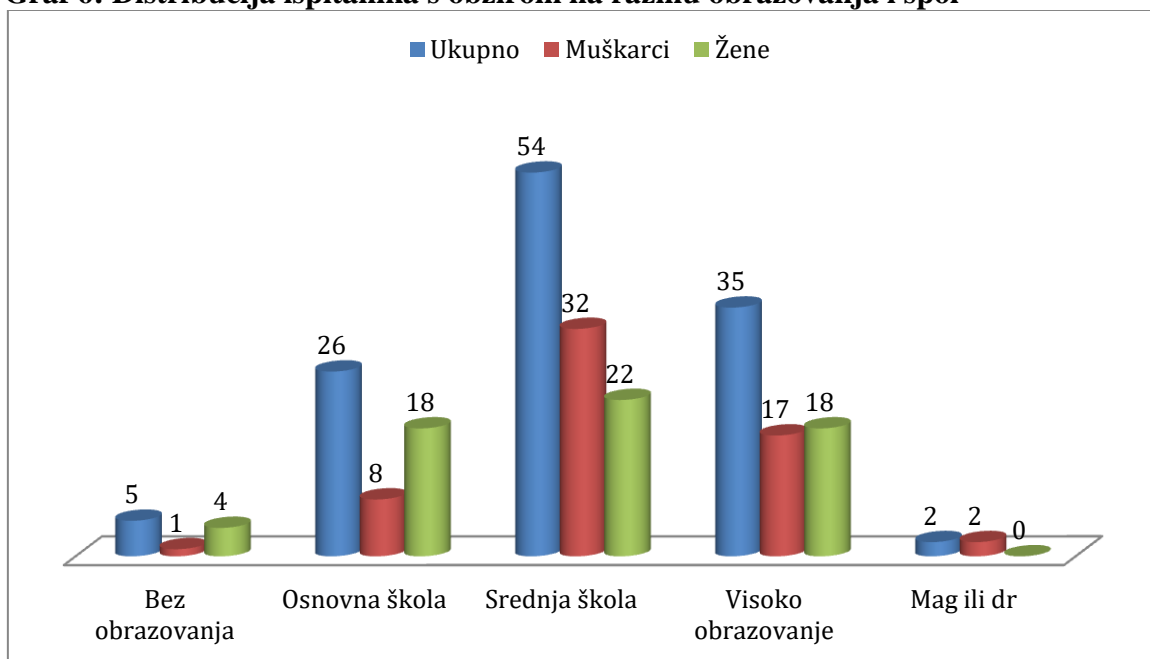
Ispitanici su s obzirom na razinu obrazovanja svrstani u kategorije: bez ikakvog obrazovanja, završene osnovne škole (OŠ), završene srednje škole (SSS), završeno visoko obrazovanje (VSS), završen magisterij ili doktorat znanosti (mag, dr.sc.).

Tablica 6: Distribucija ispitanika s obzirom na razinu obrazovanja i spol

Razina obrazovanja	Apsolutni broj (N)	Postotak	Muškarci		Žene	
			N	Postotak	N	Postotak
Bez obrazovanja (BO)	5	4 %	1	2 %	4	6 %
Osnovna škola (OŠ)	26	21 %	8	14 %	18	29 %
Srednja škola (SSS)	54	44 %	32	53 %	22	36 %
Visoko obrazovanje (VSS)	35	29 %	17	28 %	18	29 %
Magisterij ili doktorat znanosti	2	2 %	2	3 %	0	0 %
Ukupno	122	100 %	60	100 %	62	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 6: Distribucija ispitanika s obzirom na razinu obrazovanja i spol



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

54 ispitanika, odnosno njih 44 % završilo je srednju školu, 26 (21 %) ispitanika završilo je osnovnu školu, visoko obrazovanje imalo je 35 ispitanika (29 %), dok su 2 ispitanika (2 %) bila sa završenim magisterijem ili doktoratom. 5 ispitanika (4 %) od ukupnog broja od 122 ispitanika bilo je bez formalnog obrazovanja (Tablica 6, Graf 6).

Distribucija razine obrazovanja ispitanika po spolu pokazuje da je najviše ispitanika muškog spola završilo srednju školu, njih 32 (53 %), 17 ispitanika (28 %) bilo je s visokim obrazovanjem, a magisterij ili doktorat završila su 2 ispitanika odnosno 3 % od ukupnog broja muških ispitanika. Samo 1 muški ispitanik (2 %) je bez osnovne škole, a njih 8, odnosno 14 % ispitanika, ima završenu osnovnu školu. Raspodjela razine obrazovanja ženskih ispitanika pokazuje da je i najviše žena završilo srednju školu, njih 22 (36 %), visoko obrazovanje ima 18 žena, odnosno 29 % od ukupnog broja ženskih ispitanika. Od ženskih ispitanika čak njih 18 odnosno 29 % ima završenu samo osnovnu školu, a bez ikakvog obrazovanja su 4 ispitanice (6 %). Niti jedna ispitanica nema završen magisterij ili doktorat. (Tablica 6, Graf 6).

Relativno velik broj ženskih ispitanika je bez (6 %) ili ima samo osnovno obrazovanje (29 %) u odnosu na muške ispitanike (bez osnovne škole 2 %, osnovna škola 14 %). Ovakva distribucija ispitanika s obzirom na razinu obrazovanja se može tumačiti kulturološkim tradicionalnim odnosima muškaraca i žena u društvu gdje žene nisu ulagale u karijeru zbog uloge domaćice, a muškarci su bili nosioci ekonomske stabilnosti u obitelji (Oláh i sur. 2014, 18).

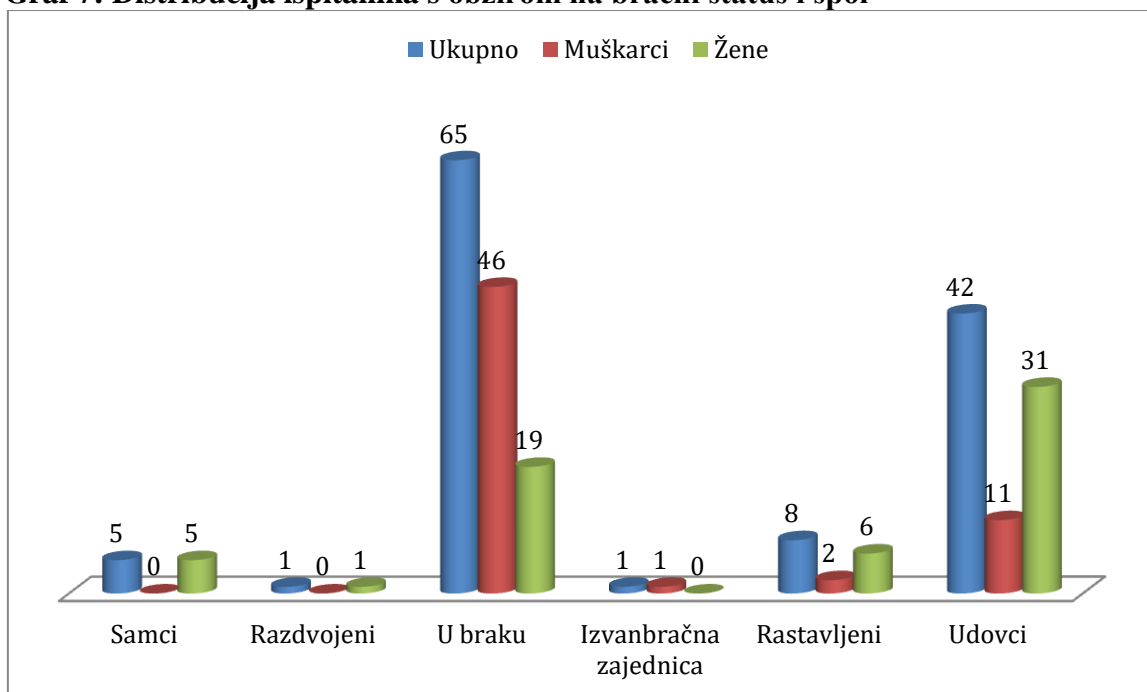
Ispitanici su s obzirom na bračni status svrstani u 6 kategorija: samac, razdvojen/a, u braku, u izvanbračnoj zajednici, rastavljen/a i udovac/udovica.

Tablica 7: Distribucija ispitanika s obzirom na bračni status i spol

Bračni status	Apsolutni broj (N)	Postotak	Muškarci		Žene	
			N	Postotak	N	Postotak
Sama/c	5	4 %	0	0 %	5	8 %
Razdvojen	1	1 %	0	0 %	1	2 %
U braku	65	53 %	46	77 %	19	30 %
U izvanbračnoj zajednici	1	1 %	1	2 %	0	0 %
Rastavljen/a	8	6 %	2	3 %	6	10 %
Udovac/udovica	42	34 %	11	18 %	31	50 %
Ukupno	122	100 %	60	100 %	62	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 7: Distribucija ispitanika s obzirom na bračni status i spol



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Distribucija ispitanika s obzirom na bračni status pokazuje da je najveći broj ispitanika, njih 65, odnosno 53 % u braku. Kao samac živi 5 ispitanika (4 %), u izvanbračnoj zajednici 1 ispitanik (1 %), razdvojeno živi također 1 ispitanik (1 %), dok je njih 8 (6 %) rastavljeno. U udovištvu su 42 ispitanika, odnosno njih 34 % od ukupnog broja ispitanika. Promatrajući distribuciju ispitanika s obzirom na spol i bračni status, najveći broj muških ispitanika je u braku, njih 46 (77 %), dok je žena u braku 19 (30 %). U izvanbračnoj zajednici živi 1 muški ispitanik (2 %), a od ženskih ispitanika niti jedna od 62 ispitanice. Razdvojeno živi 1 žena (2 %), a muškaraca niti jedan. Rastavljeno je 2 (3 %) muškaraca i 6 (10 %) žena. U našem uzorku veći je broj udovica u odnosu na udovce. Udovica je čak 31 ispitanica (50 %) dok je muškaraca u udovištvu 11 (18 %). Samaca u skupini muških ispitanika nema, dok 5 ispitanica (8 %) žive same. (Tablica 7, Graf 7).

S obzirom na način stanovanja ispitanici su svrstani u kategorije: sam/sama, sa supružnikom i s obitelji i ostalim članovima obitelji.

Tablica 8: Distribucija ispitanika s obzirom na način stanovanja i spol

Način stanovanja	Apsolutni broj (<i>N</i>)	Postotak	Muškarci		Žene	
			<i>N</i>	Postotak	<i>N</i>	Postotak
Sam/Sama	24	20 %	7	12%	17	27 %
Sa supružnikom	43	35 %	29	48 %	14	23 %
S obitelji i ostalim članovima obitelji	55	45 %	24	40 %	31	50 %
Ukupno	122	100 %	60	100 %	62	100 %

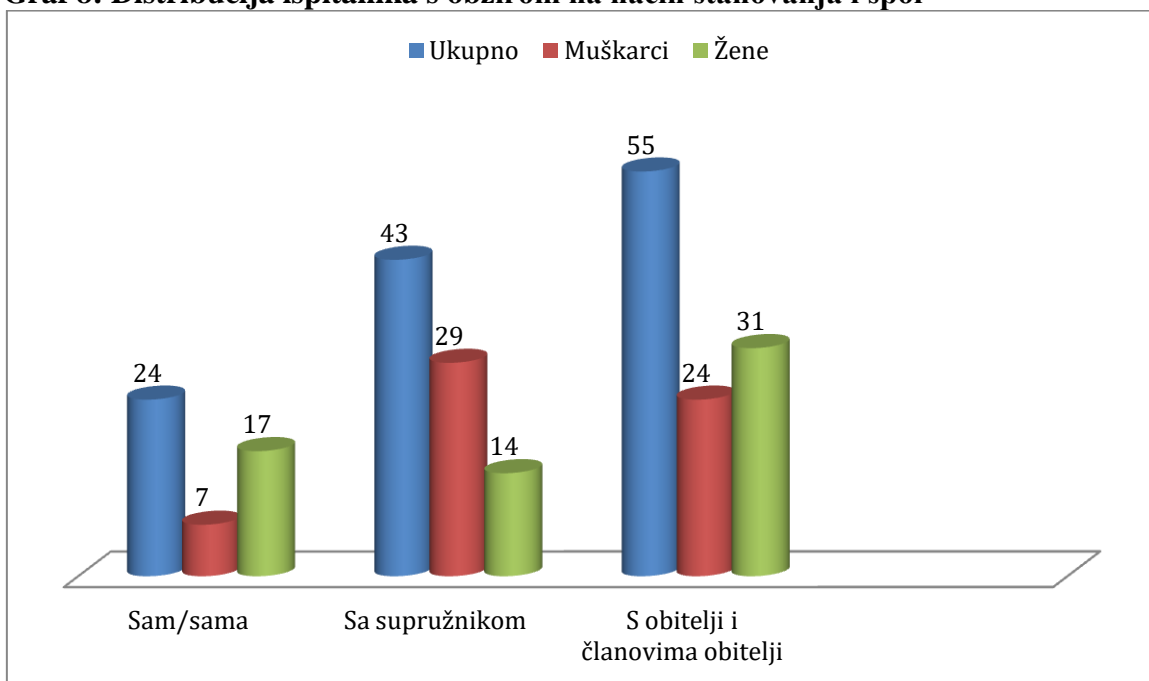
Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Najveći broj ispitanika, njih 55 (45 %), živi s obitelji i članovima obitelji. Sa supružnikom živi 43 ispitanika (35 %), dok samo živi 24 (20 %) ispitanika.

Gledano na način stanovanja i po spolu ispitanika najveći broj muških ispitanika živi sa suprugom, njih 29 (48 %), dok najveći broj žena živi s obitelji i ostalim članovima obitelji njih 31 (50 %). Muških ispitanika koji žive s obitelji i drugim članovima obitelji je 24 (40 %). Žena pak koje žive sa suprugom je samo 14 (23 %) od ukupnog broja ženskih

ispitanika. Samo 7 muškaraca (12 %) od ukupnog broja muških ispitanika živi samo. Od ženskih ispitanica njih 17 (27 %) živi samo u kućanstvu (Tablica 8, Graf 8).

Graf 8: Distribucija ispitanika s obzirom na način stanovanja i spol



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U ovom istraživanju nađen je veći broj žena koje žive same i manji broj ispitanica u odnosu na muškarce živi sa supružnikom (Tablica 8). Relativno veći broj muškaraca koji je u braku u odnosu na broj žena potvrđuje i nedavno američko istraživanje koje je pokazalo da u novi brak stupa 20 % više muškaraca u odnosu na žene (Lewis i Kreider 2015, 2; Livingston 2014, 16). Autori smatraju da je razlog ponovne ženidbe produženje životnog vijeka pa starije osobe ponovnom ženidbom možda pronalaze ispunjenje, ali imaju i više vremena za zaključivanje prvog braka te stupanje u novi. Mada Wang i Parker (2014, 6) prikazuju da skoro dvostruko manji broj ranije udanih američkih žena nisu više zainteresirane za ponovno sklapanje braka u odnosu na muškarce te da žive same.

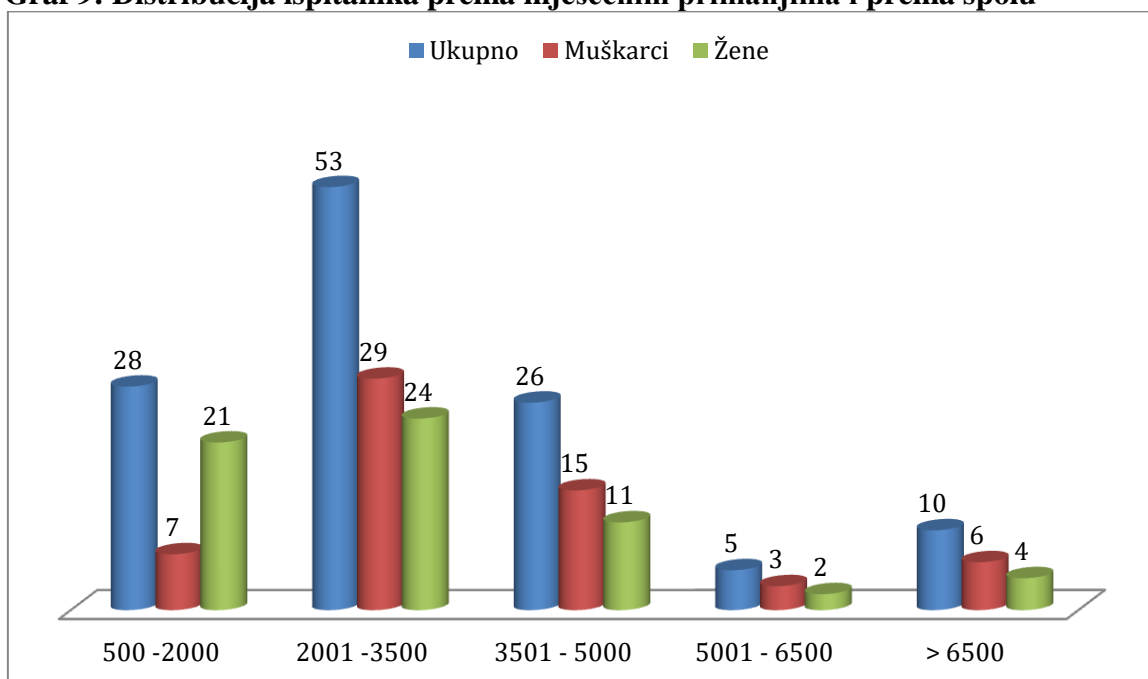
Distribucija ispitanika s obzirom na mjesečna primanja učinjena je po kategorijama ovisno o visini mjesečnih primanja: od 500 do 2000 kn, od 2001 do 3500 kn, od 3501 do 5000 kn, od 5001 do 6500 kn i više od 6501 kn.

Tablica 9: Distribucija ispitanika prema mjesečnim primanjima i prema spolu

Mjesečna primanja	Apsolutni broj (<i>N</i>)	Postotak	Muškarci		Žene	
			<i>N</i>	Postotak	<i>N</i>	Postotak
Od 500 do 2000 kn	28	23 %	7	12 %	21	34 %
Od 2001 do 3500 kn	53	43 %	29	48 %	24	39 %
Od 3501 do 5000 kn	26	21 %	15	25 %	11	18 %
Od 5001 do 6500 kn	5	4 %	3	5 %	2	3 %
Više od 6501 kn	10	9 %	6	10 %	4	6 %
Ukupno	122	100 %	60	100 %	62	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 9: Distribucija ispitanika prema mjesečnim primanjima i prema spolu



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Najveći broj ispitanika, njih 53, odnosno 43 %, ima mjesečne prihode od 2001 do 3500 kn. 23 % ispitanika, odnosno njih 28, ima prihode od 500 do 2000 kn. 26 ispitanika (21 %) ima mjesečni prihod od 3501 do 5000 kn. Samo 4 % ispitanika, odnosno njih 5, ima

mjesečna primanja od 5001 do 6500 kn. 10 ispitanika (9 %) od ukupnog broja ispitanika ima mjesečna primanja viša od 6501 kn (Tablica 9, Graf 9).

Distribucija ispitanika po mjesečnim primanjima i po spolu pokazuje da najveći broj muških ispitanika, njih 29 odnosno 48 %, ima mjesečna primanja od 2001 do 3500 kn. 15 muških ispitanika (25 %) ima mjesečne prihode od 3501 do 5000 kn, 3 ispitanika (5 %) ima mjesečne prihode od 5001 do 6500 kn, a njih 6 (10 %) mjesečno prima više od 6501 kn. 7 (12 %) muškaraca ima mjesečne prihode od 500 do 2000 kn. Kod ženskih ispitanika najveći broj njih 24 (39 %) ima mjesečne prihode od 2001 do 3500 kn, a čak 21 ispitanica (34 %) ima mjesečna primanja od 500 do 2000 kn. 11 ispitanica (18 %) ima mjesečna primanja od 3501 do 5000 kn, samo 2 ispitanice (3 %) imaju mjesečna primanja od 5001 do 6500 kn. Mjesečna primanja viša od 6501 kn imaju 4 ženska ispitanika (6 %) od ukupnog broja ženskih ispitanika (Tablica 9, Graf 9).

U našem uzorku veći je broj muškaraca, u odnosu na žene, u svim kategorijama mjesečnih primanja, osim kategorije mjesečnih primanja od 500 - 2000 kn gdje ima više žena u odnosu na muškarce (21 žena, 7 muškaraca). Ovakve rezultate bi mogli tumačiti s prosječnim primanjima muškaraca u odnosu na žene, gdje žene općenito imaju prosječno manja primanja. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz 2019. godine, prosječna mjesečna bruto plaća za muškarce iznosi 6346 kuna dok je za žene u iznosu od 5552 kuna. Prosječna mirovina za prosinac 2018. godine u Hrvatskoj iznosi 2405,96 kuna (Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 2019). Po podacima o riziku od siromaštva iz 2016. godine također prednjače žene. 29,5 % žena starijih od 65 godina je u riziku od siromaštva, dok je u riziku od siromaštva 21,9 % muškaraca starijih od 65 godina (Državni zavod za statistiku 2018, 45).

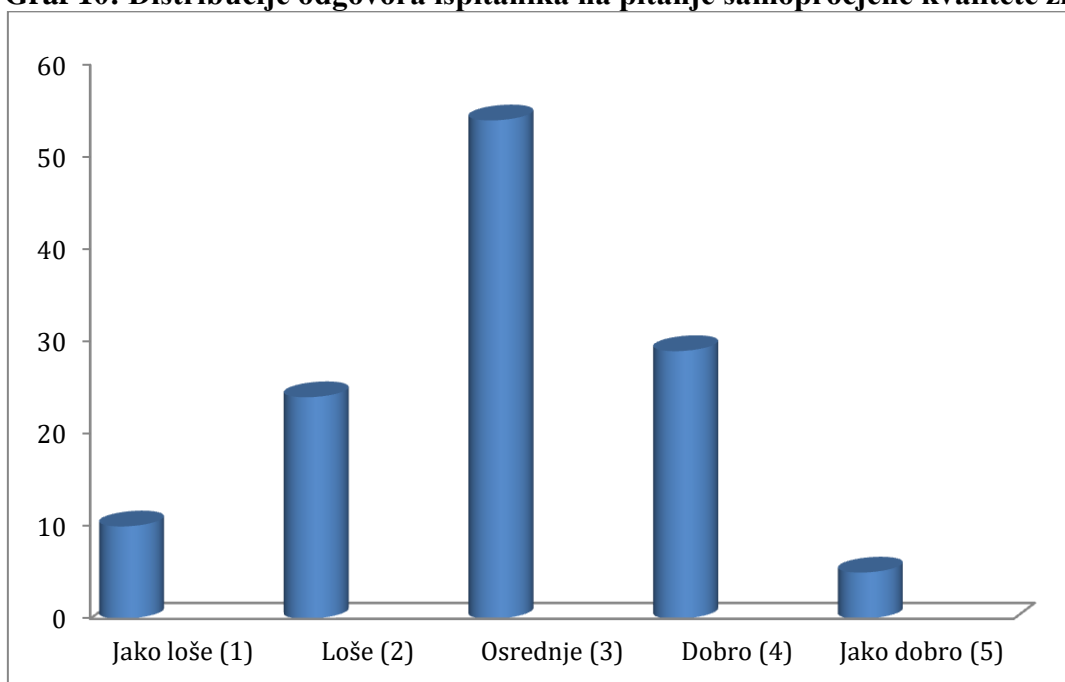
4.2 Rezultati samoprocjene kvalitete života i samoprocjene zadovoljstva zdravlja

Prve dvije čestice upitnika WHOQOL BREF procjenjuju kvalitetu života i zadovoljstvo zdravljem. Prva čestica WHOQOL BREF upitnika procjenjuje globalnu kvalitetu života ispitanika. Ocjene na postavljeno pitanje ocijenjene su po tipu Likertove skale od 1 – 5: ocjena 1 - jako loše, 2 – loše, 3 – osrednje, 4 – dobro i 5 – jako dobro.

Tablica 10: Distribucije odgovora ispitanika na pitanje samoprocjene kvalitete života

Samoprocjena kvalitete života	Apsolutni	
	broj (<i>N</i>)	Postotak
Jako loše (1)	10	8 %
Loše (2)	24	20 %
Osrednje (3)	54	44 %
Dobro (4)	29	24 %
Jako dobro (5)	5	4 %
Ukupno	122	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 10: Distribucije odgovora ispitanika na pitanje samoprocjene kvalitete života

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Najveći broj ispitanika, njih 54 (44 %), procijenilo je osrednje (ocjena 3) globalnu kvalitetu svog života. 29 ispitanika, odnosno njih 24 %, procijenili su vlastitu kvalitetu života dobrom (ocjena 4), dok je samo 5 ispitanika (4 %) percipiralo svoju kvalitetu života odlično (ocjena 5). 24 ispitanika (20 %) svoju je kvalitetu života procijenilo lošom (ocjena 2), a 10 ispitanika (8 %) ocjenom 1, odnosno jako lošom (Tablica 10, Graf 10).

Čestica „Kako biste ocijenili svoju kvalitetu života?“ dio je upitnika kvalitete života WHOQOL BREF kojim se procjenjuje samopercipirana kvaliteta života. Samoprocjena kvalitete života odražava individualne odgovore koji govore o različitim sastavnicama koje za njih čine kvalitetu života (Porto i sur. 2012, 39), no ona ovim pitanjem nije definirana. Samoprocjena kvalitete života može biti prilično neovisna, no njen stupanj ovisnosti mijenja se kada su objektivni uvjeti života loši/bolji, pa mjere kvalitete života trebaju obuhvaćati subjektivne i objektivne dimenzije zbog sveobuhvatne definicije (Cummins 2000, 69,55). Čileansko istraživanje na uzorku od 3 608 ispitanika ispitivanih u razmaku od 3 godine, pokazalo je da je samoprocjena zadovoljstva kvalitetom života veća s društvenim i ekonomskim promjenama. Njihovo istraživanje je pokazalo da su stariji ljudi zadovoljniji kvalitetom života ako imaju bolje financijske uvjete, bolje funkcionalne sposobnosti i time osjećaj veću neovisnost, dobre obiteljske i društvene odnose te veću dostupnost socijalne podrške (Ponce i sur. 2011, 131).

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je najveći broj ispitanika, njih 44 %, samoprocijenilo svoju kvalitetu života s osrednjim (ocjena 3). Lošom (ocjena 2) i jako lošom (ocjena 1) kvalitetu života procijenilo je 34 ispitanika (30 %). Samo 5 ispitanika ocijenilo je svoju kvalitetu života odličnom (ocjena 5) (Tablica 10, Graf 10).

Obzirom na posljedice koja ostavlja moždani udar, visoku stopu invaliditeta i onesposobljenosti ovi rezultati nisu iznenađujući. Neuroznanstvenici potvrđuju problem nastajanja nemogućnosti voljnog pokreta zbog oštećenja živčanog puta iz kortikospinalnog i kortikoretikularnog descedentnog puta, a pojava spastičnosti pogoršava problem selektivnog pokretanja (Arene i Hidler 2009, 353-354). Istraživanje provedeno sa 161 ispitanikom nakon moždanog udara, pokazalo je da je najmanja kvaliteta života u prvim tjednima od moždanog incidenta, naročito kod žena (Prlić i sur. 2012, 605). Kronične bolesti koje se češće javljaju u starijoj dobi, također mogu smanjiti samoprocjenu kvalitete života. U istraživanju iranskih istraživača Aghamolaei i sur. (2010, 188-190) čiji je cilj studije bio ispitati povezanost zdravlja i kvalitete života, uključeno je 1000 ispitanika starije životne dobi. Najveći broj njihovih ispitanika patilo je od hipertenzije (42 %), kardiovaskularnih bolesti (29 %), artritisa (25 %) i dijabetesa (18 %). Rezultati njihovog istraživanja pokazuju da su ograničenja u svakodnevnom funkcioniranju i bol statistički značajno povezane s procjenom globalnog zdravlja kod oba spola, mada nešto manje za muškarce u odnosu na žene. Općenito su žene pokazale statistički značajno lošije tjelesno zdravlje ($p = 0,00$) i vitalnost ($p = 0,00$) kao komponentu kvalitete života.

Druga čestica Upitnika svjetske zdravstvene organizacije je pitanje kojim se procjenjuje zadovoljstvo vlastitog zdravlja ispitanika. Na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?“ ispitanici su imali ponuđene ocjene od 1 – 5: ocjena 1 - jako nezadovoljan/nezadovoljna, ocjena 2 – nezadovoljan/nezadovoljna, ocjena 3 – ni zadovoljan/a ni nezadovoljan/a, ocjena 4 - zadovoljan, ocjena 5 - jako zadovoljan/zadovoljna.

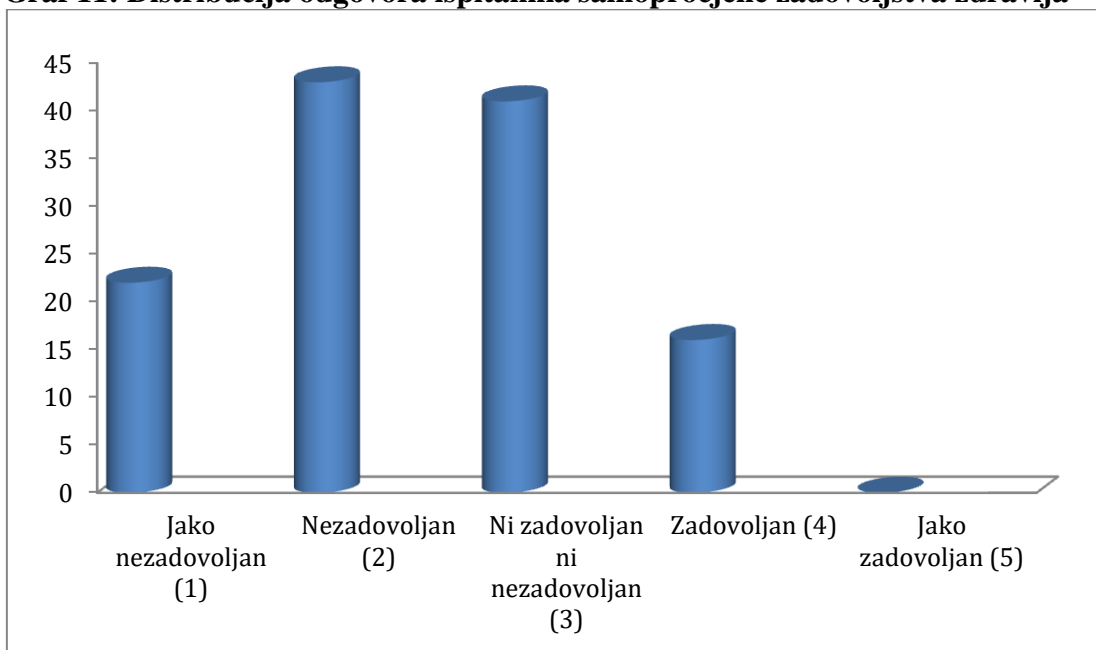
Tablica 11: Distribucija odgovora ispitanika samoprocjene zadovoljstva zdravlja

Samoprocjena zadovoljstva zdravlja	Apsolutni broj (N)	Postotak
Jako nezadovoljan/nezadovoljna (1)	22	18 %
Nezadovoljan/nezadovoljna (2)	43	35 %
Ni zadovoljan ni nezadovoljan (3)	41	34 %
Zadovoljan/zadovoljna (4)	16	13 %
Jako zadovoljna/zadovoljan (5)	0	0 %
Ukupno	122	100 %

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Najveći broj ispitanika 43 (35 %) nezadovoljno (ocjena 2) je svojim zdravljem. 41 ispitanik (34 %) procijenio je svoje zdravlje ocjenom 3, odnosno nije niti zadovoljno niti nezadovoljno svojim zdravljem. Jako nezadovoljno svojim zdravljem je 22 ispitanika (18 %). 16 ispitanika, odnosno 13 %, procijenilo je svoje zdravlje s ocjenom 4, odnosno zadovoljan/zadovoljna. Niti jedan ispitanik od ukupnog broja ispitanika nije vlastito zdravlje procijenilo ocjenom 5, odnosno jako zadovoljan/jako zadovoljna (Tablica 11, Graf 11).

Graf 11: Distribucija odgovora ispitanika samoprocjene zadovoljstva zdravlja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Samoprocjena zadovoljstva zdravljem je važna komponenta kvalitete zdravlja no nedostatak joj je da nije definirano na što od svojeg zdravstvenog stanja misle ispitanici kada im se postavi pitanje o zadovoljstvu vlastitog zdravlja. Istraživanje koje su proveli australski istraživači sa 16 799 ispitanika, s ciljem da utvrde što ispitanici ocjenjuju kroz procjenu svog zdravlja, istraživači su, osim relevantnih zdravstvenih komponenti, uključili i druge komponente koje su važne za samoprocjenu zdravlja. Zaključili su da se samoprocjena zdravlja najviše oslanja na količinu vitalnosti i energije ispitanika te na tjelesno zdravlje i postojanje boli (Au i Johnston 2014, 26-27). Borim i sur. (2014, 717) su primijetili da su simptomi i znakovi bolesti, tjelesni invaliditet i psihičko zdravlje povezani s rezultatima samoprocjene zdravlja.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je najveći broj ispitanika nezadovoljno (35 %) i jako nezadovoljno (18 %) svojim zdravljem (Tablica 11, Graf 11). Ovakvi rezultati se slažu s drugim istraživanjima koja također pokazuju slabu samoprocjenu zdravlja starijih osoba nakon moždanog udara, ali i drugih starijih osoba narušenog zdravlja zbog kroničnih bolesti. Velika danska studija (Larsen i sur. 2016, 1033) s 2414 ispitanika pokazala je da je težina moždanog udara, smanjeno tjelesno i psihičko zdravlje, veća dob i niska razina obrazovanja povezana sa slabijom samoprocjenom zdravlja. Istraživači su zaključili da je

samoprocjena zdravlja osoba nakon moždanog udara slabija u svim aspektima u odnosu na rezultate opće danske populacije. Percepcija samoprocjene zdravlja može biti lošija i kod pojave komplikacija uzrokovanih moždanim udarom. U kvalitativnoj studiji Mavaddata i sur. (2018, 5, 10-11) provedenoj u Velikoj Britaniji u kojoj je sudjelovalo 28 ispitanika, 4 - 6 mjeseci nakon moždanog udara neki ispitanici su zadobili frakture zbog pada nakon moždanog udara i one su usporile rehabilitaciju i napredak u oporavku te smanjile njihovo zadovoljstvo zdravljem. Autori rada smatraju da samoprocjena zdravlja osoba nakon moždanog udara uključuje i druge kontekstualne čimbenike (prilagođenost na invaliditet, psihološko zdravlje, kontrola nad vlastitim životom i dr.) umjesto da se odnosi samo na trenutačno stanje eventualne onesposobljenosti zbog moždanog udara.

4.3 Rezultati deskriptivne statistike WHOQOLBREF upitnika

Upitnik WHOQOL BREF omogućuje deriviranje rezultata na 3 razine: ukupni rezultat na upitniku, rezultati na 4 subskale (domene upitnika kvalitete života WHOQOL BREF) i samoprocjena zadovoljstva kvalitetom života, odnosno zadovoljstvom zdravlja. Pri obradi rezultata prioritet se davao parametrijskoj statistici zbog njezine veće snage, gdje su uvjeti to dopuštali. Za stupanj rizika prihvaćen je $p < 0,05$. Pouzdanost instrumenta WHOQOL BREF upitnika izražen je Cronbach's Alpha testom i iznosi 0,92. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanju Dayapoglu i Tana (2010, 698) u čijem istraživanju navode vrijednost Cronbach's Alpha testa 0,94, a rezultat pouzdanosti WHOQOL BREF testa u Apidechkulovom (2011, 1284) istraživanju je bio 0,84.

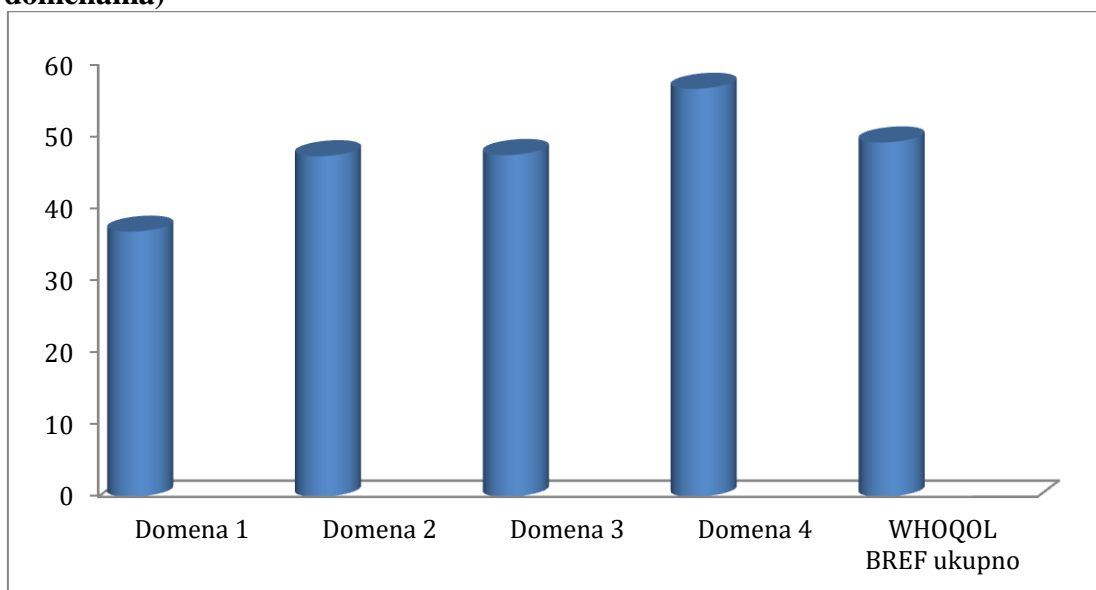
Rezultati na upitniku WHOQOL BREF kodirani su i transformirani na skalu od 1 do 100 sukladno uputama u priručniku (WHO 1996, 13) pa omogućuju usporedbu rezultata s rezultatima dobivenim primjenom cjelovite forme WHO 100 (Karimlou i Zayeri 2011, 286).

Tablica 12: Distribucija rezultata ispitanika na upitniku WHOQOL BREF (ukupno i po domenama)

WHOQOL BREF	Srednja vrijednost (<i>M</i>)	Standardna devijacija (<i>SD</i>)
WHOQOL BREF ukupno	49,26	15,83
Domena tjelesnog zdravlja (domena 1)	36,86	18,42
Domena psihičkog zdravlja (domena 2)	47,35	18,01
Domena socijalnih odnosa (domena 3)	47,52	20,45
Domena okoline (domena 4)	56,72	17,73

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 12: Rezultata ispitanika na upitniku WHOQOL BREF (ukupno i po domenama)



Domena 1 – domena tjelesnog zdravlja, Domena 2 – domena psihičkog zdravlja, Domena 3 – domena socijalnih odnosa, Domena 4 – domena okoline, WHOQOL BREF ukupno – ukupna kvaliteta života

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Prosječna vrijednost ukupnog rezultata ispitivane skupine na upitniku WHOQOL BREF iznosi $M = 49,26$ ($SD = 15,83$). Relativno najvišim rezultatom ispitanici su ocijenili domenu 4 (domena okoline), pa je prosječna vrijednost rezultata $M = 56,72$; $SD = 17,73$. Domena socijalnih odnosa (domena 3) ima prosječnu vrijednost rezultata $M = 47,52$; $SD =$

20,45 dok rezultat na domeni psihičkog zdravlja (domena 2) ima tek nešto nižu prosječnu vrijednost $M = 47,35$; $SD = 18,01$. Relativno najlošije procijenjena domena WHOQOL BREF upitnika je domena 1 (domena tjelesnog zdravlja) $M = 36,86$; $SD = 18,42$ (Tablica 12, Graf 12).

Ukupni rezultat WHOQOL BREF upitnika obuhvaćaju rezultate na 4 domene upitnika (domena tjelesnog zdravlja, domena psihičkog zdravlja, domena socijalnih odnosa i domena okoline) koji su pokazali su da je srednja vrijednost $M = 49,26$ ($SD = 15,83$) od mogućih 100 bodova. Ako se u obzir uzme heterogena klinička slika moždanog udara i razina invaliditeta koji on uzrokuje, ovakvi rezultati ukupne kvalitete života ne iznenađuju. I druga istraživanja pokazuju slične rezultate. Baumann i sur. (2012, 110) su zabilježili kod svojih ispitanika probleme osjetilnih funkcija u 44,7 %, motornih funkcija u 35,1 % te memorijskih funkcija u 31,9 % i evidentirali njihovu lošiju ukupnu kvalitetu života.

Najlošije ocijenjena domena je domena tjelesnog zdravlja (domena 1) $M = 36,86$ ($SD = 18,42$). S obzirom na tjelesno onesposobljenje koje je posljedica moždanog udara, ovakvi rezultati su očekivani. U usporedbi sa starijim osobama bez moždanog udara, rezultati srednje vrijednosti domene tjelesnog zdravlja je niži su kod naših ispitanika s moždanim udarom. Istraživanje Soósová (2016, 487) u Slovačkoj sa 102 starije osobe čija je prosječna starost ($M = 74$; $SD = 6,60$) bila slična kao i ispitanika u našem istraživanju ($M = 76$; $SD = 7,83$), pokazala je znatno veće rezultate u domeni tjelesnog zdravlja i iznosila je $M = 51,61$ ($SD = 20,09$). Slične, iako nešto slabije rezultate, prikazali su Brajković i sur. (2009, 185) u svom istraživanju s ispitanicima koji su imali moždani udar unazad 1 godine. Rezultati na domeni tjelesnog zdravlja ispitivane skupine koja je živjela u vlastitom domu bili su $M = 17,2$; $SD = 5,0$.

Domena psihičkog zdravlja (domena 2) $M = 47,35$ ($SD = 18,01$) i domena socijalnih odnosa (domena 3) $M = 47,52$ ($SD = 20,45$) relativno su sličnih nižih vrijednosti. Takemasa i sur. (2014, 302) ispitivali su kvalitetu života kod osoba nakon moždanog udara i prikazali svoje rezultate koji govore da su ispitanici imali slabiju kvalitetu života u tjelesnoj i socijalnoj sferi života jer su im tjelesne mogućnosti reducirane pa imaju manje socijalne interakcije. Parikh i sur. (2018, 1597) su primijetili da su njihovi ispitanici pokazali više problema u tjelesnom i psihološkom aspektu kvalitete života u odnosu na socijalne i okolinske aspekte kvalitete života i smatraju da se emocionalne promjene nastale zbog moždanog udara najbolje kontroliraju uz vođenu kontinuiranu obiteljsku podršku.

Domena okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika obuhvaća procjenu okolišnih faktora kao faktora kvalitete života, a podrazumijeva financijska sredstva, slobodu, tjelesnu sigurnost i zaštitu, dostupnost i kvalitetu zdravstvene i socijalne skrbi, kućno okruženje, mogućnosti za stjecanje novih informacija i vještina, sudjelovanje i mogućnost za rekreaciju i slobodno vrijeme, zagađenje, buku, promet klimu kao fizičku okolinu te prijevoz (WHO 1996, 7) kao komponente kvalitete života. Rezultati na domeni okoline ocijenjeni su relativno najvišom ocjenom ($M = 56,72$; $SD = 17,73$). Obzirom da ispitanici ovog istraživanja žive u vlastitim domovima, njih 80 %, sa supružnikom ili s obitelji, imaju osjećaj zaštite i sigurnosti u kućnom okruženju, pomoć u dostupnosti zdravstvene i druge skrbi koja im je potrebna u oporavku. Vincent i sur. (2007, 9) kroz svoju fokus grupu u kojoj su bili uključeni stariji bolesnici nakon moždanog udara, potvrđuju kako su njihovi skrbnici, zdravstveni profesionalci i rukovoditelji zdravstvene skrbi od velikog značaja u kvaliteti života. Oni su okolinski čimbenici koji obuhvaćaju mogućnost samostalnog odlaska prijateljima, održavanje dobre tjelesne forme, korištenje javnog prijevoza ili vožnje automobila.

Tablica 13: Deskriptivna statistika WHOQOL BREF i nezavisnih varijabli korištenih u istraživanju

	Srednja vrijednost (M)	Standardna devijacija (SD)	Standardne vrijednosti skala
WHOQOL BREF ukupno	49,26	15,84	0-100
Dob	75,81	7,83	65-96 god.
Socijalna podrška obitelji	115,32	21,71	28-140
Socijalna podrška prijatelja	95,33	26,04	28-140
Depresivnost	8,46	4,01	0-15
Funkcionalna neovisnost	67,94	28,37	18-126

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Srednja vrijednost nezavisne varijable dobi iznosi $M = 75,81$ ($SD = 7,83$) u rasponu godina ispitanika od 65 – 96 godina. Rezultati srednje vrijednosti ispitanika na socijalnoj podršci obitelji iznose $M = 115,32$ ($SD = 21,71$) u vrijednosnom intervalu od 28 – 140. Rezultati

srednje vrijednosti ispitanika socijalne podrške prijatelja nešto je niža u odnosu na socijalnu podršku obitelji ($M = 95,33$; $SD = 26,04$) u istom vrijednosnom intervalu od 28 – 140. Srednja vrijednost depresivnosti iznosi $M = 8,46$ ($SD = 4,01$) u vrijednosti gdje 0 označava bez depresivnosti, a 15 označava jaku depresivnost. Rezultati ispitanika srednje vrijednosti funkcionalne neovisnosti iznose $M = 67,94$ ($SD = 28,37$) od maksimalnih 126 bodova (Tablica 13). Za ostale nezavisne nominalne i dihotomne varijable deskripcija se nalazi u Tablici 1., Tablici 3., Tablici 6., Tablici 7., Tablici 8.

Rezultati deskriptivne statistike (Tablica 13) pokazuju rezultat ispitanika u socijalnoj podršci obitelji gdje su ispitanici ostvarili ($M = 115,32$) od maksimalnih 140 bodova. Možda ovaj rezultat relativno dobre socijalne podrške obitelji ukazuje na činjenicu da su starije osobe u Hrvatskoj još uvijek u tradicionalnim obiteljima gdje se skrb o oboljelom članu obitelji podrazumijeva kao uobičajeni način života. Dobru socijalnu podršku obitelji pokazali su i rezultati kvalitativnog istraživanja Wagachchige Muthucumarana i sur. (2018, 400) s 10 obitelji na Sri Lanki. U istraživanju su sudjelovali članovi obitelji oboljelih osoba nakon moždanog udara. Unatoč opterećenju i poteškoćama s kojim su se suočavale, obitelji oboljelih bile su odane u njihovoj skrbi. Rezultati na Funkcionalnoj mjeri neovisnosti pokazuje na relativno lošu funkcionalnu neovisnost s obzirom na srednju vrijednost rezultata koji iznosi 67,94, a smatra se da je rezultat iznad 75 rezultat koji pokazuje relativno zadovoljavajuću funkcionalnu neovisnost. Moždani udar kod velikog broja bolesnika ostavlja umjereni do teški invaliditet. Isto su zaključili Kisoli i sur. (2015, 209) u svom radu kojim su ispitivali razinu funkcionalnog invaliditeta kod oboljelih od moždanog udara, Parkinsonove bolesti i demencije kod starih osoba. Rezultati srednje vrijednosti depresivnosti ispitanika prikazali su visoku srednju depresivnost ispitanika. Meta analiza Robinsona i Spalletta (2010, 343) za ambulantne bolesnike nakon moždanog udara prikazuje slične rezultate kao u ovom istraživanju.

- **Rezultati korelacije demografskih varijabli (spol, dob, razina obrazovanja) i ekonomskih varijabli (način stanovanja) i kvalitete života WHOQOL BREF upitnika**

S obzirom da se radi o jednoj kontinuiranoj i o jednoj dihotomnoj varijabli koeficijent je Postbiserijalni koeficijent korelacije, a izračun je identičan Pearsonovom koeficijentu korelacije.

Tablica 14: Rezultati Pearsonovog testa korelacije između spola ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno

		Domena 1	Domena 2	Domena 3	Domena 4	Bref uk.	Spol
Dom 1	r_{pb}	1,00	0,70	0,47	0,52	0,84	-0,04
	p	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
Dom 2	r_{pb}	0,70	1,00	0,50	0,59	0,86	-0,04
	p	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,61
Dom 3	r_{pb}	0,47	0,50	1,00	0,53	0,69	-0,02
	p	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,78
Dom 4	r_{pb}	0,52	0,59	0,53	1,00	0,82	-0,10
	p	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,25
BREF uk.	r_{pb}	0,84	0,86	0,69	0,82	1,00	-0,06
	p	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,45
Spol	r_{pb}	-0,04	-0,04	-0,02	-0,10	-0,06	1,00
	p	0,63	0,61	0,78	0,25	0,45	-

Dom 1 - domena tjelesnog zdravlja, Dom 2 - domena psihičkog zdravlja, Dom 3 - domena socijalnih odnosa, Dom 4 - domena okoline, BREF uk. – WHOQOL BREF ukupno, r_{pb} – Pearsonov koeficijent korelacije, p – statistička značajnost

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije spola pokazali su na domeni tjelesnog zdravlja - domeni 1 WHOQOL BREF upitnika korelaciju bez statističke značajnosti ($r = -0,04$; $p = 0,63$). Rezultati na domeni psihičkog zdravlja - domeni 2 ($r_{pb} = -0,04$; $p = 0,61$), na domeni socijalnih odnosa - domeni 3 ($r_{pb} = -0,02$; $p = 0,78$), na domeni okoline - domeni 4 ($r_{pb} = -0,10$; $p = 0,25$) kao i na ukupnom rezultatu WHOQOL BREF upitnika (r_{pb}

= -0,06; $p = 0,45$) također nisu statistički značajne (Tablica 14). Ovakve rezultate možemo tumačiti visokom stopom onesposobljenja na svim nivoima funkcioniranja osoba nakon moždanog udara, a koji može ozbiljno smanjiti kvalitetu života kod oba spola jednako. Slične rezultate dobili su i Abubakar i Isezuo (2012, 186) koji nisu našli statistički značajnu razliku u spolu i kvaliteti života osoba nakon moždanog udara.

Iz značajnosti Pointbiserialnih koeficijenata korelacije vidljivo je da ne postoji statistički značajna korelacija između spola ispitanika i domena WHOQOL BREF upitnika koji govori o ukupnoj kvaliteti života. Statistička značajnost Pearsonovog koeficijenta korelacije spola i njihovog ukupnog rezultata na upitniku WHOQOL BREF također nije nađena (Tablica 14).

Tablica 15: Rezultati Pearsonovog testa korelacije između dobi ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno

		Dob	Bref uk.	Domena 1	Domena 2	Domena 3	Domena 4
Dom 1	<i>r</i>	1	-0,08	-0,15	-0,13	-0,00	0,05
	<i>p</i>	-	0,35	0,08	0,13	0,97	0,58
Dom 2	<i>r</i>	-0,08	1	0,84	0,86	0,69	0,82
	<i>p</i>	0,35	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Dom 3	<i>r</i>	-0,15	0,84	1	0,70	0,47	0,52
	<i>p</i>	0,08	0,00	-	0,00	0,00	0,00
Dom 4	<i>r</i>	-0,13	0,86	0,70	1	0,50	0,59
	<i>p</i>	0,13	0,00	0,00	-	0,00	0,00
BREF uk.	<i>r</i>	-0,00	0,69	0,47	0,50	1	0,53
	<i>p</i>	0,97	0,00	0,00	0,00	-	0,00
Dob	<i>r</i>	0,05	0,82	0,52	0,59	0,53	1
	<i>p</i>	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-

Dom 1 - domena tjelesnog zdravlja, Dom 2 - domena psihičkog zdravlja, Dom 3 - domena socijalnih odnosa, Dom 4 - domena okoline, BREF uk. – WHOQOL BREF ukupno, *rpb* – Pearsonov koeficijent korelacije, *p* – statistička značajnost

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije pokazuju da je dob ispitanika u negativnoj korelaciji s domenom tjelesnog zdravlja – domena 1 WHOQOL BREF upitnika ($\rho = -$

0,15; $p = 0,08$), domena 2 – domena psihičkog zdravlja ($\rho = -0,13$; $p = 0,13$), domena 3 – domena socijalnih odnosa ($\rho = -0,00$; $p = 0,97$) i WHOQOL BREF ukupno ($\rho = -0,08$; $p = 0,35$). Domena 4 – domena okoline WHOQOL BREF upitnika je jedina domena koja nije u negativnoj korelaciji s dobi ($\rho = 0,05$; $p = 0,58$) nisu pokazale statističku značajnost u korelaciji s dobi (Tablica 15).

Varijabla obrazovanja predstavlja nominalnu varijablu, ali zbog svoje hijerarhijske strukture možemo je tretirati kao ordinalnu skalu stoga smo koristili Spearmanov test korelacije.

Tablica 16: Rezultati Spearmanovog testa korelacije između razine obrazovanja ispitanika i njihovog rezultata na domenama upitnika WHOQOL BREF i rezultata WHOQOL BREF ukupno

		Domena 1	Domena 2	Domena 3	Domena 4	Bref uk.	Raz. ob.
Dom 1	<i>rho</i>	1,00	0,69	0,43	0,49	0,84	0,11
	<i>p</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
Dom 2	<i>rho</i>	0,69	1,00	0,48	0,57	0,87	0,25
	<i>p</i>	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Dom 3	<i>rho</i>	0,43	0,48	1,00	0,48	0,63	0,17
	<i>p</i>	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,55
Dom 4	<i>rho</i>	0,49	0,57	0,48	1,00	0,79	0,23
	<i>p</i>	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
BREF uk.	<i>rho</i>	0,84	0,87	0,63	0,79	1,00	0,25
	<i>p</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00
Raz. ob.	<i>rho</i>	0,11	0,25	0,17	0,23	0,25	1,00
	<i>p</i>	0,21	0,00	0,55	0,00	0,00	-

Dom 1 - domena tjelesnog zdravlja, Dom 2 - domena psihičkog zdravlja, Dom 3 - domena socijalnih odnosa, Dom 4 - domena okoline, BREF uk. – WHOQOL BREF ukupno, *rho* – Spearmanov koeficijent korelacije, *p* – statistička značajnost

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Rezultati korelacije razine obrazovanja i domena upitnika kvalitete života kao i ukupnog rezultata na WHOQOL BREF upitniku pokazali su statističku značajnost na domeni psihičkog zdravlja (domena 2) $\rho = 0,25$; $p = 0,00$, domeni okoline (domena 4) $\rho =$

0,23; $p = 0,00$ i na ukupnoj kvaliteti života WHOQOL BREF upitnika $\rho = 0,25$; $p = 0,00$. Domena tjelesnog zdravlja (domena 1) $\rho = 0,11$; $p = 0,21$ i domena socijalnih odnosa (domena 3) $\rho = 0,17$; $p = 0,55$ nisu prikazale statističku značajnost u korelaciji s razinom obrazovanja ispitanika (Tablica 16).

Viša razina obrazovanja pruža više saznanja o zdravstvenom problemu i prilagodbi na stanje nakon moždanog udara. I Bodur i Dayanir Cingil (2009, 654) tvrde da na ocjenu kvalitete života utječe razina obrazovanja, te da su među turskim ispitanicima bolju kvalitetu života ocijenile starije osobe s višom razinom obrazovanja.

Korelacija razine obrazovanja i domene psihičkog zdravlja, domene okoline i ukupne kvalitete života, pokazuju da starije osobe nakon moždanog udara s višom razinom obrazovanja imaju bolje psihičko zdravlje, bolju prilagodbu u vlastitom okruženju i time i bolju ukupnu kvalitetu života.

Eta koeficijent korelacije je mjerena povezanost između nominalne i kontinuirane varijable.

Tablica 17: Eta koeficijenti korelacije između varijable bračnog statusa ispitanika, i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF

	Eta koeficijent
Domena tjelesnog zdravlja (domena 1)	0,14
	0,33
Domena psihičkog zdravlja (domena 2)	0,19
	0,27
Domena socijalnih odnosa (domena 3)	0,13
	0,30
Domena okoline (domena 4)	0,12
	0,32
WHOQOL BREF ukupno	0,13
	0,70

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Eta koeficijenti korelacije između varijable bračnog statusa ispitanika i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF pokazuju da eta koeficijenti korelacije zavisnih i nezavisnih varijabli nisu statistički značajne (Tablica 17).

Tablica 18: Rezultati testa ANOVE kategorija bračnog statusa ispitanika, i rezultata WHOQOL BREF ukupno i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF

Bračni status		Suma kvadrata	df	Kvadrat sreadnje vrijednosti	Vrijednost F	Stat. značaj. (p)
Dom 1	Između grupa	877,09	5	175,41	0,50	0,77
	Unutar grupa	40220,82	116	346,73		
	Ukupno	41097,90	121			
Dom 2	Između grupa	1547,30	5	309,45	0,95	0,45
	Unutar grupa	37726,54	116	325,22		
	Ukupno	39273,84	121			
Dom 3	Između grupa	897,98	5	179,59	0,41	0,83
	Unutar grupa	49754,43	116	428,91		
	Ukupno	50652,42	121			
Dom 4	Između grupa	638,14	5	127,62	0,39	0,85
	Unutar grupa	37434,38	116	322,71		
	Ukupno	38072,52	121			
Bref uk.	Između grupa	589,66	5	117,93	0,45	0,80
	Unutar grupa	29784,20	116	256,76		
	Ukupno	30373,87	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Rezultati testa ANOVE kategorija bračnog statusa ispitanika kao nezavisne varijable i ukupnog rezultata WHOQOL BREF i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF kao zavisne varijable ne pokazuju statističku značajnost (Tablica 18).

Tablica 19: Eta koeficijenti korelacije između varijable načina stanovanja ispitanika i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF

	Eta koeficijent
Domena tjelesnog zdravlja (domena 1)	0,12
	0,25
Domena psihičkog zdravlja (domena 2)	0,16
	0,36
Domena socijalnih odnosa (domena 3)	0,13
	0,26
Domena okoline (domena 4)	0,10
	0,25
WHOQOL BREF ukupno	0,13
	0,71

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Eta koeficijenti korelacije između varijable načina stanovanja ispitanika i njihovog ukupnog rezultata WHOQOL BREF upitnika i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF pokazuju da eta koeficijenti korelacije zavisnih i nezavisnih varijabli nisu statistički značajni (Tablica 19).

Tablica 20: Rezultati testa ANOVE kategorija načina stanovanja ispitanika, i rezultata WHOQOL BREF ukupno i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF

Način stanovanja		Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednost <i>F</i>	Stat. značaj. <i>p</i>
Dom 1	Između grupa	587,10	2	293,55	0,86	0,42
	Unutar grupa	40510,79	119	340,42		
	Ukupno	41097,90	121			
Dom 2	Između grupa	1114,26	2	557,13	1,73	0,18
	Unutar grupa	38159,58	119	320,66		
	Ukupno	39273,84	121			
Dom 3	Između grupa	861,67	2	430,83	1,03	0,36
	Unutar grupa	4970,75	119	418,41		
	Ukupno	50652,42	121			
Dom 4	Između grupa	426,56	2	213,28	0,67	0,51
	Unutar grupa	37645,96	119	316,35		
	Ukupno	38072,52	121			
Bref uk.	Između grupa	569,11	2	284,55	1,13	0,32
	Unutar grupa	29804,75	119	250,46		
	Ukupno	30373,87	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Rezultati testa ANOVE kategorija između kategorija načina stanovanja ispitanika i ukupnog rezultata WHOQOL BREF i rezultata po domenama upitnika WHOQOL BREF ukazuju da nema statistički značajne povezanosti između varijable načina stanovanja i varijable kvalitete života (Tablica 20).

U obradi rezultata kao mjera depresivnosti korišteni su ukupni rezultati Gerijatrijske skale depresije, ukupni rezultati funkcionalne neovisnosti mjerene Funkcionalnom mjerom neovisnosti, a rezultati socijalne podrške prikazani su kao rezultati socijalne podrške prijatelja i socijalne podrške obitelji. Kriterij za uvrštavanje varijabli u multiplu forward regresijsku analizu je $p(F) \leq 0,05$. Nominalne varijable su dekodirane u Dummy varijable (0; 1).

- **Rezultati multiple forward regresijske analize s WHOQOL BREF ukupno**

Tablica 21: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable WHOQOL BREF ukupno i njihova značajnost ($N = 122$)

<i>r</i>	Bref uk.	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Bref uk.	1,00	-0,06	-0,84	0,22	0,27	0,27	0,00	-0,67	0,03	-0,12	-0,02	0,01	-0,05	0,07	0,00	0,51
SP	-0,06	1,00	0,28	-0,15	-0,19	0,01	-0,16	0,07	-0,26	0,10	0,08	-0,46	-0,09	0,12	0,33	-0,08
DO	-0,08	0,28	1,00	-0,18	-0,06	0,12	0,06	0,11	-0,16	0,07	-0,12	-0,37	0,01	-0,14	0,45	-0,24
OB	0,22	-0,15	-0,18	1,00	0,58	0,08	0,02	-0,22	-0,00	-0,17	0,13	0,00	-0,01	0,26	-0,17	0,12
MP	0,27	-0,19	-0,06	0,58	1,00	0,19	0,09	-0,07	0,20	-0,26	0,05	0,08	-0,02	0,16	-0,17	0,16
SPO	0,27	0,01	0,12	0,08	0,19	1,00	0,12	-0,23	0,09	0,00	0,02	-0,01	-0,19	-0,07	0,07	0,04
SPP	0,00	-0,16	0,06	0,02	0,09	0,12	1,00	-0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,08	-0,03	-0,07
DE	-0,67	0,07	0,11	-0,22	-0,07	-0,23	-0,05	1,00	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,10	-0,05	-0,40
SSu	0,03	-0,26	-0,16	-0,00	0,20	0,09	0,02	0,01	1,00	-0,06	-0,06	0,62	0,12	-0,19	-0,49	0,08
SOB	-0,12	0,10	0,07	-0,17	-0,26	0,00	0,05	0,06	-0,66	1,00	0,10	-0,17	-0,08	-0,17	0,21	-0,20
BSra	-0,02	0,08	-0,12	0,13	0,05	0,02	0,03	0,03	-0,06	0,10	1,00	-0,09	-0,00	-0,02	-0,06	-0,02
BSb	0,01	-0,46	-0,37	0,00	0,08	-0,01	0,02	0,01	0,62	-0,17	-0,09	1,00	-0,09	-0,28	-0,77	0,06
BSiz	-0,05	-0,09	0,01	-0,01	-0,02	-0,19	-0,01	0,01	0,12	-0,08	-0,00	-0,09	1,00	-0,02	-0,06	-0,01
BSrs	0,07	0,12	-0,14	0,26	0,16	-0,76	-0,08	-0,10	-0,19	-0,17	-0,02	-0,28	-0,02	1,00	-0,19	0,15
BSu	0,00	0,33	0,45	-0,17	-0,17	0,07	-0,03	-0,05	-0,49	0,21	-0,06	-0,77	-0,06	-0,19	1,00	-0,04
FN	0,51	-0,08	-0,24	0,12	0,16	0,04	-0,07	-0,40	0,08	-0,20	-0,02	0,06	-0,01	0,15	-0,04	1,00

<i>p</i>	Bref uk.	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Bref uk.	-	0,44	0,34	0,01	0,00	0,00	0,92	0,00	0,72	0,18	0,77	0,88	0,58	0,42	0,93	0,00
SP	0,44	-	0,00	0,09	0,03	0,88	0,07	0,39	0,00	0,27	0,32	0,00	0,31	0,16	0,00	0,33
DO	0,34	0,00	-	0,03	0,47	0,17	0,50	0,20	0,06	0,44	0,16	0,00	0,88	0,11	0,00	0,00
OB	0,01	0,09	0,03	-	0,00	0,36	0,83	0,01	0,97	0,05	0,13	0,93	0,83	0,00	0,05	0,17
MP	0,00	0,03	0,47	0,00	-	0,03	0,27	0,39	0,02	0,00	0,54	0,35	0,78	0,07	0,06	0,07
SPO	0,00	0,88	0,17	0,36	0,03	-	0,17	0,01	0,29	0,99	0,76	0,86	0,03	0,40	0,39	0,65
SPP	0,92	0,07	0,50	0,83	0,27	0,17	-	0,56	0,82	0,52	0,74	0,83	0,83	0,36	0,72	0,43
DE	0,00	0,39	0,20	0,01	0,39	0,01	0,56	-	0,85	0,46	0,70	0,83	0,89	0,24	0,58	0,00
SSu	0,72	0,00	0,06	0,97	0,02	0,29	0,82	0,85	-	0,00	0,46	0,00	0,17	0,03	0,00	0,35
SOB	0,18	0,27	0,44	0,05	0,00	0,99	0,52	0,46	0,00	-	0,27	0,05	0,36	0,05	0,02	0,02
BSra	0,77	0,32	0,16	0,13	0,54	0,76	0,74	0,70	0,46	0,27	-	0,28	0,92	0,79	0,47	0,78
BSb	0,88	0,00	0,00	0,93	0,35	0,86	0,83	0,83	0,00	0,05	0,28	-	0,28	0,00	0,00	0,49
BSiz	0,58	0,31	0,88	0,83	0,78	0,03	0,83	0,89	0,17	0,36	0,92	0,28	-	0,79	0,47	0,86
BSrs	0,42	0,16	0,11	0,00	0,07	0,40	0,36	0,24	0,03	0,05	0,79	0,00	0,79	-	0,03	0,09
BSu	0,93	0,00	0,00	0,05	0,06	0,39	0,72	0,58	0,00	0,02	0,47	0,00	0,47	0,03	-	0,31
FN	0,00	0,33	0,00	0,17	0,07	0,65	0,43	0,00	0,35	0,02	0,78	0,49	0,86	0,09	0,31	-

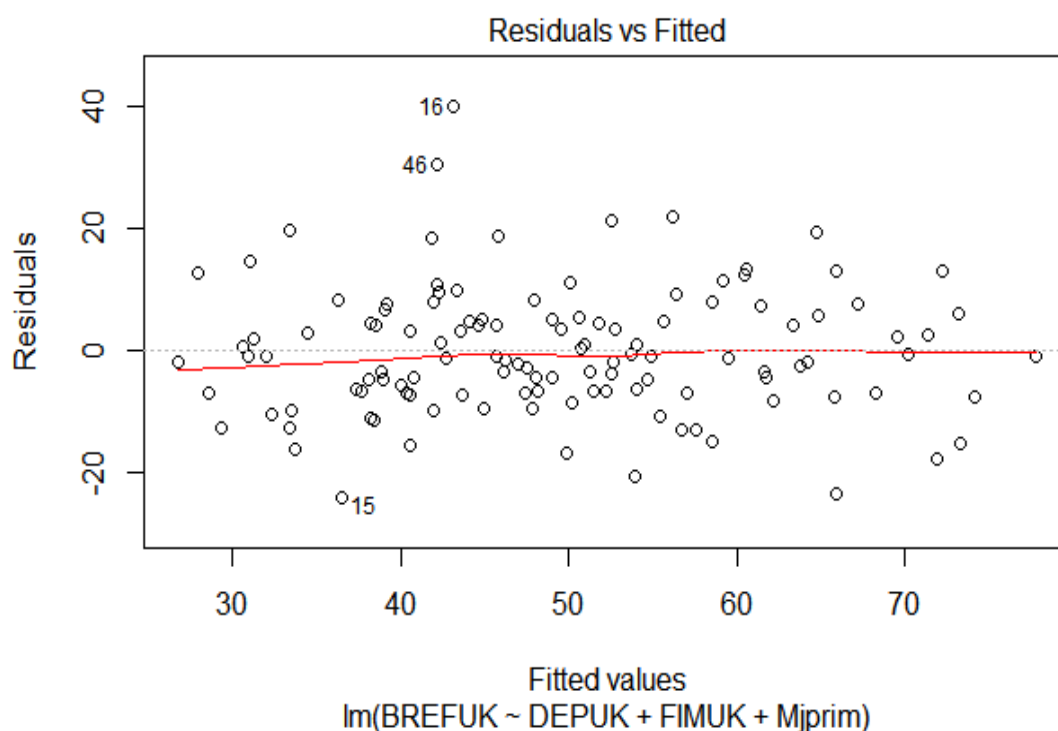
r - Interkorelacija WHOQOL BREF ukupno, SP - spol, DO - dob, OB - razina obrazovanja, MP - mjesečni prihodi, SPO - socijalna podrška obitelji, SPP - socijalna podrška prijatelja, DE - depresivnost, SSu - način stanovanja – sa suprugom/supružnikom, SOB - način stanovanja –s obitelji i ostalim članovima obitelji, BSra - bračni status – razdvojen/a, BSb - bračni status - u braku, BSiz - bračni status – u izvanbračnoj zajednici, BSrs - bračni status – rastavljen/a, BSu - bračni status – udovac/udovica, FN - funkcionalna neovisnost, *p* - statistička značajnost WHOQOL BREF ukupno;

p < 0,05

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 21 vidljive su interkorelacije zavisne varijable (ukupni WHOQOL BREF) i izdvojenih prediktorskih varijabli kvalitete života kao nezavisnih varijabli. Interkorelacija depresivnosti i ukupne kvalitete života WHOQOL BREF je negativna ($r = -0,67$; $p = 0,00$), funkcionalne neovisnosti i ukupne kvalitete života WHOQOL BREF upitnika iznosi $r = 0,51$; $p = 0,00$, a mjesečnih primanja i ukupne kvalitete života WHOQOL BREF upitnika je $r = 0,27$; $p = 0,00$.

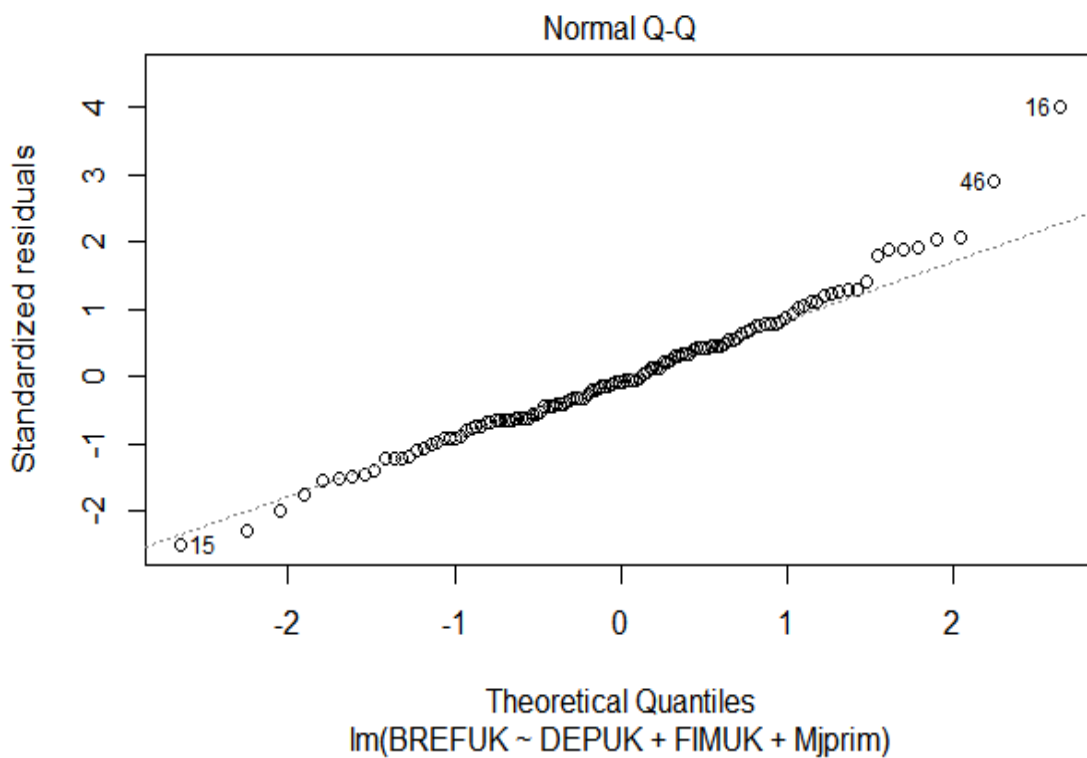
Graf 13: Pretpostavka linearnosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka linearnosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Točke su nasumično razbacane oko srednje crvene linije, bez jasnog trenda (Graf 13).

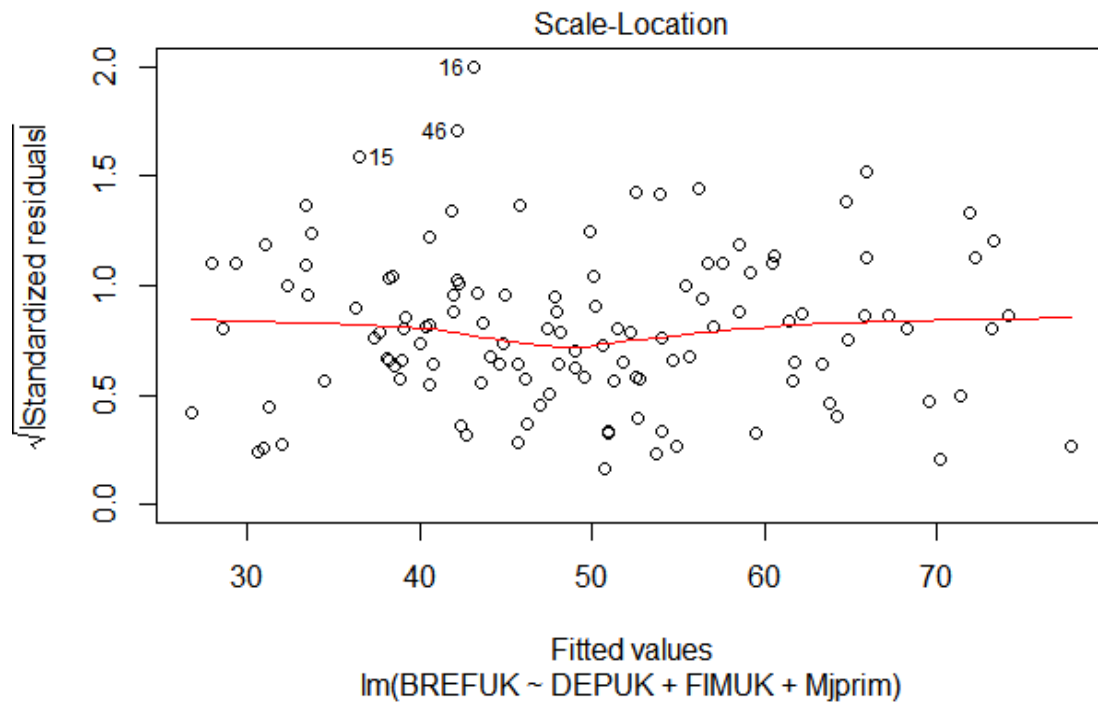
Graf 14: Pretpostavka normalne distribucije reziduala za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka normalne distribucije reziduala za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Točke se nalaze oko linije s observacijama 16 i 46 kao potencijalno problematičnim (Graf 14).

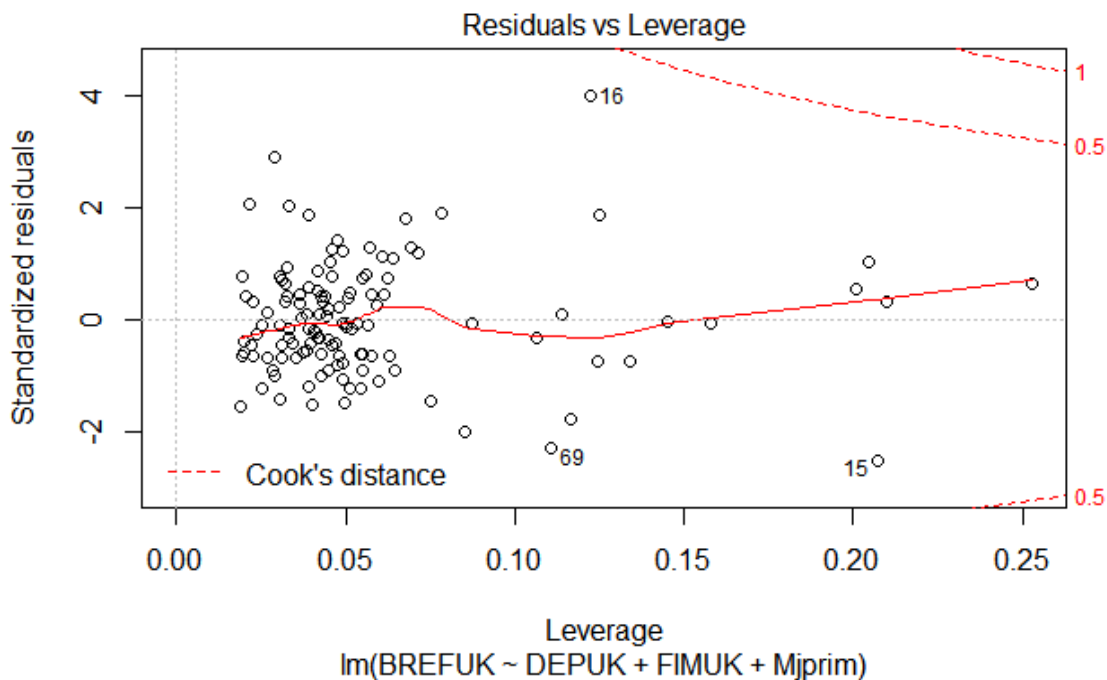
Graf 15: Pretpostavka homoskedastičnosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka homoskedastičnosti varijabli za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane. Točka 16 malo narušava dojam nasumične razbicanosti (Graf 15).

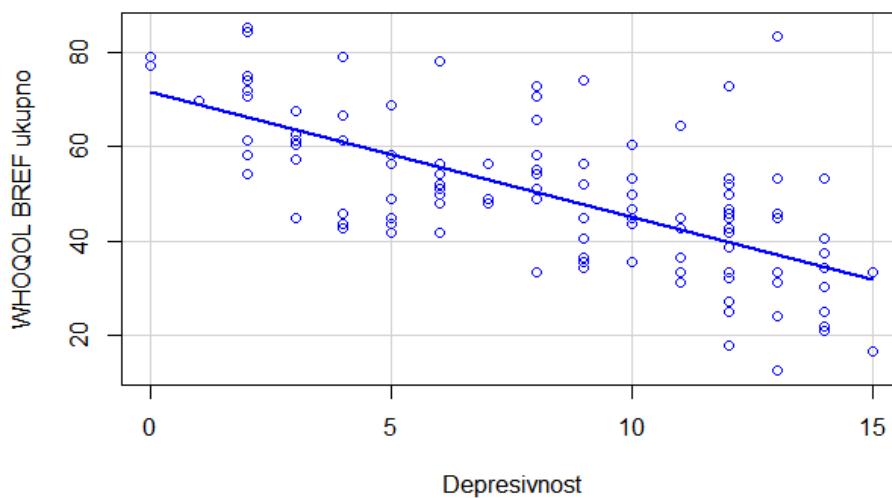
Graf 16: Provjera utjecajne vrijednosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Provjera utjecajne vrijednosti za WHOQOL BREF ukupno, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja pokazuje da su gotovo sve točke unutar intervala (-2, 2) stoga možemo pretpostaviti da niti jedna pojedinačna observacija nema disproportionalan utjecaj na model. Observacija 16 se opet javlja kao potencijalan problem. Sve observacije su unutar 1 (točnije 0,5) Cookove distance (Graf 16).

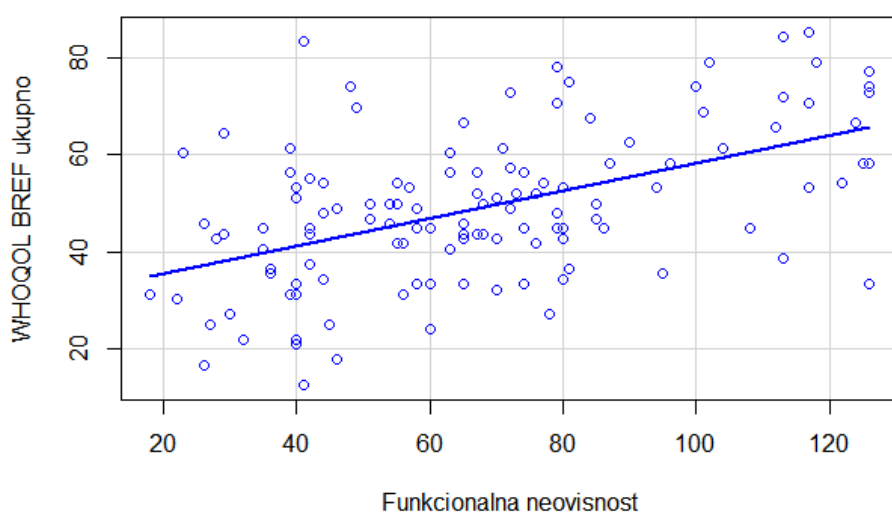
Graf 17: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno i depresivnosti i međusobna linearna povezanost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost WHOQOL BREF ukupno i depresivnosti (Graf 17).

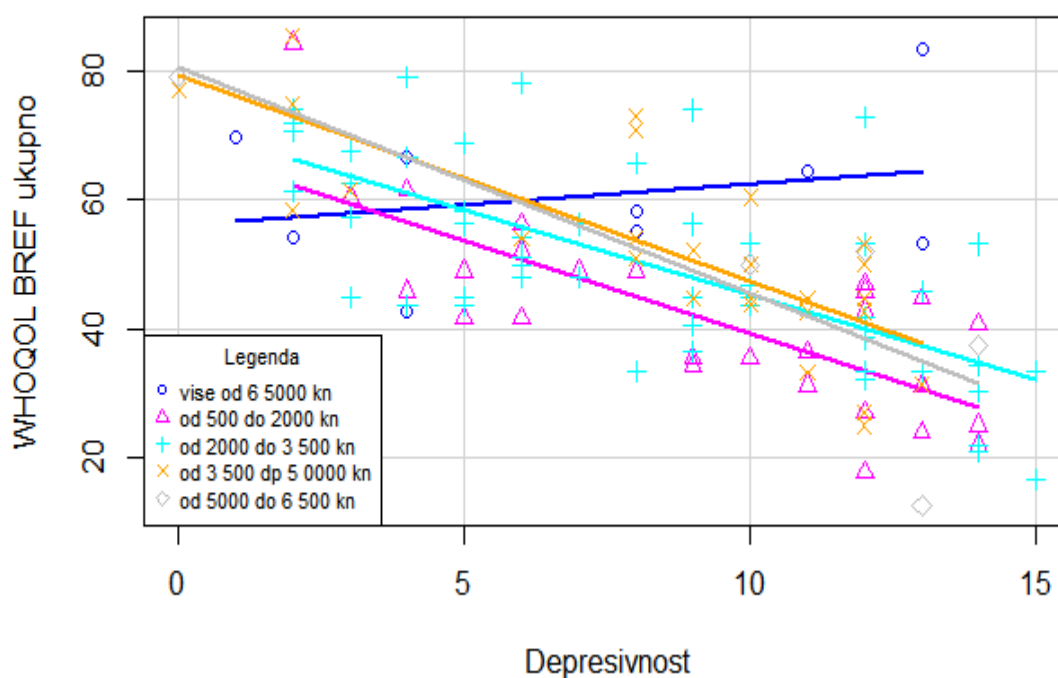
Graf 18: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno i funkcionalne depresivnosti



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost WHOQOL BREF ukupno i funkcionalne neovisnosti (Graf 18).

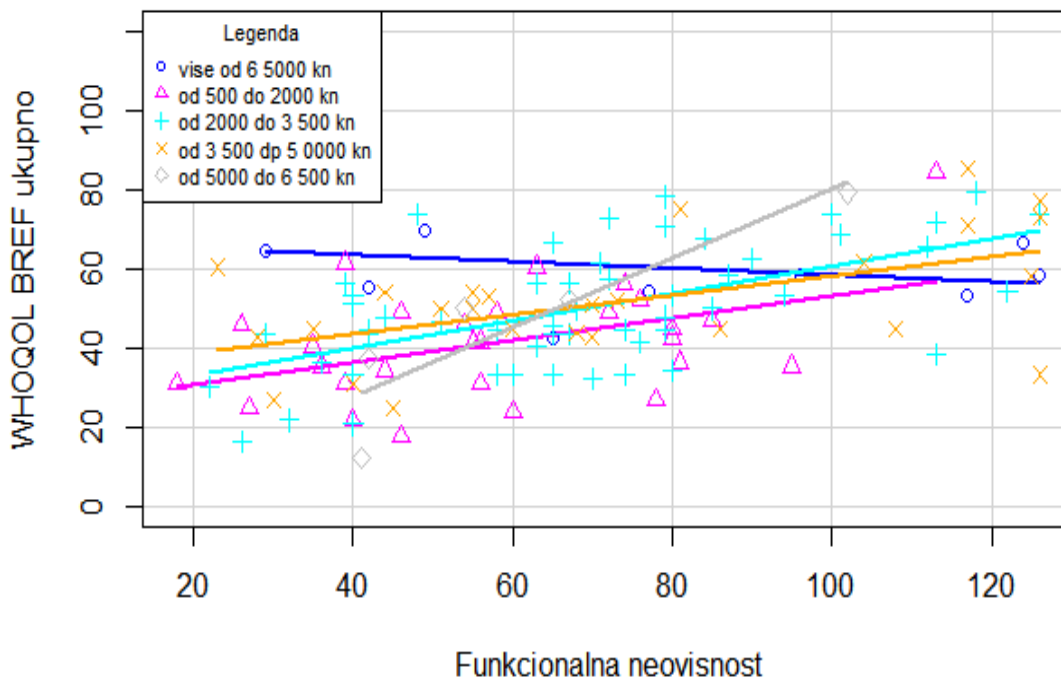
Graf 19: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i depresivnost i mjesečna primanja po kategorijama



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po dijagramu raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i depresivnost i mjesečna primanja po kategorijama vidljiva je povezanost ukupne kvalitete života i depresivnosti s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanošću kvalitete života i depresivnosti (Graf 19).

Graf 20: Dijagram raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja po kategorijama



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po dijagramu raspršenosti WHOQOL BREF ukupno, i funkcionalne neovisnosti i mjesečna primanja po kategorijama vidljiva je povezanost ukupne kvalitete života i depresivnosti s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanosti kvalitete života i funkcionalnom neovisnosti (Graf 20).

Zavisnu varijablu u rezultatima multiple forward regresijske analize predstavlja ukupni rezultat ispitanika na WHOQOL BREF upitniku.

Tablica 22: Rezultati multiple forward regresijske analize s upitnikom WHOQOL BREF ukupno kao zavisnom varijablom

Broj varijabli								
u regresiji	Varijable u regresiji	<i>R</i>	<i>R</i>²	ΔR^2	ΔF	<i>df</i>₁	<i>df</i>₂	<i>p</i>ΔF
1	Depresivnost	0,67	0,45	0,45	99,79	1	120	0,00
2	Depresivnost	0,72	0,52	0,07	17,11	1	119	0,00
	Funkcionalna neovisnost							
3	Depresivnost	0,74	0,55	0,03	9,75	1	118	0,00
	Funkcionalna neovisnost							
	Mjesečna primanja							

R – multipli korelacijski koeficijent, *R*² –multipli determinacijski koeficijent, ΔR^2 – korigirani multipli koeficijent, *F* – F test, *df* – stupanj slobode, *p* ΔF - statistička značajnost F testa

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 23: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize s WHOQOL BREF ukupno kao zavisnom varijablom

Prediktori		Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednost <i>F</i>	Stat. značaj. <i>p</i>	
Depresivnost	Regresija	13790,71	1	13790,71	99,79	0,00	
	Rezidual	16583,16	120	138,19			
	Ukupno	30373,87	121				
Depresivnost	Regresija	15876,23	2	7938,12	65,15	0,00	
	Funkcionalna neovisnost	Rezidual	14497,62	119			121,82
	Ukupno	30373,87	121				
Depresivnost	Regresija	16982,83	3	5660,94	49,88	0,00	
	Funkcionalna neovisnost	Rezidual	13391,03	118			113,48
	Mjesečna primanja	Ukupno	30373,87	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 23 vidljivo je da se kao značajni prediktori u objašnjenju varijance kvalitete života ukupno javljaju samo nezavisne varijable: varijabla depresivnosti, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja ($F_{3,118} = 49,88$; $p = 0,00$). Varijable depresivnost, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja zajedno objašnjavaju 55 % varijance ukupne kvalitete života ($R^2 = 0,55$) (Tablica 22).

Relativno najveći dio varijance ukupne kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara objašnjava varijabla depresivnosti ($\Delta F_{1,120} = 99,79; p = 0,00$) (Tablica 22). Varijabla depresivnost objašnjava 45 % ($\Delta R^2 = 0,45$) varijance ukupne kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 22).

Sljedeća po veličini, nakon kontrole varijable depresivnosti, značajni doprinos objašnjenju varijance ukupne kvalitete života pokazala se varijabla funkcionalne neovisnosti ($\Delta F_{1,119} = 17,11; p = 0,00$). Funkcionalna neovisnost doprinosi 7 % ($\Delta R^2 = 0,07$) objašnjenja varijance ukupne kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 22).

Nakon kontrole varijable depresivnosti i funkcionalne neovisnosti statistički značajna u objašnjenju varijance ukupne kvalitete života je varijabla mjesečnih primanja s 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$) objašnjenja ukupne kvalitete života ($\Delta F_{1,119} = 9,75; p = 0,00$) (Tablica 22).

Prediktori ukupne kvalitete života: depresivnost, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja zajedno doprinose 55 % ukupne kvalitete života pa možemo zaključiti da manja depresivnost, bolja funkcionalna neovisnost i veća mjesečna primanja predviđaju bolju ukupnu kvalitetu života starijih osoba nakon moždanog udara.

Varijable koje se ne pokazuju značajnim prediktorima kvalitete života ukupno, nakon provedene multiple forward regresijske analize, su: spol, dob, obrazovanje, način stanovanja, bračni status, socijalna podrška obitelji i socijalna podrška prijatelja. Nezavisne varijable koje nisu ušle u konačnu regresijsku jednadžbu su prikazane u Tablici 24.

Dummy varijable: razdvojen/a, u braku, u izvanbračnoj zajednici, rastavljen/a i udovac/udovica pripadaju varijabli bračni status. Dummy varijabla samac je tretirana kao referentna varijabla te nije uvrštena u regresijsku analizu.

Dummy varijable: sa suprugom/supružnikom, s obitelji i ostalim članovima obitelji spadaju u varijablu način stanovanja, a Dummy varijabla živim sam/a je tretirana kao referentna varijabla i nije uvrštena u regresijsku analizu.

Varijabla obrazovanje zbog hijerarhijske strukture tretirana je kao ordinalna varijabla.

Tablica 24: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života ukupno multiple forward regresijske analize

Prediktori	Varijable	Beta vrijednost	Vrijednost <i>t</i>	Statist. znač. <i>p</i>	Parc. korel.
Depresivnost	Spol	0,03	0,59	0,55	0,05
Funkcionalna neovisnost	Dob	0,06	0,96	0,33	0,08
	Obrazovanje	-0,08	-1,04	0,30	-0,09
Mjesečna primanja	Socijalna podrška obitelji	0,10	0,65	0,10	0,15
	Socijalna podrška prijatelja	-0,02	-0,34	0,73	-0,03
	Sa suprugom/supružnikom	-0,02	-0,36	0,71	-0,03
	S obitelji i ostalim članovima obitelji	0,02	0,38	0,69	0,03
	Razdvojen	-0,01	-0,17	0,86	-0,01
	U braku	-0,00	-0,15	0,88	-0,01
	Izvanbračna zajednica	-0,03	-0,55	0,57	-0,05
	Rastavljen	-0,05	-0,93	0,35	-0,08
	Udovac	0,02	0,40	0,69	0,03

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

- **Rezultati multiple forward regresijske analize s WHOQOL BREF domene tjelesnog zdravlja – domena 1**

Tablica 25: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable WHOQOL BREF – domena tjelesnog zdravlja (domena 1) i njihova značajnost (N = 122)

<i>r</i>	Dom. 1	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 1	1,00	-0,04	-0,15	0,10	0,18	0,03	-0,02	-0,59	0,01	-0,09	0,03	0,01	-0,02	0,05	0,00	0,59
SP	-0,04	1,00	0,28	-0,15	-0,19	0,03	-0,16	0,07	-0,26	0,10	0,08	-0,46	-0,09	0,12	0,33	-0,08
DO	-0,15	0,28	1,00	-0,18	-0,06	0,12	0,06	0,11	-0,16	0,70	-0,12	-0,37	0,04	-0,14	0,45	-0,24
OB	0,10	-0,15	-0,18	1,00	0,58	0,08	0,02	-0,22	-0,00	-0,17	0,13	0,08	-0,01	0,26	-0,17	0,12
MP	0,18	-0,19	-0,06	0,58	1,00	0,19	0,09	-0,07	0,20	-0,26	0,05	0,08	-0,25	0,16	-0,17	0,16
SPO	0,03	0,03	0,12	0,08	0,19	1,00	0,12	-0,23	0,09	0,00	0,02	-0,01	-0,19	-0,07	0,07	0,04
SPP	-0,02	-0,16	0,06	0,02	0,09	0,12	1,00	-0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,08	-0,03	-0,07
DE	-0,59	0,07	0,11	-0,22	-0,07	-0,23	-0,05	1,00	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,10	-0,05	-0,40
SSu	0,01	-0,26	-0,16	-0,00	0,20	0,09	0,02	0,01	1,00	-0,66	-0,06	0,62	0,12	-0,19	-0,49	0,08
SOB	-0,09	0,10	0,70	-0,17	-0,26	0,00	0,05	0,06	-0,66	1,00	0,10	-0,17	-0,08	-0,17	0,21	-0,20
BSra	0,03	0,08	-0,12	0,13	0,05	0,02	0,03	0,03	-0,06	0,10	1,00	-0,09	-0,00	-0,02	-0,06	-0,02
BSb	0,01	-0,46	-0,37	0,08	0,08	-0,01	0,02	0,01	0,62	-0,17	-0,09	1,00	-0,09	-0,28	-0,77	0,63
BSiz	-0,02	-0,09	0,04	-0,01	-0,25	-0,19	-0,01	0,01	0,12	-0,08	-0,00	-0,09	1,00	-0,02	-0,06	-0,01
BSrs	0,05	0,12	-0,14	0,26	0,16	-0,07	-0,08	-0,10	-0,19	-0,17	-0,02	-0,28	-0,02	1,00	-0,19	0,15
BSu	0,00	0,33	0,45	-0,17	-0,17	0,07	-0,03	-0,05	-0,49	0,21	-0,06	-0,77	-0,06	-0,19	1,00	-0,04
FN	0,59	-0,08	-0,24	0,12	0,16	0,04	-0,07	-0,40	0,08	-0,20	-0,02	0,63	-0,01	0,15	-0,04	1,00

<i>p</i>	Dom. 1	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 1	-	0,63	0,08	0,27	0,04	0,73	0,75	0,00	0,86	0,28	0,70	0,86	0,75	0,52	0,94	0,00
SP	0,63	-	0,00	0,09	0,03	0,88	0,07	0,39	0,00	0,27	0,32	0,00	0,31	0,16	0,00	0,33
DO	0,08	0,00	-	0,03	0,47	0,17	0,50	0,20	0,06	0,44	0,16	0,00	0,88	0,11	0,00	0,00
OB	0,27	0,09	0,03	-	0,00	0,36	0,83	0,01	0,97	0,05	0,13	0,93	0,83	0,00	0,05	0,17
MP	0,04	0,03	0,47	0,00	-	0,03	0,27	0,39	0,02	0,00	0,54	0,35	0,78	0,07	0,06	0,07
SPO	0,73	0,88	0,17	0,36	0,03	-	0,17	0,01	0,29	0,99	0,76	0,86	0,03	0,40	0,39	0,65
SPP	0,75	0,07	0,50	0,83	0,27	0,17	-	0,56	0,82	0,52	0,74	0,83	0,83	0,36	0,72	0,43
DE	0,00	0,39	0,20	0,01	0,39	0,01	0,56	-	0,85	0,46	0,70	0,83	0,89	0,24	0,58	0,00
SSu	0,86	0,00	0,06	0,97	0,02	0,29	0,82	0,85	-	0,00	0,46	0,00	0,17	0,03	0,00	0,35
SOB	0,28	0,27	0,44	0,05	0,00	0,99	0,52	0,46	0,00	-	0,27	0,05	0,36	0,05	0,02	0,02
BSra	0,70	0,32	0,16	0,13	0,54	0,76	0,74	0,70	0,46	0,27	-	0,28	0,92	0,79	0,47	0,78
BSb	0,86	0,00	0,00	0,93	0,35	0,86	0,83	0,83	0,00	0,05	0,28	-	0,28	0,00	0,00	0,49
BSiz	0,75	0,31	0,88	0,83	0,78	0,03	0,83	0,89	0,17	0,36	0,92	0,28	-	0,79	0,47	0,86
BSrs	0,52	0,16	0,11	0,00	0,07	0,40	0,36	0,24	0,03	0,05	0,79	0,00	0,79	-	0,03	0,09
BSu	0,94	0,00	0,00	0,05	0,06	0,39	0,72	0,58	0,00	0,02	0,47	0,00	0,47	0,03	-	0,63
FN	0,00	0,33	0,00	0,17	0,07	0,65	0,43	0,00	0,35	0,02	0,78	0,49	0,86	0,09	0,63	-

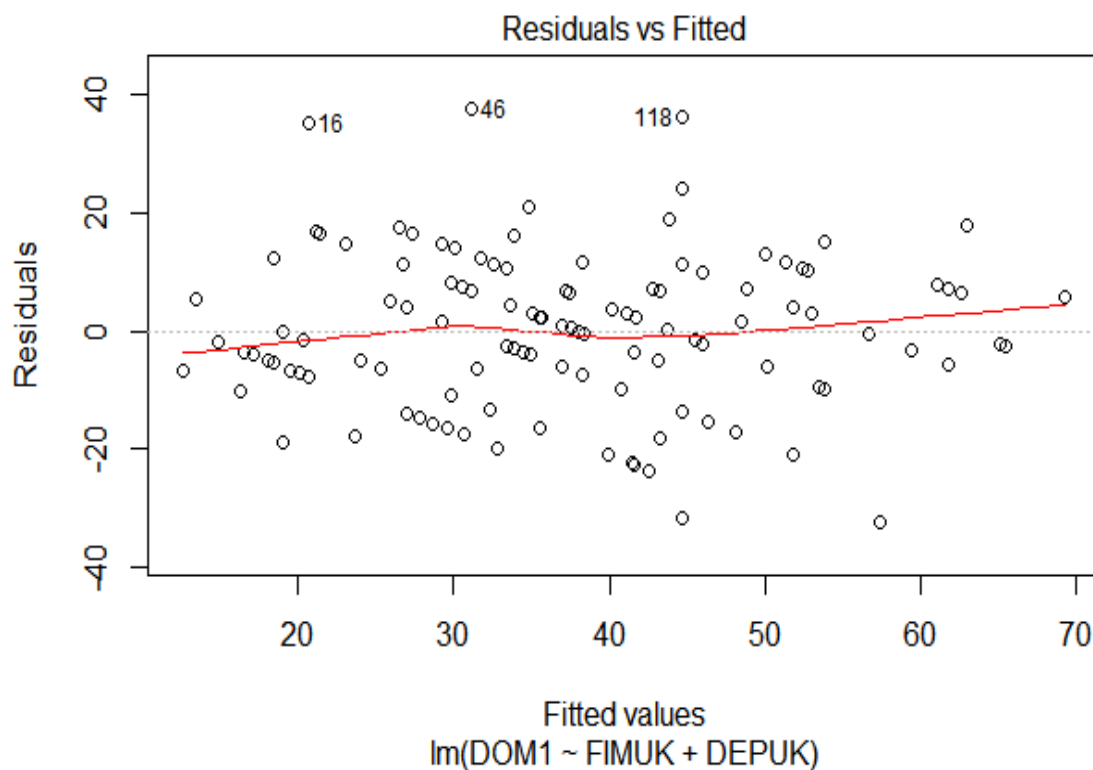
r - Interkorelacija domena 1 WHOQOL BREF, SP - spol, DO - dob, OB - razina obrazovanja, MP - mjesečni prihodi, SPO - socijalna podrška obitelji, SPP - socijalna podrška prijatelja, DE - depresivnost, SSu - način stanovanja – sa suprugom/supružnikom, SOB - način stanovanja – s obitelji i ostalim članovima obitelji, BSra - bračni status – razdvojen/a, BSb - bračni status - u braku, BSiz - bračni status – u izvanbračnoj zajednici, BSrs - bračni status – rastavljen/a, BSu - bračni status – udovac/udovica, FN - funkcionalna neovisnost, *p* - statistička značajnost domena 1 WHOQOL BREF;

p < 0,05

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 25 vidljive su interkorelacije zavisne varijable domene tjelesnog zdravlja (domena 1) i izdvojenih prediktorskih varijabli kvalitete života kao nezavisnih varijabli. Interkorelacija funkcionalne neovisnosti i domene tjelesnog zdravlja (domena 1) iznosi $r = 0,59$; $p = 0,00$, a depresivnost i domena tjelesnog zdravlje (domena 1) iznosi $r = -0,59$; $p = 0,00$).

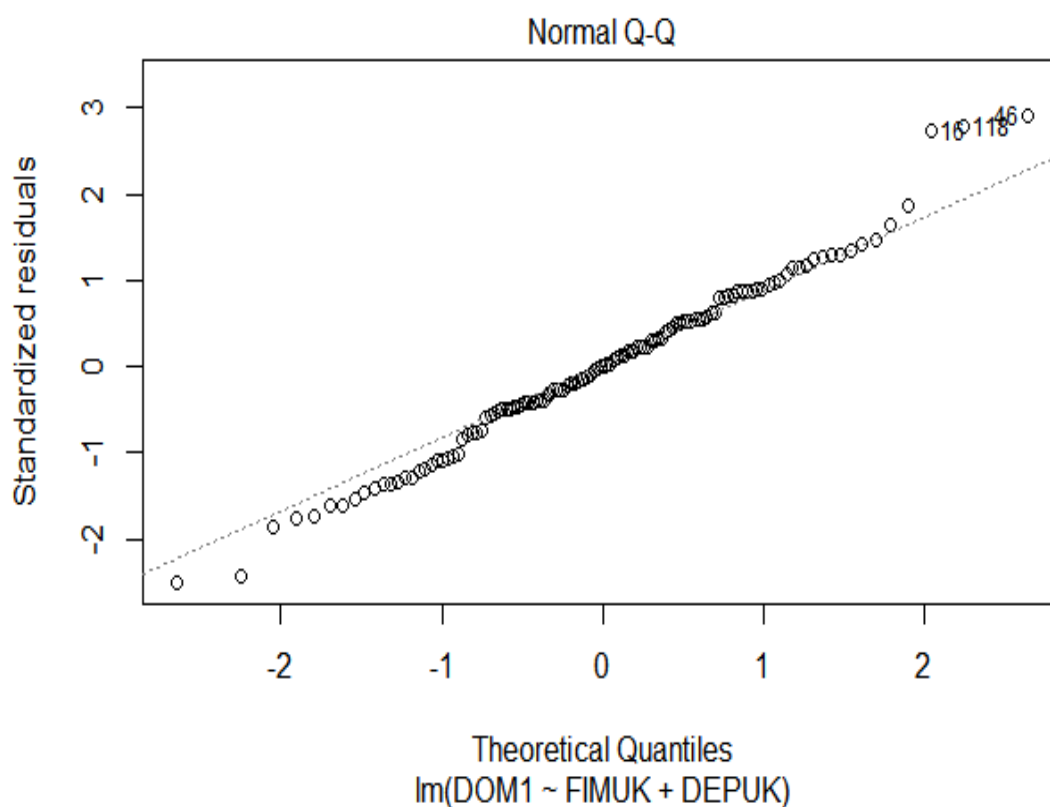
Graf 21: Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost je zadovoljena. Točke su nasumično razbacane oko srednje crvene linije, bez jasnog trenda. Točke 16, 46 i 118 su nešto udaljenije od ostatka grupe (Graf 21).

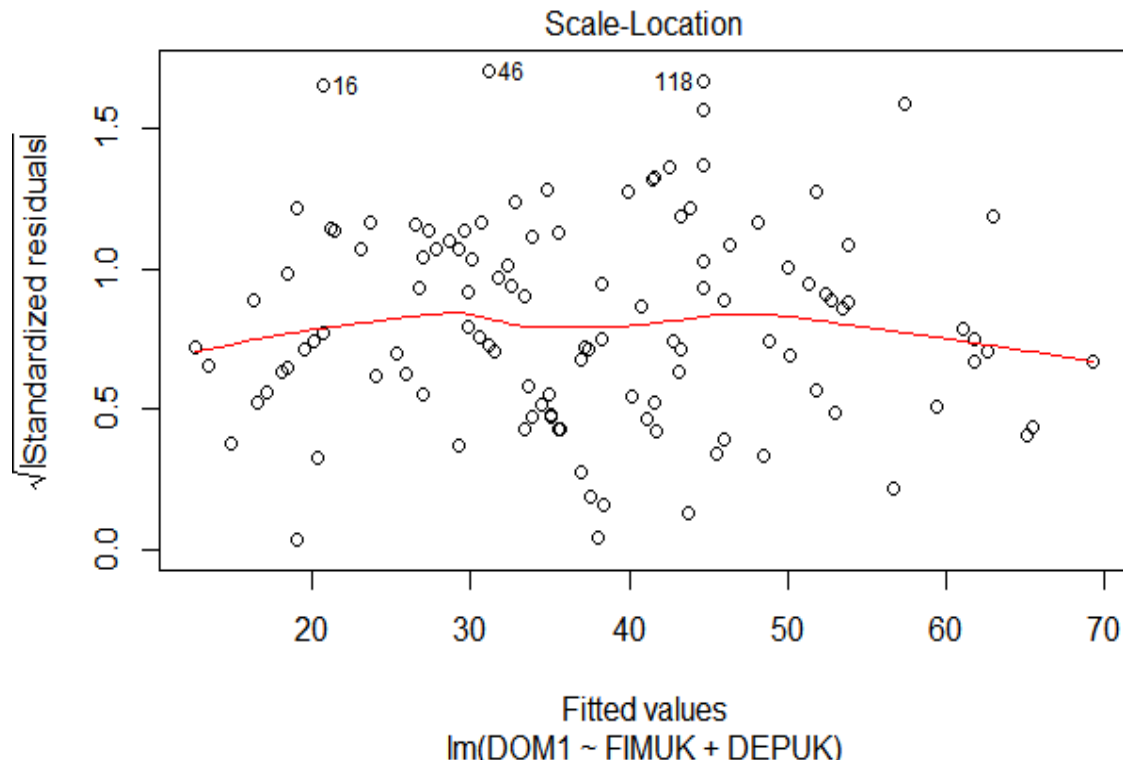
Graf 22: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalne neovisnosti i depresivnosti je zadovoljena. Točke se nalaze oko linije s observacijama 16, 46 i 118 kao potencijalno problematične (Graf 22).

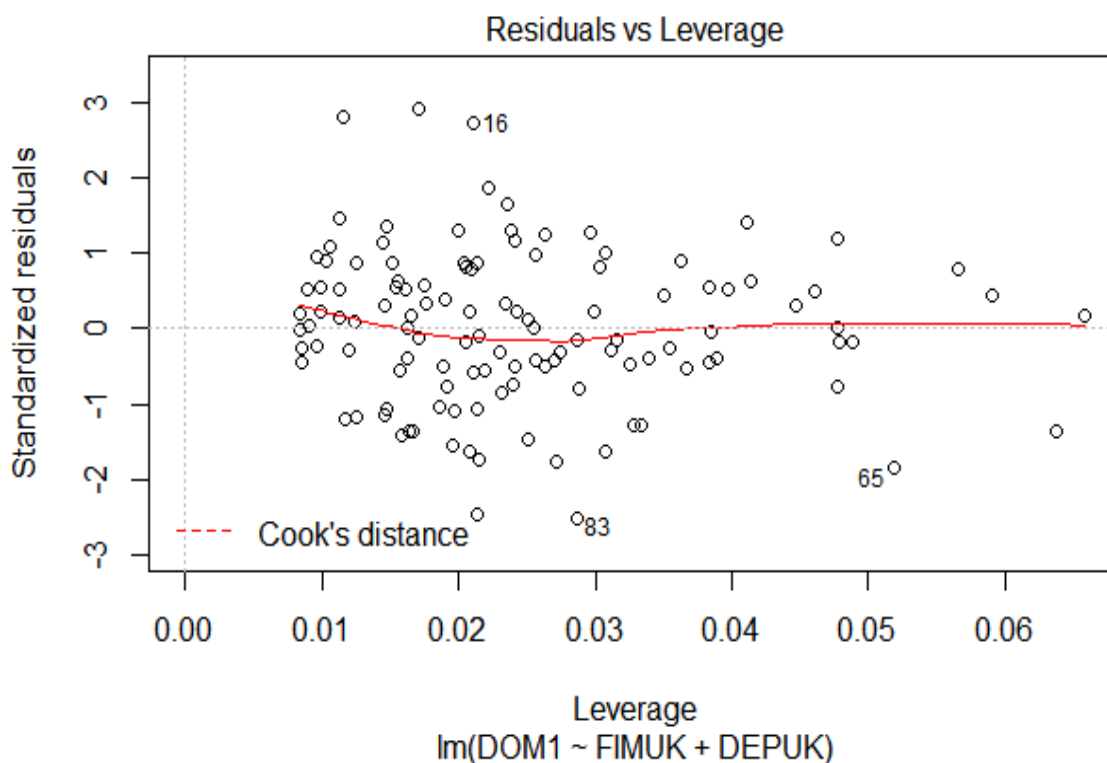
Graf 23: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka homoskedastičnosti varijabli za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života, funkcionalnu neovisnost i depresivnost je zadovoljena. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane. Točke 16, 46 i 118 malo narušavaju dojam nasumične razbacanosti. (Graf 23).

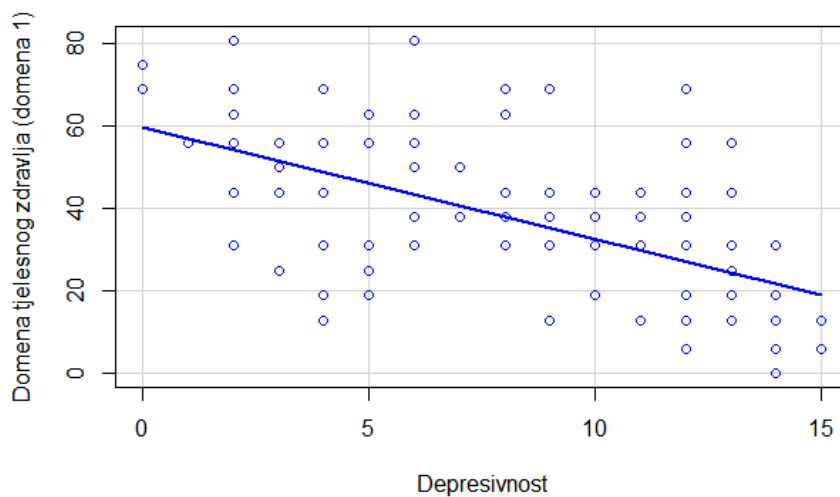
Graf 24: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika, funkcionalnu neovisnost i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života, funkcionalne neovisnosti i depresivnosti, pokazuje da su gotovo sve točke unutar (-2, 2) intervala stoga možemo pretpostaviti da niti jedna pojedinačna observacija nema disproportionalan utjecaj na model. Sve observacije su unutar 1 (točnije 0,5) Cookove distance (Graf 24).

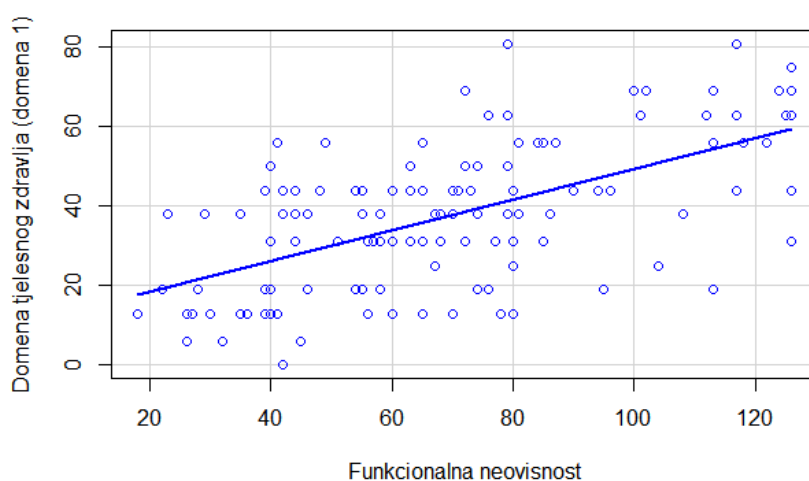
Graf 25: Dijagram raspršenosti domene tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 25 pokazuje vidljivu linearnu povezanost domene tjelesnog zdravlja (domena 1) kao komponente kvalitete života i depresivnosti.

Graf 26: Dijagram raspršenosti domena tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost domene tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života i funkcionalne neovisnosti (Graf 26).

Zavisnu varijablu u rezultatima multiple forward regresijske analize predstavlja domena tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika.

Tablica 26: Rezultati multiple forward regresijske analize s domenom tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF kao zavisnom varijablom

Broj varijabli u regresiji	Varijable u regresiji	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	ΔF	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i> ΔF
1	Funkcionalna neovisnost	0,59	0,35	0,35	66,43	1	120	0,00
2	Funkcionalna neovisnost Depresivnost	0,71	0,50	0,15	35,38	1	119	0,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 27: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize s domenom tjelesnog zdravlja (domena 1) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable

Prediktori	Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednost <i>F</i>	Stat. značaj. <i>p</i>
Funkcionalna neovisnost Regresija	14645,27	1	14645,27	66,44	0,00
Rezidual	26452,62	120	220,43		
Ukupno	41097,90	121			
Funkcionalna neovisnost Regresija	20707,84	2	10353,92	60,42	0,00
Depresivnost Rezidual	20390,05	119	171,345		
Ukupno	41097,90	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 27 kao značajne prediktore u objašnjenju varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života prikazuje nezavisne varijable funkcionalnu neovisnost i depresivnost

($F_{2,119} = 60,42$; $p = 0,00$). Varijable funkcionalna neovisnost i depresivnost zajedno objašnjavaju 50 % varijance tjelesnog zdravlja kvalitete života ($R^2 = 0,50$) (Tablica 26).

Relativno veći dio varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara objašnjava varijabla funkcionalne neovisnosti ($\Delta F_{1,120} = 66,43$; $p = 0,00$) (Tablica 26). Varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 35 % ($\Delta R^2 = 0,35$) varijance tjelesnog zdravlja kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 26).

Sljedeća po veličini, nakon kontrole varijable funkcionalne neovisnosti, kao značajni doprinos objašnjenju varijance tjelesnog zdravlja kvalitete života, prikazuje se varijabla depresivnosti ($\Delta F_{1,119} = 35,38$; $p = 0,00$) (Tablica 26). Depresivnost s 15 % ($\Delta R^2 = 0,15$) doprinosi objašnjenju varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 26).

Prediktori tjelesnog zdravlja kvalitete života - funkcionalna neovisnost i depresivnost objašnjavaju 50 % varijance, pa možemo zaključiti da veća tjelesna neovisnost, manja depresivnost predviđaju bolje tjelesno zdravlje kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

Tablica 28: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života domena 1 multiple forward regresijske analize

Prediktori	Varijable	Beta vrijednost	Vrijednost <i>t</i>	Statist. znač. <i>p</i>	Parc. korel.
Depresivnost	Spol	0,02	0,42	0,67	0,03
Funkcionalna neovisnost	Dob	-0,00	-0,02	0,97	-0,00
	Obrazovanje	-0,05	-0,76	0,44	-0,07
	Mjesečna primanja	0,08	1,26	0,20	0,11
	Socijalna podrška obitelji	-0,09	-1,32	0,17	-0,12
	Socijalna podrška prijatelja	-0,20	-0,30	0,75	-0,02
	Sa suprugom/supružnikom	-0,01	-0,21	0,83	-0,19
	S obitelji i članovima obitelji	0,01	0,29	0,77	0,27
	Razdvojen/a	0,06	0,94	0,34	0,08
	U braku	-0,00	-0,52	0,95	-0,00
	U izvanbračnoj zajednici	-0,01	-0,26	0,79	-0,02
	Rastavljen/a	-0,05	-0,81	0,41	-0,07
	Udovac/udovica	0,00	0,05	0,95	0,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Varijable koje se ne pokazuju značajnim prediktorima domene tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života, nakon provedene multiple forward regresijske analize, su: spol, dob, obrazovanje, način stanovanja, mjesečna primanja, bračni status, socijalna podrška obitelji i socijalna podrška prijatelja. Nezavisne varijable koje nisu ušle u konačnu regresijsku jednadžbu su prikazane u Tablici 28.

- Rezultati multiple forward regresijske analize s WHOQOL BREF domene psihičkog zdravlja – domena 2

Tablica 29: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i njihova značajnost (N = 122)

<i>r</i>	Dom. 2	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 2	1,00	-0,04	-0,13	0,23	0,21	0,19	-0,02	-0,70	0,01	-0,13	-0,01	0,00	-0,01	0,13	0,00	0,52
SP	-0,04	1,00	0,28	-0,15	-0,19	0,01	-0,16	0,07	-0,26	0,10	0,08	-0,46	-0,09	0,12	0,33	-0,08
DO	-0,13	0,28	1,00	-0,18	-0,06	0,12	0,06	0,11	-0,16	0,07	-0,12	-0,37	0,04	-0,14	0,45	-0,24
OB	0,23	-0,15	-0,18	1,00	0,58	0,08	0,02	-0,22	-0,00	-0,17	0,13	0,00	-0,01	0,26	-0,17	0,12
MP	0,21	-0,19	-0,06	0,58	1,00	0,19	0,09	-0,07	0,20	-0,26	0,05	0,08	-0,02	0,16	-0,17	0,16
SPO	0,19	0,13	0,12	0,08	0,19	1,00	0,12	-0,23	0,09	0,00	0,02	-0,01	-0,19	-0,07	0,07	0,04
SPP	-0,02	-0,16	0,06	0,02	0,09	0,12	1,00	-0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,08	-0,03	-0,07
DE	-0,70	0,07	0,11	-0,22	-0,07	-0,23	-0,05	1,00	0,01	0,06	0,03	0,01	0,02	-0,10	-0,05	-0,40
SSu	0,01	-0,26	-0,16	-0,00	0,20	0,95	0,02	0,06	1,00	-0,66	-0,06	0,62	0,12	-0,19	-0,49	0,08
SOB	-0,13	0,10	0,07	-0,17	-0,26	0,00	0,05	0,01	-0,66	1,00	0,10	-0,17	-0,08	-0,17	0,21	-0,20
BSra	-0,01	0,08	-0,12	0,13	0,05	0,28	0,03	0,03	-0,06	0,10	1,00	-0,09	-0,00	-0,02	-0,06	-0,02
BSb	0,00	-0,46	-0,37	0,00	0,08	-0,16	0,02	0,01	0,62	-0,17	-0,09	1,00	-0,09	-0,28	-0,77	0,06
BSiz	-0,01	-0,09	0,01	-0,01	-0,02	-0,19	-0,01	0,01	0,12	-0,08	-0,00	-0,09	1,00	-0,02	-0,06	-0,01
BSrs	0,13	0,12	-0,14	0,26	0,16	-0,07	-0,08	-0,10	-0,19	-0,17	-0,02	-0,28	-0,02	1,00	-0,19	0,15
BSu	0,00	0,33	0,45	-0,17	-0,17	0,07	-0,03	-0,05	-0,49	0,21	-0,06	-0,77	-0,06	-0,19	1,00	-0,04
FN	0,52	-0,08	-0,24	0,12	0,16	0,04	-0,07	-0,40	0,08	-0,20	-0,02	0,06	-0,01	0,15	-0,04	1,00

<i>p</i>	Dom. 2	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 2	-	0,61	0,13	0,00	0,01	0,03	0,79	0,00	0,90	0,14	0,85	0,99	0,85	0,15	0,99	0,00
SP	0,61	-	0,00	0,09	0,03	0,88	0,07	0,39	0,00	0,27	0,32	0,00	0,31	0,16	0,00	0,33
DO	0,13	0,00	-	0,03	0,47	0,08	0,50	0,20	0,66	0,44	0,16	0,00	0,88	0,11	0,00	0,00
OB	0,00	0,09	0,03	-	0,00	0,36	0,83	0,01	0,97	0,05	0,13	0,93	0,83	0,00	0,05	0,17
MP	0,01	0,03	0,47	0,00	-	0,03	0,27	0,39	0,02	0,00	0,54	0,35	0,78	0,07	0,06	0,07
SPO	0,03	0,88	0,08	0,36	0,03	-	0,17	0,01	0,29	0,99	0,76	0,86	0,03	0,40	0,39	0,65
SPP	0,79	0,07	0,50	0,83	0,27	0,17	-	0,56	0,82	0,52	0,74	0,83	0,83	0,36	0,72	0,43
DE	0,00	0,39	0,20	0,01	0,39	0,01	0,56	-	0,85	0,46	0,70	0,83	0,89	0,24	0,58	0,00
SSu	0,90	0,00	0,66	0,97	0,02	0,29	0,82	0,85	-	0,00	0,46	0,00	0,17	0,03	0,00	0,35
SOB	0,14	0,27	0,44	0,05	0,00	0,99	0,52	0,46	0,00	-	0,27	0,05	0,36	0,05	0,02	0,02
BSra	0,85	0,32	0,16	0,13	0,54	0,76	0,74	0,70	0,46	0,27	-	0,28	0,92	0,79	0,47	0,78
BSb	0,99	0,00	0,00	0,93	0,35	0,86	0,83	0,83	0,00	0,05	0,28	-	0,28	0,00	0,00	0,49
BSiz	0,85	0,31	0,88	0,83	0,78	0,03	0,83	0,89	0,17	0,36	0,92	0,28	-	0,79	0,47	0,86
BSrs	0,15	0,16	0,11	0,00	0,07	0,40	0,36	0,24	0,03	0,05	0,79	0,00	0,79	-	0,13	0,09
BSu	0,99	0,00	0,00	0,05	0,06	0,39	0,72	0,58	0,00	0,02	0,47	0,00	0,47	0,13	-	0,63
FN	0,00	0,33	0,00	0,17	0,07	0,65	0,43	0,00	0,35	0,02	0,78	0,49	0,86	0,09	0,63	-

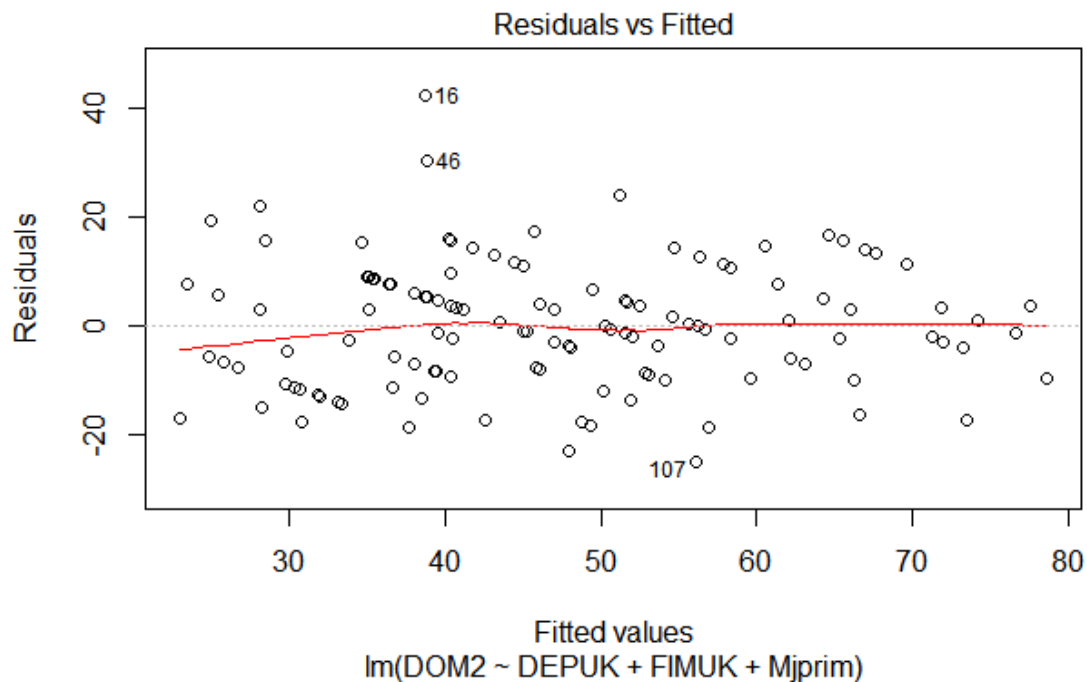
r - Interkorelacija domena 2 WHOQOL BREF, SP - spol, DO - dob, OB - razina obrazovanja, MP - mjesečni prihodi, SPO - socijalna podrška obitelji, SPP - socijalna podrška prijatelja, DE - depresivnost, SSu - način stanovanja – sa suprugom/supružnikom, SOB - način stanovanja –s obitelji i ostalim članovima obitelji, BSra - bračni status – razdvojen/a, BSb - bračni status - u braku, BSiz - bračni status – u izvanbračnoj zajednici, BSrs - bračni status – rastavljen/a, BSu - bračni status – udovac/udovica, FN - funkcionalna neovisnost, *p* - statistička značajnost domena 2 WHOQOL BREF;

$p < 0,05$

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 29 vidljive su interkorelacije zavisne varijable domene psihičkog zdravlja (domena 2) i izdvojenih prediktorskih varijabli kvalitete života kao nezavisnih varijabli. Interkorelacija depresivnosti i domene psihičkog zdravlja (domena 2) je negativna i iznosi $r = -0,70$; $p = 0,00$. Interkorelacija funkcionalne neovisnosti i domene psihičkog zdravlja (domena 2) iznosi $r = 0,52$; $p = 0,00$, a interkorelacija mjesečnih primanja i psihičkog zdravlja (domena 2) iznosi $r = 0,23$; $p = 0,01$.

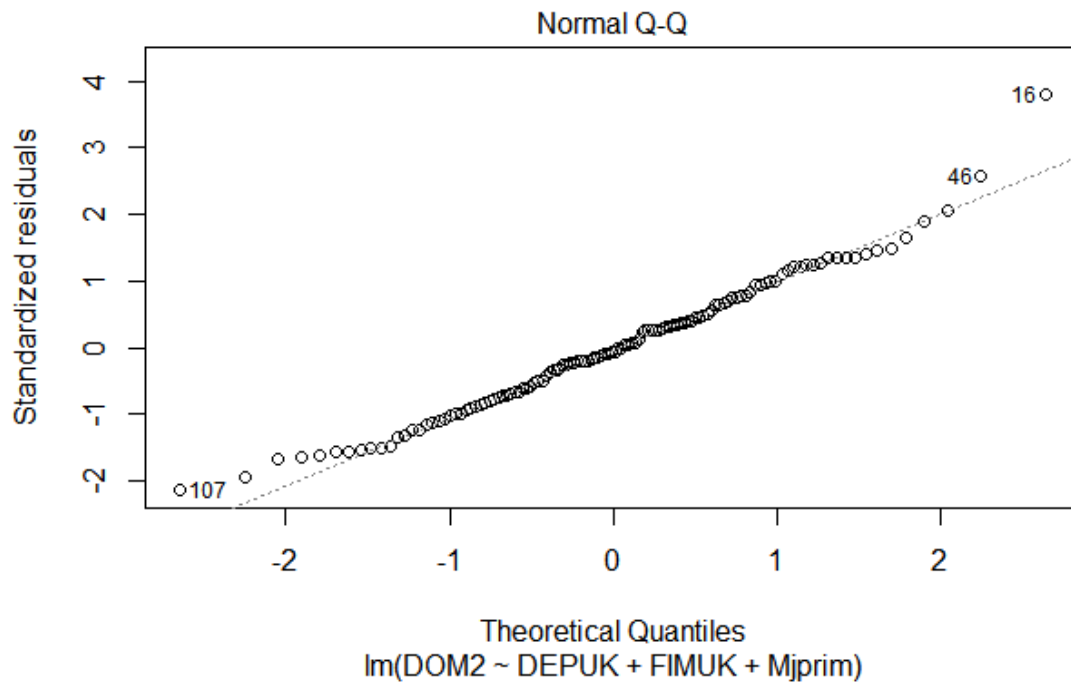
Graf 27: Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka linearnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Točke su nasumično razbacane oko srednje crvene linije, bez jasnog trenda. Točke 16, 46 su malo izvan grupe (Graf 27).

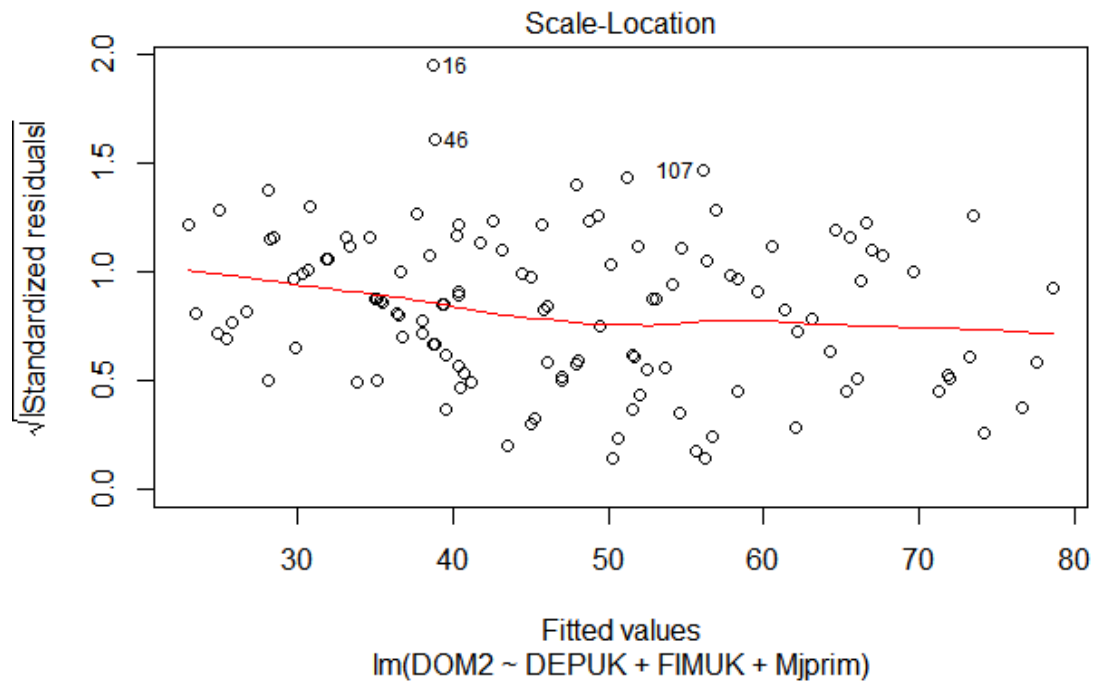
Graf 28: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Točke se nalaze oko linije s observacijama 16 kao potencijalno problematična (Graf 28).

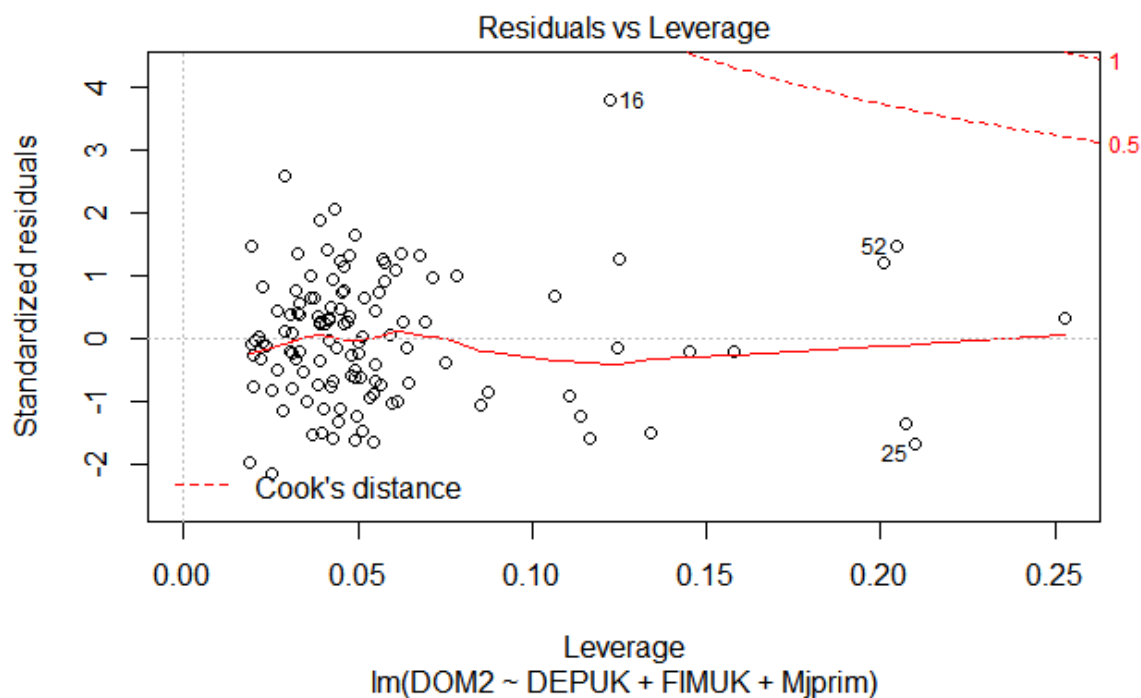
Graf 29: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka homoskedastičnosti varijabli za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja je zadovoljena. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane. Točke 16 i 46 malo narušavaju dojam nasumične razbacanosti (Graf 29).

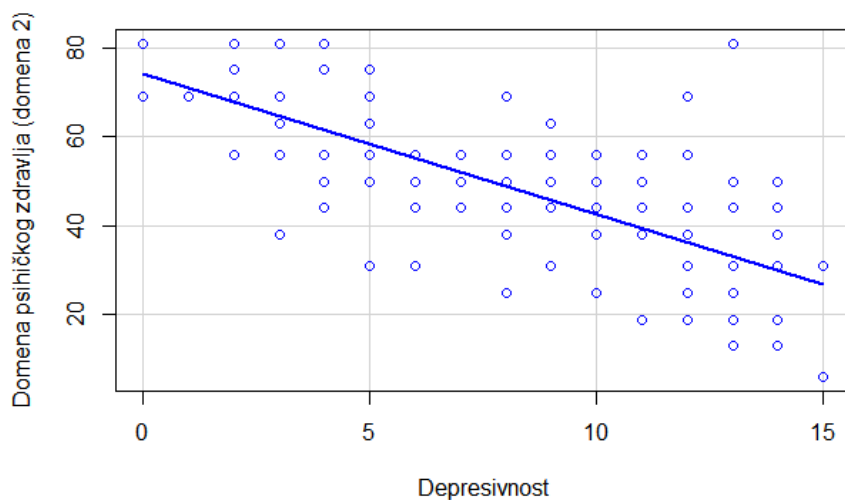
Graf 30: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Provjera utjecajne vrijednosti za domenu tjelesnog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost, funkcionalnu neovisnost i mjesečna primanja pokazuju da su gotovo sve točke u unutar intervala (-2, 2) stoga možemo pretpostaviti da niti jedna pojedinačna observacija nema disproportionalan utjecaj na model. Sve observacije su unutar 1 (točnije 0,5) Cookove distance. Observacija 16 je opet malo van poželjnih gabarita (Graf 30).

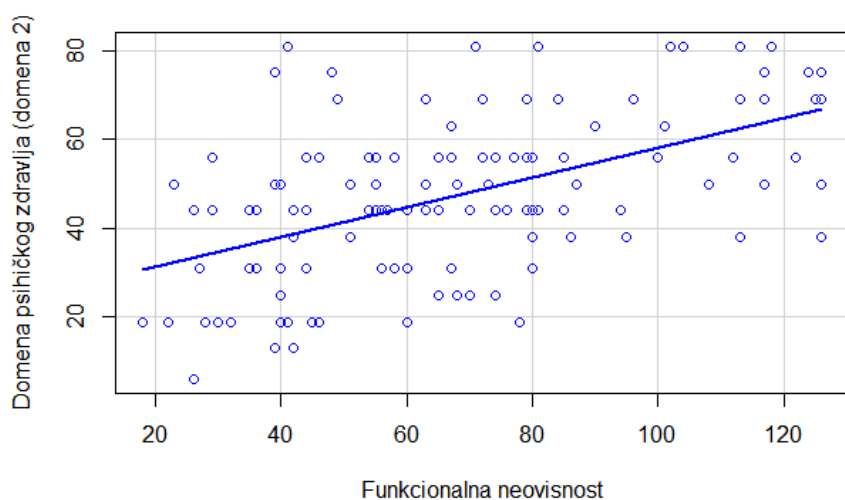
Graf 31: Dijagram raspršenosti domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost domena psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života i depresivnosti (Graf 31).

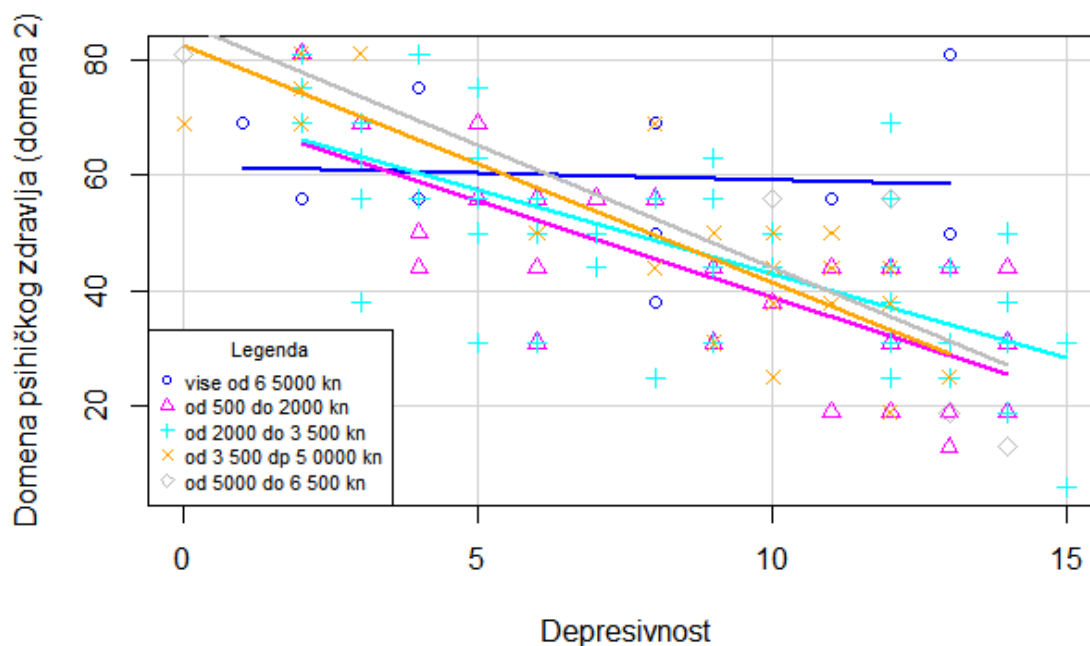
Graf 32: Dijagram raspršenosti domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Grafu 32 je vidljiva linearna povezanost domene psihičkog zdravlja (domena 2) kao komponente kvalitete života i funkcionalne neovisnosti.

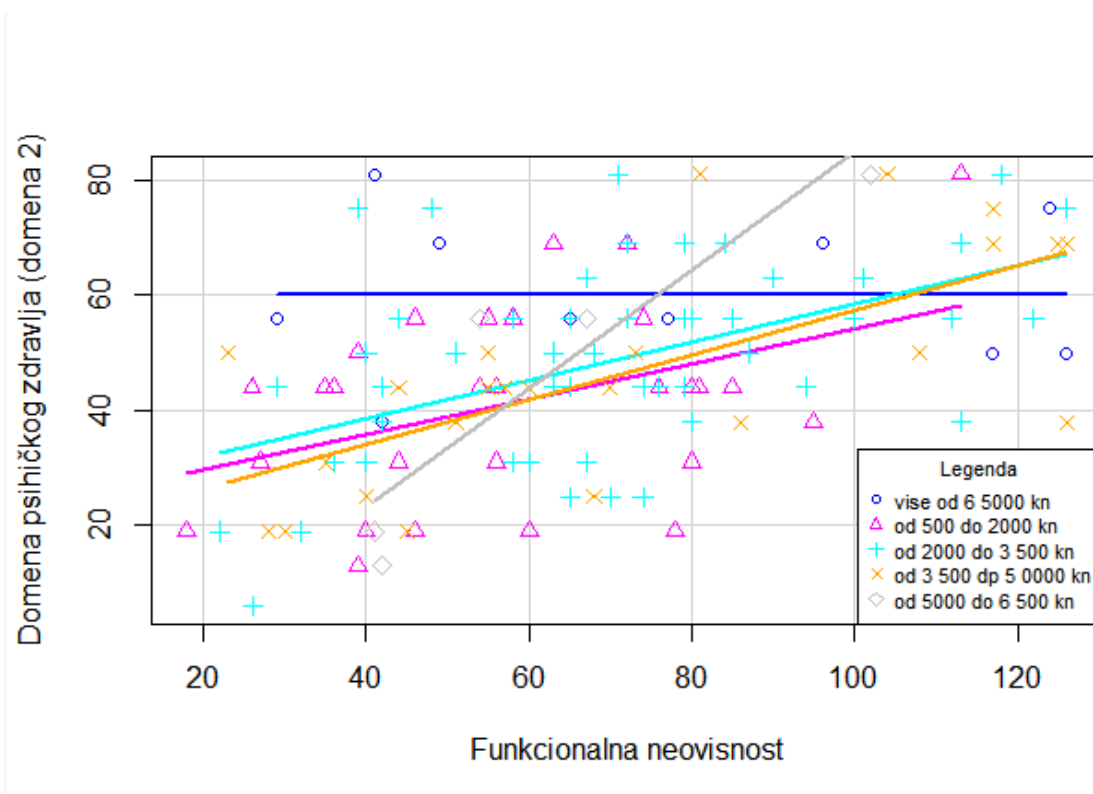
Graf 33: Dijagram raspršenosti domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i depresivnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po dijagramu raspršenosti domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i depresivnost i mjesečna primanja po kategorijama vidljiva je povezanost domene psihičkog zdravlja (domena 2) kao komponente kvalitete života i depresivnosti s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanosti psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života i depresivnosti (Graf 33).

Graf 34: Dijagram raspršenosti domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po Grafu 34 dijagrama raspršenosti domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF i funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja po kategorijama vidljiva je povezanost domene psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života i depresivnosti s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanošću psihičkog zdravlja kvalitete života i funkcionalne neovisnosti.

Zavisnu varijablu u rezultatima multiple forward regresijske analize predstavlja domena psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika.

Tablica 30: Rezultati multiple forward regresijske analize domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable

Broj varijabli u regresiji	Varijable u regresiji	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	ΔF	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i> ΔF
1	Depresivnost	0,70	0,49	0,50	118,47	1	120	0,00
2	Depresivnost Funkcionalna neovisnost	0,75	0,56	0,07	19,34	1	119	0,00
3	Depresivnost Funkcionalna neovisnost Mjesečna primanja	0,76	0,58	0,01	4,20	1	118	0,04

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 31: Rezultati testa ANOVE kao sastavnog dijela multiple forward regresijske analize domene psihičkog zdravlja (domena 2) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable

Prediktori		Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednos <i>t F</i>	Stat. značaj. <i>p</i>
Depresivnost	Regresija	19511,02	1	19511,02	118,47	0,00
	Rezidual	19762,82	120	164,69		
	Ukupno	39273,84	121			
Depresivnost Funkcionalna neovisnost	Regresija	22274,92	2	11137,46	77,96	0,00
	Rezidual	16998,91	119	142,84		
	Ukupno	39273,84	121			
Depresivnost Funkcionalna neovisnost Mjesečna primanja	Regresija	22860,10	3	7620,03	54,78	0,00
	Rezidual	16413,73	118	139,09		
	Ukupno	39273,84	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Kao značajni prediktori u objašnjenju varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života javljaju se nezavisne varijable: varijabla depresivnost, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja ($F_{3,118} = 54,78$; $p = 0,00$) (Tablica 31). Varijable depresivnost, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja zajedno objašnjavaju 58 % varijance psihičkog zdravlja (domena 2) u kvaliteti života ($R^2 = 0,58$) (Tablica 30).

Relativno najveći dio varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara objašnjava varijabla depresivnost ($\Delta F_{1,120} = 118,47$; $p = 0,00$) (Tablica 30). Varijabla depresivnost objašnjava 50 % ($\Delta R^2 = 0,50$) varijance psihičkog zdravlja u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 30).

Sljedeći po veličini, nakon kontrole varijable depresivnosti, značajni doprinos objašnjenju varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života pokazuje varijabla funkcionalne neovisnosti ($\Delta F_{1,119} = 19,34$; $p = 0,00$) (Tablica 30). Funkcionalna neovisnost doprinosi 7 % ($\Delta R^2 = 0,07$) objašnjenja varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 30).

Nakon kontrole varijable depresivnosti i funkcionalne neovisnosti, statistički značajna u objašnjenju varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kao komponente kvalitete života je varijabla mjesečna primanja ($\Delta F_{1,118} = 4,20$; $p = 0,04$) (Tablica 30). Varijabla mjesečna primanja doprinosi u psihičkom zdravlju (domena 2) kao komponenti kvalitete života s 1 % ($\Delta R^2 = 0,01$) (Tablica 30).

Prediktori psihičkog zdravlja kvalitete života - depresivnost, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja objašnjavaju 58 % varijance, pa možemo zaključiti da manja depresivnost, bolja funkcionalna neovisnost i veća mjesečna primanja predviđaju bolje psihičko zdravlje kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

Tablica 32: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori domene 2 kvalitete života multiple forward regresijske analize

Prediktori	Varijable	Beta vrijednost	Vrijednost <i>t</i>	Statist. znač. <i>p</i>	Parc. korel.
Depresivnost	Spol	0,05	0,83	0,40	0,07
Funkcionalna neovisnost	Dob	0,00	0,10	0,91	0,00
	Obrazovanje	0,00	0,00	0,99	0,00
Mjesečna primanja	Socijalna podrška obitelji	0,02	0,33	0,74	0,03
	Socijalna podrška prijatelja	-0,04	-0,80	0,42	-0,07
	Sa suprugom/supružnikom	-0,02	-0,47	0,63	-0,04
	S obitelji i članovima obitelji	-0,00	-0,06	0,94	-0,00
	Razdvojen/a	0,00	0,05	0,95	0,00
	U braku	-0,01	-0,26	0,79	-0,02
	U izvanbračnoj zajednici	-0,00	-0,04	0,96	-0,00
	Rastavljen/a	0,00	0,13	0,89	0,01
	Udovac/udovica	0,00	0,08	0,93	0,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Varijable koje se ne pokazuju značajnim prediktorima domene psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života, nakon provedene multiple forward regresijske analize su spol, dob, obrazovanje, način stanovanja, bračni status, socijalna podrška obitelji i socijalna podrška prijatelja. Nezavisne varijable koje nisu ušle u konačnu regresijsku jednadžbu su prikazane u Tablici 32.

- Rezultati WHOQOL BREF domene socijalnih odnosa – domena 3 multiple forward regresijske analize

Tablica 33: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene socijalnih odnosa – domena 3 WHOQOL BREF i njihova značajnost ($N = 122$)

r	Dom. 3	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 3	1,00	-0,02	-0,00	0,15	0,12	0,28	0,02	-0,48	-0,01	-0,09	0,01	-0,07	-0,01	0,01	0,10	0,16
SP	-0,02	1,00	0,28	-0,15	-0,19	0,01	-0,16	0,07	-0,26	0,10	0,08	-0,46	-0,09	0,12	0,00	-0,08
DO	-0,00	0,28	1,00	-0,18	-0,06	0,12	0,06	0,11	-0,16	0,07	-0,12	-0,37	0,01	-0,14	0,45	-0,24
OB	0,15	-0,15	-0,18	1,00	0,58	0,08	0,02	-0,22	-0,00	-0,17	0,13	0,00	-0,01	0,26	-0,17	0,12
MP	0,12	-0,19	-0,06	0,58	1,00	0,19	0,09	-0,07	0,20	-0,26	0,05	0,08	-0,02	0,16	-0,17	0,16
SPO	0,28	0,01	0,12	0,08	0,19	1,00	0,12	-0,23	0,09	0,00	0,02	-0,01	-0,19	-0,07	0,07	0,04
SPP	0,02	-0,16	0,06	0,02	0,09	0,12	1,00	-0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,08	-0,03	-0,07
DE	-0,48	0,07	0,11	-0,22	-0,07	-0,23	-0,05	1,00	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,10	-0,05	-0,40
SSu	-0,01	-0,26	-0,16	-0,00	0,20	0,09	0,02	0,01	1,00	-0,66	-0,06	0,62	0,12	-0,19	-0,49	0,08
SOB	-0,09	0,10	0,07	-0,17	-0,26	0,00	0,05	0,67	-0,66	1,00	0,10	-0,17	-0,08	-0,17	0,21	-0,20
BSra	0,01	0,08	-0,12	0,13	0,05	0,02	0,03	0,03	-0,06	0,10	1,00	-0,09	-0,00	-0,02	-0,06	-0,02
BSb	-0,07	-0,46	-0,37	0,00	0,08	-0,01	0,02	0,01	0,62	-0,17	-0,09	1,00	-0,09	-0,28	-0,77	0,06
BSiz	-0,01	-0,09	-0,01	-0,01	-0,02	-0,19	-0,01	0,01	0,12	-0,06	-0,00	-0,09	1,00	-0,02	-0,06	-0,01
BSrs	0,03	0,12	-0,14	0,26	0,16	-0,07	-0,08	-0,10	-0,19	0,17	-0,02	-0,28	-0,02	1,00	-0,19	0,15
BSu	0,10	0,33	0,45	-0,17	-0,17	0,07	-0,03	-0,05	-0,49	0,21	-0,06	-0,77	-0,06	-0,19	1,00	-0,04
FN	0,16	-0,08	-0,24	0,12	0,16	0,04	-0,07	-0,40	0,08	-0,20	-0,02	0,06	-0,01	0,15	-0,04	1,00

<i>p</i>	Dom. 3	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 3	-	0,78	0,96	0,08	0,18	0,00	0,81	0,00	0,90	0,32	0,90	0,43	0,86	0,89	0,24	0,66
SP	0,78	-	0,00	0,09	0,03	0,88	0,07	0,39	0,00	0,27	0,32	0,00	0,31	0,16	0,00	0,33
DO	0,96	0,00	-	0,38	0,47	0,17	0,50	0,20	0,06	0,44	0,16	0,00	0,88	0,11	0,00	0,00
OB	0,08	0,09	0,38	-	0,00	0,36	0,83	0,01	0,97	0,05	0,13	0,93	0,83	0,00	0,05	0,13
MP	0,18	0,03	0,47	0,00	-	0,03	0,27	0,39	0,02	0,00	0,54	0,35	0,78	0,07	0,06	0,07
SPO	0,00	0,88	0,17	0,36	0,03	-	0,17	0,01	0,29	0,99	0,76	0,86	0,03	0,40	0,39	0,65
SPP	0,81	0,07	0,50	0,83	0,27	0,17	-	0,56	0,82	0,52	0,74	0,83	0,83	0,36	0,72	0,43
DE	0,00	0,39	0,20	0,01	0,39	0,01	0,56	-	0,85	0,46	0,70	0,83	0,89	0,24	0,58	0,00
SSu	0,90	0,00	0,06	0,97	0,02	0,29	0,82	0,85	-	0,00	0,46	0,00	0,17	0,03	0,00	0,35
SOB	0,32	0,27	0,44	0,05	0,00	0,99	0,52	0,46	0,00	-	0,27	0,05	0,36	0,05	0,02	0,02
BSra	0,90	0,32	0,16	0,13	0,54	0,76	0,74	0,70	0,46	0,27	-	0,28	0,92	0,79	0,47	0,78
BSb	0,43	0,00	0,00	0,93	0,35	0,86	0,83	0,83	0,00	0,05	0,28	-	0,28	0,00	0,00	0,49
BSiz	0,86	0,31	0,88	0,83	0,78	0,03	0,83	0,89	0,17	0,36	0,92	0,28	-	0,79	0,47	0,86
BSrs	0,89	0,16	0,11	0,00	0,07	0,40	0,36	0,24	0,03	0,05	0,79	0,00	0,79	-	0,03	0,09
BSu	0,24	0,00	0,00	0,05	0,06	0,39	0,72	0,58	0,00	0,02	0,47	0,00	0,47	0,03	-	0,72
FN	0,66	0,33	0,00	0,13	0,07	0,65	0,43	0,00	0,35	0,02	0,78	0,49	0,86	0,09	0,72	-

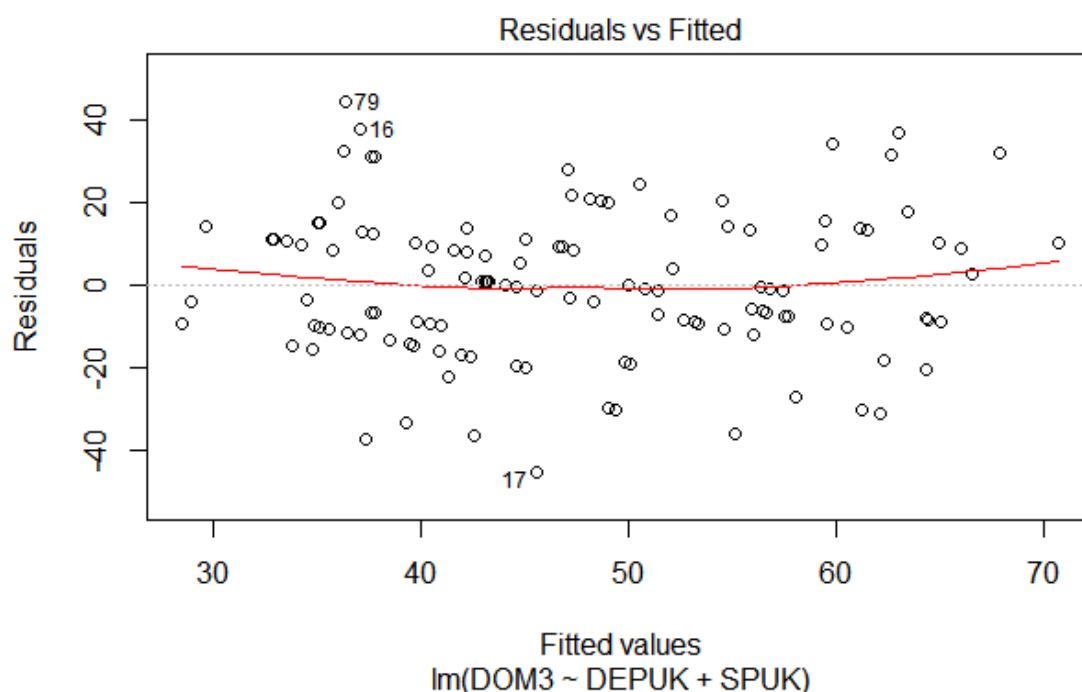
r - Interkorelacija domena 3 WHOQOL BREF, SP - spol, DO - dob, OB - razina obrazovanja, MP - mjesečni prihodi, SPO - socijalna podrška obitelji, SPP - socijalna podrška prijatelja, DE - depresivnost, SSu - način stanovanja – sa suprugom/supružnikom, SOB - način stanovanja –s obitelji i ostalim članovima obitelji, BSra - bračni status – razdvojen/a, BSb - bračni status - u braku, BSiz - bračni status – u izvanbračnoj zajednici, BSrs - bračni status – rastavljen/a, BSu - bračni status – udovac/udovica, FN - funkcionalna neovisnost, *p* - statistička značajnost domena 3 WHOQOL BREF;

$p < 0,05$

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 33 su vidljive interkorelacije zavisne varijable domene socijalnih odnosa (domena 3) i izdvojenih prediktorskih varijabli kvalitete života kao nezavisnih varijabli. Interkorelacija varijable depresivnosti i domene socijalnih odnosa (domena 3) je negativna i iznosi $r = -0,48$; $p = 0,00$, a varijable funkcionalne neovisnosti i domene socijalnih odnosa (domene 3) WHOQOL BREF upitnika iznosi $r = 0,28$; $p = 0,00$.

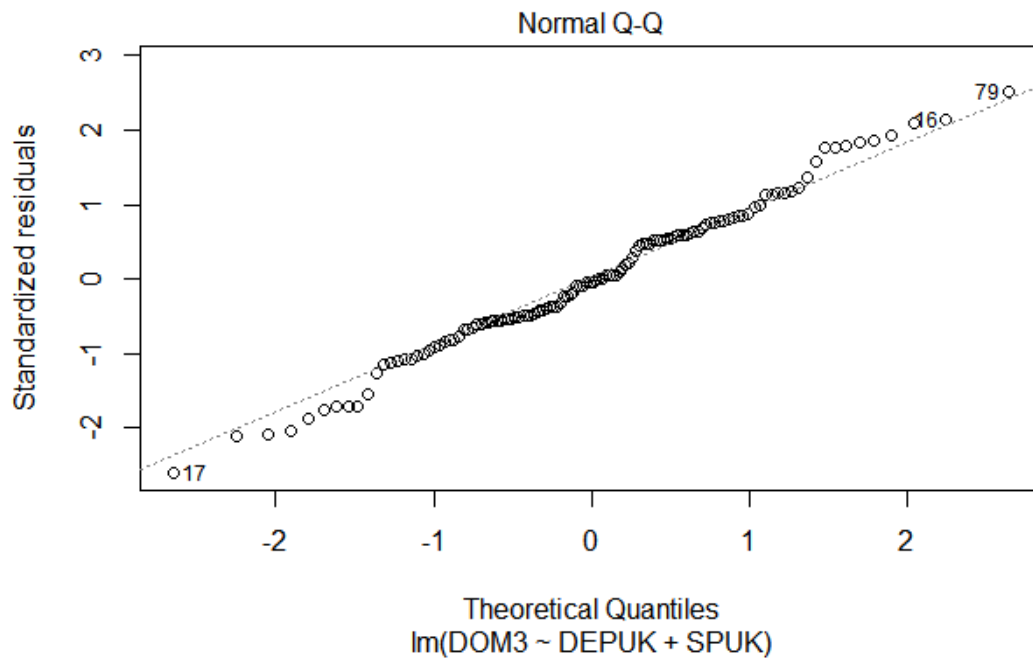
Graf 35: Pretpostavka linearnosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalnu podršku obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka linearnosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnosti i socijalne podrške obitelji je zadovoljena. Točke su nasumično razbacane oko srednje crvene linije, bez jasnog trenda. (Graf 35).

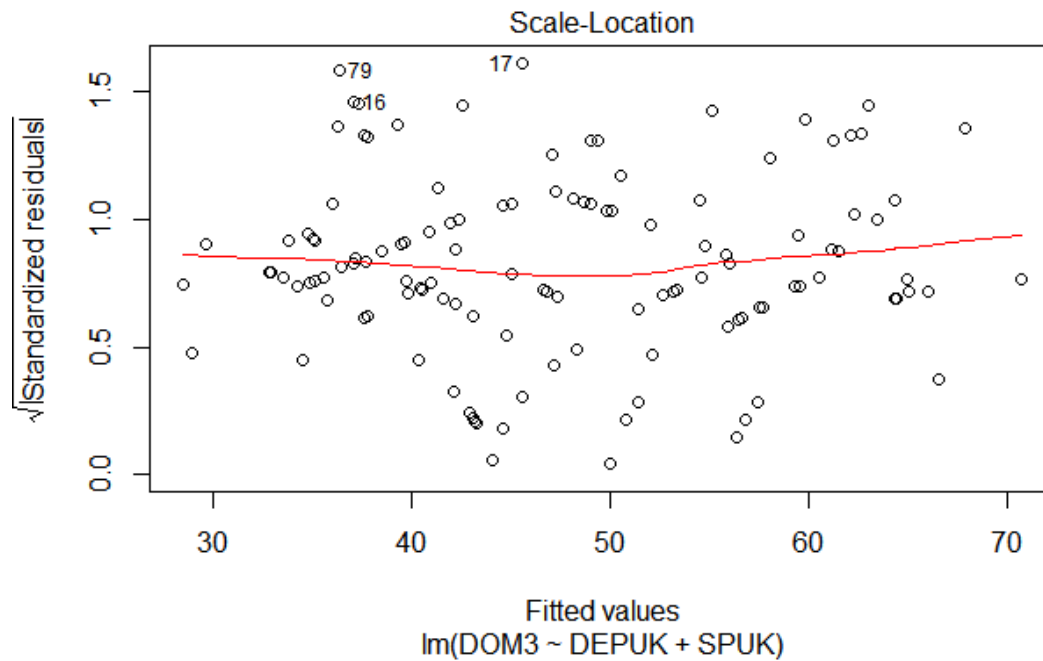
Graf 36: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalnu podršku obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 36 pokazuje da je pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalna podrška obitelji zadovoljena.

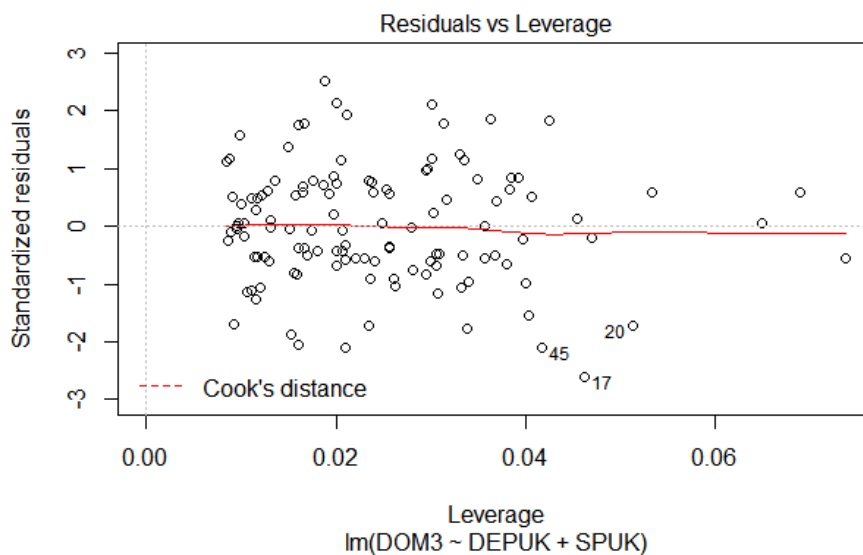
Graf 37: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnosti i socijalne podrške obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka homoskedastičnosti varijabli za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnosti i socijalne podrške obitelji je zadovoljena. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane (Graf 37).

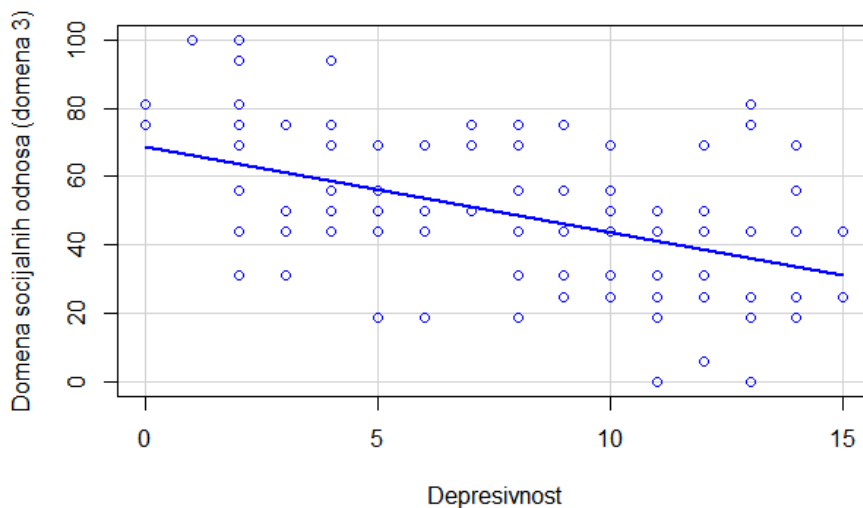
Graf 38: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnost i socijalna podrška obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Provjera utjecajne vrijednosti za domenu socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika, depresivnosti i socijalne podrške obitelji pokazuje da su gotovo gotovo sve točke unutar (-2, 2) intervala stoga možemo pretpostaviti da niti jedna pojedinačna observacija nema disproportionalan utjecaj na model. Sve observacije su unutar 1 (točnije 0,5) Cookove distance (Graf 38).

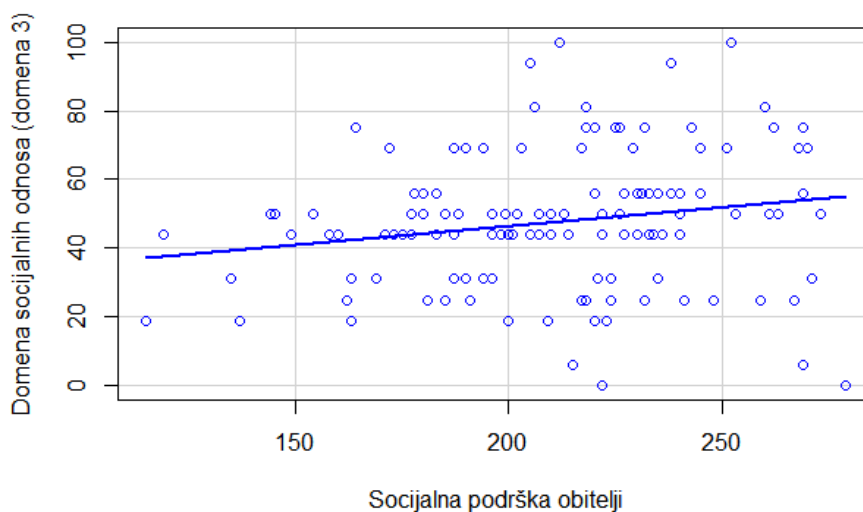
Graf 39: Dijagram raspršenosti domena socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF i depresivnost



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Graf 39 pokazuje vidljivu linearnu povezanost domene socijalnih odnosa (domena 3) i kvalitete života i depresivnosti.

Graf 40: Dijagram raspršenosti domena socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF i socijalna podrška obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost domene socijalnih odnosa (domena 3) kao komponente kvalitete života i socijalne podrške obitelji (Graf 40).

Zavisnu varijablu u rezultatima multiple forward regresijske analize predstavlja rezultat ispitanika na domeni 3 – domeni socijalnih odnosa WHOQOL BREF upitnika.

Tablica 34: Rezultati multiple forward regresijske analize domene socijalnih odnosa – domena 3 upitnika WHOQOL BREF kao zavisne varijable

Broj varijabli u regresiji	Varijable u regresiji	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	ΔF	<i>df</i> 1	<i>df</i> 2	<i>p</i> ΔF
1	Depresivnost	0,48	0,23	0,24	37,62	1	120	0,00
2	Depresivnost Socijalna podrška obitelji	0,52	0,27	0,03	5,12	1	119	0,02

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 35: Rezultati testa ANOVE kao sastavni dio multiple forward regresijske analize domene socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika kao zavisne varijable

Prediktori		Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednos <i>t F</i>	Stat. značaj. <i>p</i>
Depresivnost	Regresija	12090,02	1	12090,02	37,62	0,00
	Rezidual	38562,40	120	321,35		
	Ukupno	50652,42	121			
Depresivnost Socijalna podrška obitelji	Regresija	13682,82	2	6841,41	22,02	0,00
	Rezidual	36969,59	119	310,66		
	Ukupno	50652,42	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Kao značajni prediktori u objašnjenju varijance socijalnih odnosa (domena 3) kvalitete života javljaju se nezavisne varijable: varijabla depresivnost i socijalna podrška obitelji ($F_{2,119} = 22,02$; $p = 0,00$) (Tablica 35). Varijable depresivnost i socijalna podrška obitelji zajedno objašnjavaju 27 % varijance socijalnih odnosa (domena 3) u kvaliteti života ($\Delta R^2 = 0,27$) (Tablica 34).

Relativno veći dio varijance socijalnih odnosa (domena 3) kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara objašnjava varijabla depresivnost ($\Delta F_{1,120} = 37,62$; $p = 0,00$) (Tablica 34). Varijabla depresivnost objašnjava 24 % ($\Delta R^2 = 0,24$) varijance psihičkog zdravlja u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 34.).

Nakon kontrole varijable depresivnosti, značajni doprinos objašnjenju varijance socijalnih odnosa (domena 3) kvalitete života pokazuje varijabla socijalne podrške obitelji ($\Delta F_{1,119} = 5,12$; $p = 0,02$) (Tablica 34). Socijalna podrška doprinosi 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$) objašnjenju varijance psihičkog zdravlja kao komponenti kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 34).

Prediktori domene socijalnih odnosa (domena 3) kvalitete života su depresivnost, i socijalna podrška obitelji koji objašnjavaju 27 % varijance pa možemo zaključiti da manja depresivnost i bolja socijalna podrška obitelji doprinose boljim socijalnim odnosima kao komponenti kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

Tablica 36: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori kvalitete života domena 2 multiple forward regresijske analize

Prediktori	Varijable	Beta vrijednost	Vrijednost <i>t</i>	Statist. znač. (<i>p</i>)	Parc. korel.
Depresivnost	Spol	0,00	0,08	0,93	0,00
Funkcionalna neovisnost	Dob	0,02	0,34	0,73	0,03
	Obrazovanje	0,04	0,56	0,57	0,05
	Mjesečna primanja	0,05	0,65	0,51	0,06
	Socijalna podrška prijatelja	-0,02	-0,30	0,76	-0,02
	Sa suprugom/supružnikom	-0,02	-0,06	0,79	-0,02
	S obitelji i članovima obitelji	-0,06	-0,765	0,44	-0,07
	Razdvojen/a	0,02	0,27	0,78	0,02
	U braku	-0,06	-0,76	0,44	-0,07
	U izvanbračnoj zajednici	0,02	0,31	0,75	0,02
	Rastavljen/a	-0,02	-0,26	0,79	-0,02
	Udovac/udovica	0,07	0,88	0,37	0,08
	Funkcionalna neovisnost	-0,02	-0,29	0,77	-0,02

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Varijable koje se ne pokazuju značajnim prediktorima domene socijalnih odnosa (domena 3) kvalitete života, nakon provedene multiple forward regresijske analize, su spol, dob, obrazovanje, način stanovanja, bračni status, mjesečna primanja, socijalna podrška prijatelja i funkcionalna neovisnost. Nezavisne varijable koje nisu ušle u konačnu regresijsku jednadžbu su prikazane u Tablici 36.

- **Rezultati WHOQOL BREF domene okoline – domena 4 multiple forward regresijske analize**

Tablica 37: Interkorelacije nezavisnih varijabli i zavisne varijable domene okoline – domena 4 WHOQOL BREF i njihova značajnost (N = 122)

<i>r</i>	Dom. 4	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	SOB	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 4	1,00	-0,10	0,05	0,21	0,33	-0,43	0,08	-0,42	0,10	-0,07	-0,09	0,06	-0,06	-0,02	-0,02	0,26
SP	-0,10	1,00	0,28	-0,15	-0,19	0,01	-0,16	0,07	-0,26	0,10	0,08	-0,46	-0,09	0,12	0,33	-0,08
DO	0,05	0,28	1,00	-0,18	-0,06	0,12	0,06	0,11	-0,16	0,07	-0,12	-0,37	0,01	-0,14	0,45	-0,24
OB	0,21	-0,15	-0,18	1,00	0,58	0,08	0,02	-0,22	-0,00	-0,17	0,13	0,00	-0,01	0,26	-0,17	0,12
MP	0,33	-0,19	-0,06	0,58	1,00	0,19	0,09	-0,07	0,20	-0,26	0,05	0,08	-0,02	0,16	-0,17	0,16
SPO	0,43	0,01	0,12	0,08	0,19	1,00	0,12	-0,23	0,09	0,00	0,02	-0,01	-0,19	-0,07	0,07	0,04
SPP	0,08	-0,16	0,06	0,02	0,09	0,12	1,00	-0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,08	-0,03	-0,07
DE	-0,42	0,07	0,11	-0,22	-0,07	-0,23	-0,05	1,00	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,10	-0,05	-0,40
SSu	0,10	-0,26	-0,16	-0,00	0,20	0,09	0,02	0,01	1,00	-0,66	-0,06	0,62	0,12	-0,19	-0,49	0,08
SOB	-0,07	0,10	0,07	-0,17	-0,26	0,00	0,05	0,06	-0,66	1,00	0,10	-0,17	-0,08	-0,17	0,21	-0,20
BSra	-0,09	0,08	-0,12	0,13	0,05	0,02	0,03	0,03	-0,06	0,10	1,00	-0,09	-0,00	-0,02	-0,06	-0,02
BSb	0,06	-0,46	-0,37	0,00	0,08	-0,01	0,02	0,01	0,62	-0,17	-0,09	1,00	-0,09	-0,28	-0,77	0,06
BSiz	-0,06	-0,09	0,01	-0,01	-0,02	-0,09	-0,01	0,01	0,12	-0,08	-0,00	-0,09	1,00	-0,02	-0,06	-0,01
BSrs	-0,02	0,12	-0,14	0,26	0,16	-0,07	-0,08	-0,10	-0,19	-0,17	-0,02	-0,28	-0,02	1,00	-0,19	0,15
BSu	-0,02	0,33	0,45	-0,17	-0,17	0,07	-0,03	-0,05	-0,49	0,21	-0,06	-0,77	-0,06	-0,19	1,00	-0,04
FN	0,26	-0,08	-0,24	0,12	0,16	0,04	-0,07	-0,40	0,08	-0,20	-0,02	0,06	-0,01	0,15	-0,04	1,00

<i>p</i>	Dom. 4	SP	DO	OB	MP	SPO	SPP	DE	SSu	Sob	BSra	BSb	BSiz	BSrs	BSu	FN
Dom. 4	-	0,25	0,54	0,02	0,00	0,00	0,37	0,00	0,44	0,44	0,29	0,47	0,47	0,76	0,76	0,00
SP	0,25	-	0,00	0,09	0,03	0,88	0,07	0,39	0,00	0,27	0,32	0,00	0,31	0,16	0,00	0,33
DO	0,54	0,00	-	0,03	0,47	0,17	0,50	0,20	0,06	0,44	0,16	0,00	0,88	0,11	0,00	0,00
OB	0,02	0,09	0,03	-	0,00	0,36	0,83	0,01	0,92	0,05	0,13	0,93	0,83	0,00	0,05	0,17
MP	0,00	0,03	0,47	0,00	-	0,03	0,27	0,39	0,02	0,00	0,54	0,35	0,18	0,07	0,06	0,07
SPO	0,00	0,88	0,17	0,36	0,03	-	0,17	0,01	0,29	0,99	0,76	0,86	0,03	0,40	0,39	0,65
SPP	0,37	0,07	0,50	0,83	0,27	0,17	-	0,56	0,82	0,52	0,74	0,83	0,86	0,36	0,70	0,43
DE	0,00	0,39	0,20	0,01	0,39	0,01	0,56	-	0,85	0,46	0,70	0,83	0,89	0,24	0,58	0,00
SSu	0,44	0,00	0,06	0,92	0,02	0,29	0,82	0,85	-	0,00	0,46	0,00	0,17	0,03	0,00	0,35
SOB	0,44	0,27	0,44	0,05	0,00	0,99	0,52	0,46	0,00	-	0,27	0,05	0,36	0,05	0,02	0,02
BSra	0,29	0,32	0,16	0,13	0,54	0,76	0,74	0,70	0,46	0,27	-	0,28	0,92	0,79	0,47	0,78
BSb	0,47	0,00	0,00	0,93	0,35	0,86	0,83	0,83	0,00	0,05	0,28	-	0,28	0,00	0,00	0,49
BSiz	0,47	0,31	0,88	0,83	0,18	0,03	0,83	0,89	0,17	0,36	0,92	0,28	-	0,79	0,47	0,86
BSrs	0,76	0,16	0,11	0,00	0,07	0,40	0,36	0,24	0,03	0,05	0,79	0,00	0,79	-	0,03	0,09
BSu	0,76	0,00	0,00	0,05	0,06	0,39	0,72	0,58	0,00	0,02	0,47	0,00	0,47	0,03	-	0,63
FN	0,00	0,33	0,00	0,17	0,07	0,65	0,43	0,00	0,35	0,02	0,78	0,49	0,86	0,09	0,63	-

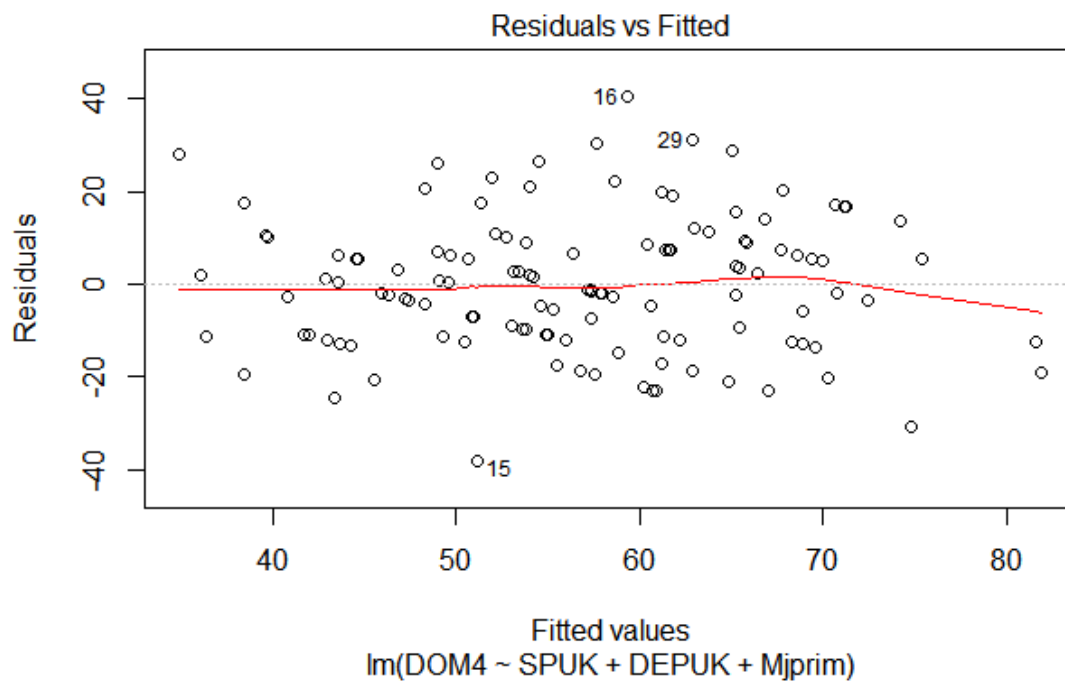
r - Interkorelacija domena 4 WHOQOL BREF, SP - spol, DO - dob, OB - razina obrazovanja, MP - mjesečni prihodi, SPO - socijalna podrška obitelji, SPP - socijalna podrška prijatelja, DE - depresivnost, SSu - način stanovanja – sa suprugom/supružnikom, SOB - način stanovanja –s obitelji i ostalim članovima obitelji, BSra - bračni status – razdvojen/a, BSb - bračni status - u braku, BSiz - bračni status – u izvanbračnoj zajednici, BSrs - bračni status – rastavljen/a, BSu - bračni status – udovac/udovica, FN - funkcionalna neovisnost, *p* - statistička značajnost domena 4 WHOQOL BREF;

$p < 0,05$

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Iz Tablice 37 su vidljive interkorelacije zavisne varijable domene okoline (domena 4) i izdvojenih prediktorskih varijabli kvalitete života kao nezavisnih varijabli. Interkorelacija varijable socijalne podrške obitelji i domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika je statistički značajna i iznosi $r = 0,43$; $p = 0,00$. Interkorelacija varijable depresivnosti i domene okoline (domena 4) kvalitete života je negativna i iznosi $r = -0,42$; $p = 0,00$, a varijabla mjesečnih primanja i domene okoline (domena 4) kao komponente kvalitete života iznosi $r = 0,33$; $p = 0,00$.

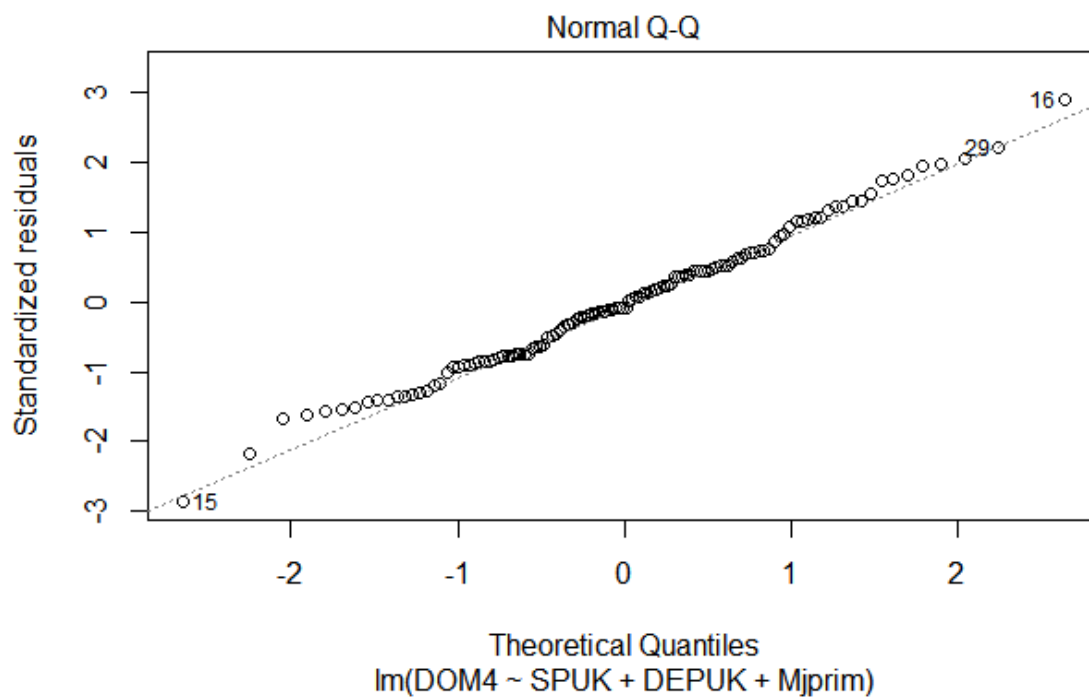
Graf 41: Pretpostavka linearnosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka linearnosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja je zadovoljena. Točke su nasumično razbacane oko srednje crvene linije, bez jasnog trenda (Graf 41).

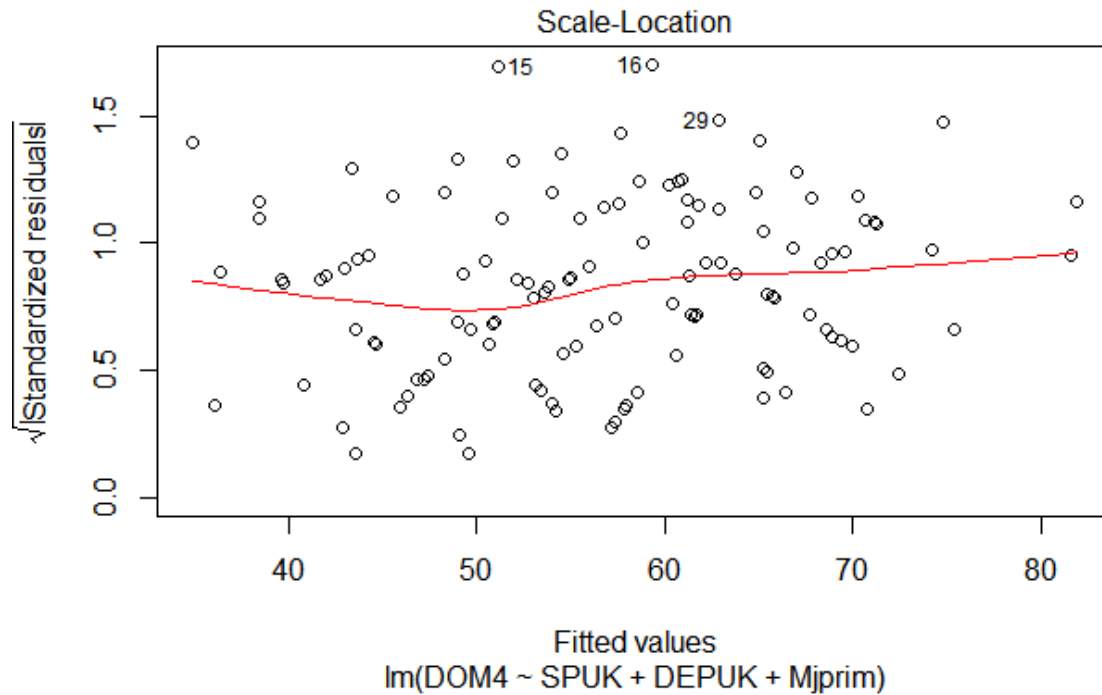
Graf 42: Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka normalnosti distribucije reziduala za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja je zadovoljena (Graf 42).

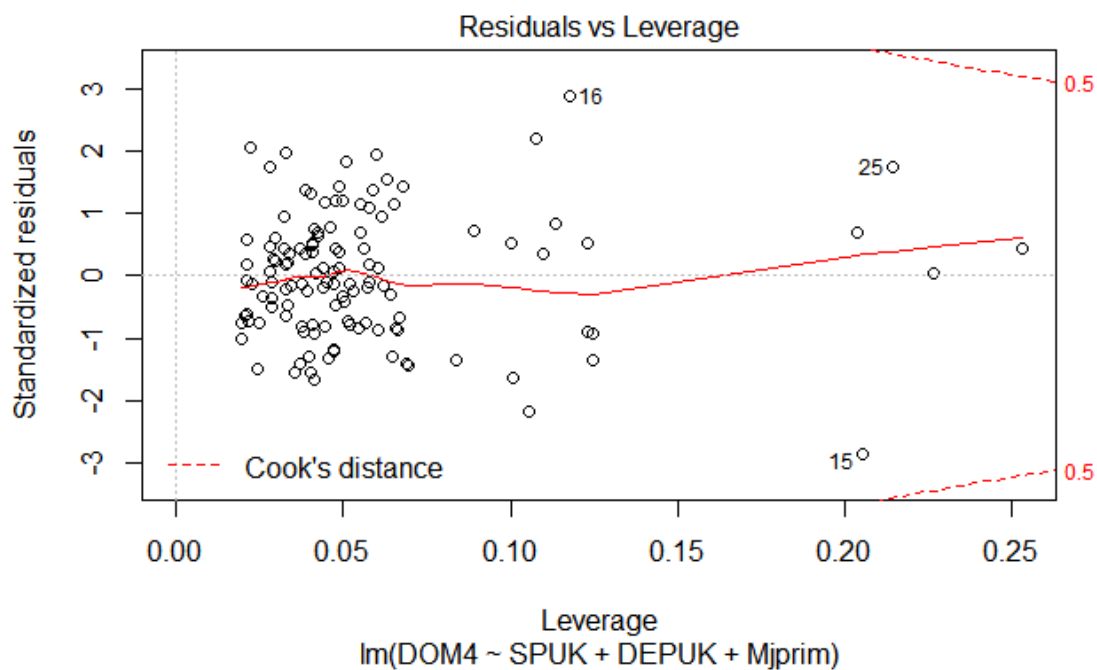
Graf 43: Pretpostavka homoskedastičnosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Pretpostavka homoskedastičnosti varijabli za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja je zadovoljena. Crvena linija je ravna i observacije su nasumično razbacane. Observacije 15 i 16 su potencijalno problematične (Graf 43).

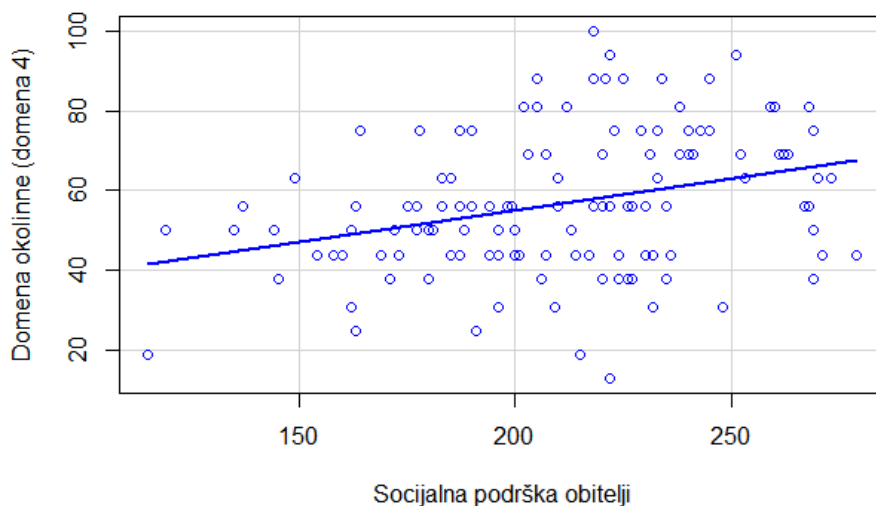
Graf 44: Provjera utjecajne vrijednosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Provjera utjecajne vrijednosti za domenu okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika, i socijalne podrške obitelji, depresivnosti i mjesečnih primanja pokazuje da su gotovo sve točke unutar intervala (-2, 2) stoga možemo pretpostaviti da niti jedna pojedinačna observacija nema disproportionalan utjecaj na model. Sve observacije su unutar 1 (točnije 0,5) Cookove distance. Observacije 15 i 16 su potencijalno problematične (Graf 44).

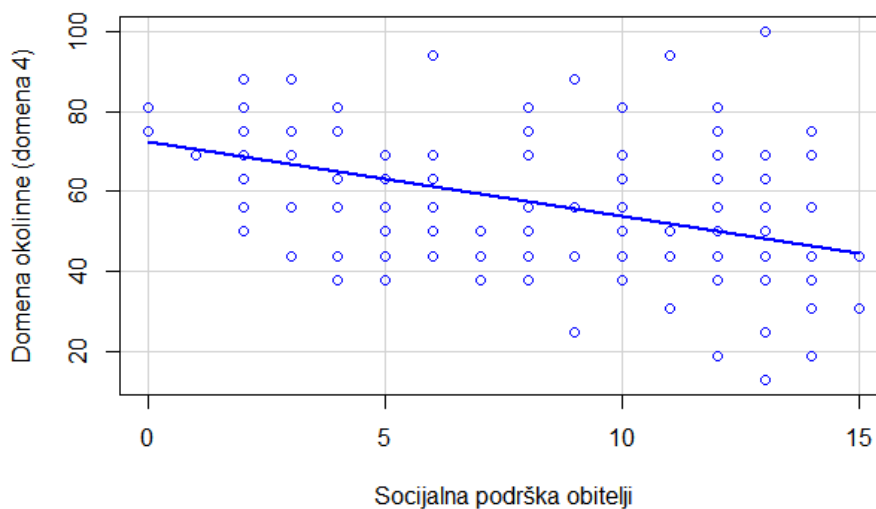
Graf 45: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i socijalna podrška obitelji



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vidljiva je linearna povezanost domene okoline (domena 4) kvalitete života i socijalne podrške obitelji (Graf 45).

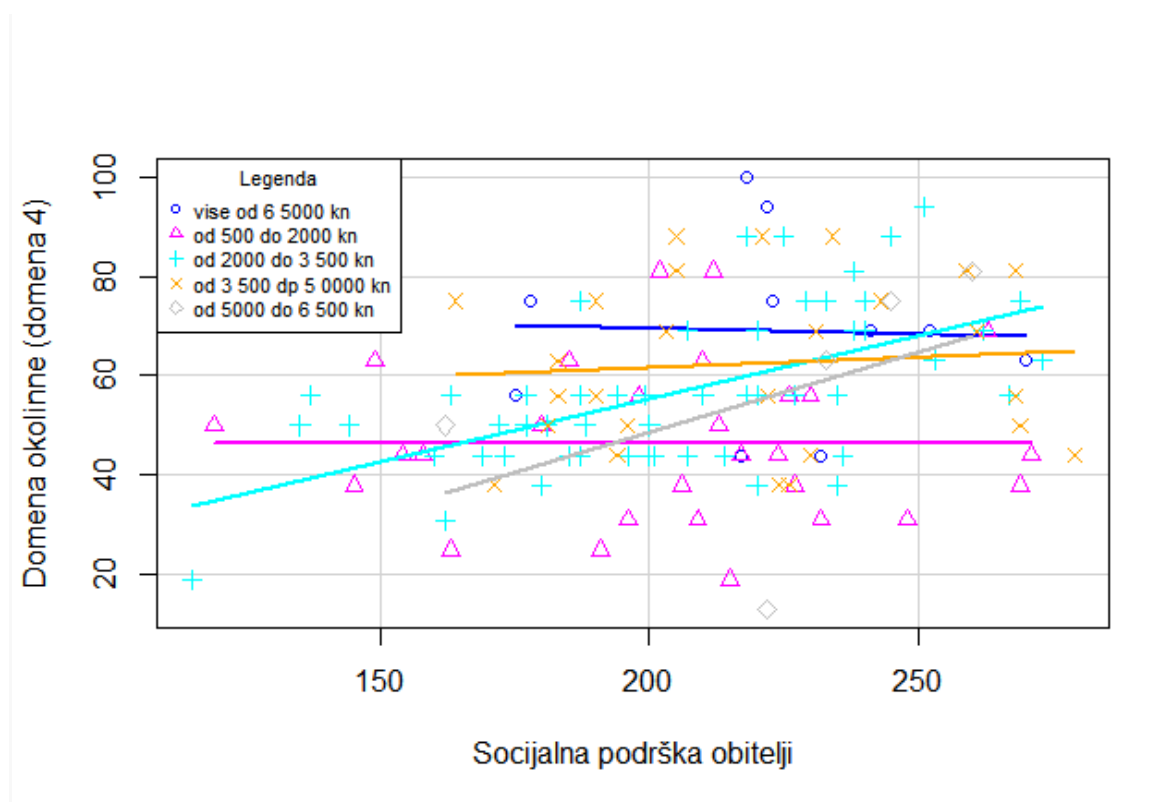
Graf 46: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i depresivnosti



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Grafu 46 je vidljiva linearna povezanost domene okoline (domena 4) kvalitete života i depresivnosti.

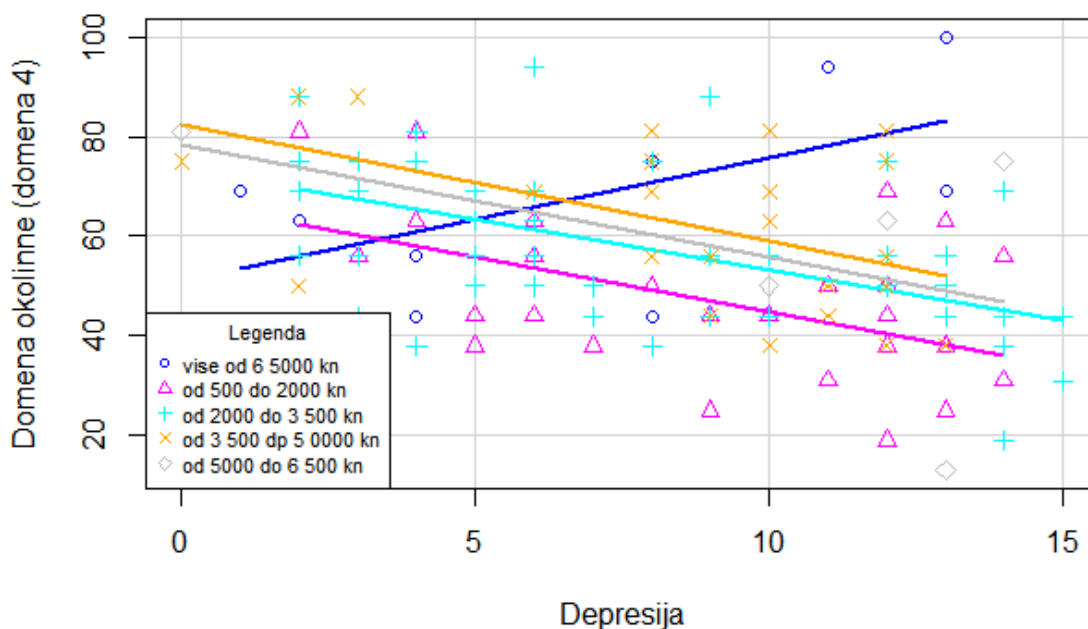
Graf 47: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i socijalne podrške obitelji i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po dijagramu raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i socijalne podrške obitelji i mjesečnih primanja primanja po kategorijama, vidljiva je povezanost domene okoline (domena 4) kvalitete života i socijalne podrške prijatelja s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanošću okoline kao komponente kvalitete života i socijalne podrške obitelji (Graf 47).

Graf 48: Dijagram raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF, i depresivnosti i mjesečnih primanja



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Po Grafu 48 dijagrama raspršenosti domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF i depresivnosti i mjesečnih primanja po kategorijama vidljiva je povezanost domene okoline (domena 4) kvalitete života i depresivnosti s obzirom na mjesečna primanja za sve kategorije mjesečnih primanja, osim kategorije više od 6500 kn, što ukazuje na moguću interakciju mjesečnih primanja s povezanošću okoline kvalitete života i depresivnosti.

Zavisnu varijablu u rezultatima multiple forward regresijske analize predstavlja rezultat ispitanika na domeni 4 – domeni okoline WHOQOL BREF upitnika.

Tablica 38: Rezultati multiple forward regresijske analize domene okoline – domena 4 upitnika WHOQOL BREF kao zavisne varijable

Broj varijabli u regresiji	Varijable u regresiji	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	ΔF	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i> ΔF
1	Socijalna podrška obitelji	0,43	0,19	0,19	28,18	1	120	0,00
2	Socijalna podrška obitelji Depresivnost	0,54	0,29	0,11	18,51	1	119	0,00
3	Socijalna podrška obitelji Depresivnost Mjesečna primanja	0,59	0,35	0,05	10,58	1	118	0,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 39: Rezultati testa ANOVE kao sastavni dio multiple forward regresijske analize domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika

Prediktori		Suma kvadrata	<i>df</i>	Kvadrat srednje vrijednosti	Vrijednos <i>t F</i>	Stat. značaj <i>p</i>
Socijalna podrška obitelji	Regresija	7242,23	1	7242,23	28,18	0,00
	Rezidual	30830,29	120	256,91		
	Ukupno	38072,52	121			
Socijalna podrška obitelji Depresivnost	Regresija	11393,80	2	5696,90	25,41	0,00
	Rezidual	26678,71	119	224,19		
	Ukupno	38072,52	121			
Socijalna podrška obitelji Depresivnost Mjesečna primanja	Regresija	13589,39	3	4529,79	21,83	0,00
	Rezidual	24483,12	118	207,48		
	Ukupno	38072,52	121			

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Kao značajni prediktori u objašnjenju varijance okoline (domena 4) kvalitete života javljaju se nezavisne varijable: varijabla socijalna podrška obitelji, depresivnost i mjesečna primanja ($F_{3,118} = 21,83$; $p = 0,00$) (Tablica 39). Varijable socijalna podrška obitelji, depresivnost i mjesečna primanja zajedno objašnjavaju 35 % varijance okoline (domena 4) u kvaliteti života ($\Delta R^2 = 0,35$) starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 38).

Relativno najveći dio varijance domene okoline (domena 4) kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara objašnjava varijabla socijalna podrška obitelji ($\Delta F_{1,120} = 28,18$; $p = 0,00$) (Tablica 38). Varijabla socijalna podrška obitelji objašnjava 19 % ($\Delta R^2 = 0,19$) varijance psihičkog zdravlja u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 38).

Sljedeći po veličini, nakon kontrole varijable socijalna podrška obitelji, značajni doprinos objašnjenju varijance okoline (domena 4) kvalitete života pokazuje se varijabla depresivnosti ($\Delta F_{1,119} = 18,51$; $p = 0,00$) (Tablica 35). Depresivnost doprinosi 11 % ($\Delta R^2 = 0,11$) objašnjenju varijance okoline kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 38).

Nakon kontrole varijable socijalna podrška obitelji i depresivnosti, značajni doprinos objašnjenju varijance okoline (domena 4) kvalitete života pokazuje se varijabla mjesečnih prihoda ($\Delta F_{1,118} = 10,58$; $p = 0,00$) (Tablica 38). Mjesečna primanja doprinose 5 % ($\Delta R^2 = 0,05$) objašnjenju varijance okoline kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 38).

Prediktori okoline kao komponente kvalitete života - socijalna podrška obitelji, depresivnost i mjesečna primanja, objašnjavaju 35 % varijance, pa možemo zaključiti da veća socijalna podrška obitelji, manja depresivnost, i veća mjesečna primanja doprinose boljoj kvaliteti života u okviru domene okoline starijih osoba nakon moždanog udara.

Tablica 40: Nezavisne varijable koje se ne javljaju kao značajni prediktori domene 4 kvalitete života multiple forward regresijske analize

Prediktori	Varijable	Beta vrijednost	Vrijednost <i>t</i>	Statist. znač. (<i>p</i>)	Parc. korel.
Depresivnost	Spol	-0,03	-0,48	0,62	-0,04
Funkcionalna neovisnost	Dob	0,06	0,90	0,36	0,08
	Obrazovanje	-0,05	-0,53	0,59	-0,04
	Socijalna podrška prijatelja	0,00	0,00	0,99	0,00
	Sa suprugom/supružnikom	0,03	0,42	0,67	0,03
	S obitelji i članovima obitelji	0,01	0,23	0,81	0,02
	Razdvojen/a	-0,10	-1,46	0,14	-0,13
	U braku	0,05	0,75	0,45	0,07
	U izvanbračnoj zajednici	0,00	0,05	0,95	0,00
	Rastavljen/a	-0,08	-1,09	0,27	-0,10
	Udovac/udovica	-0,02	-0,36	0,71	-0,03
	Funkcionalna neovisnost	0,10	0,12	0,21	0,11

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Varijable koje se ne pokazuju značajnim prediktorima domene okoline (domena 4) kvalitete života, nakon provedene multiple forward regresijske analize, su spol, dob, obrazovanje, način stanovanja, bračni status, socijalna podrška prijatelja i funkcionalna neovisnost. Nezavisne varijable koje nisu ušle u konačnu regresijsku jednadžbu su prikazane u Tablici 40.

5 RASPRAVA

Cilj ovog rada bio je utvrditi jesu li demografske (spol, dob, razina obrazovanja) i ekonomske varijable (način stanovanja, mjesečni prihodi), socijalna podrška, depresivnost i funkcionalna neovisnost prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Također smo željeli utvrditi koliki je doprinos ovih prediktora u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

5.1 Demografske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Prvom zadanom hipotezom u ovom radu pokušali smo odgovoriti na istraživačko pitanje je li, i u kojoj mjeri demografske varijable (spol, dob, razina obrazovanja i bračni status) doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Spol je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Rezultati Pearsonovog testa korelacije između spola ispitanika i njihovog rezultata na ukupnom rezultatu WHOQOL BREF upitnika i na rezultatu domene tjelesnog zdravlja (domena 1), domene psihičkog zdravlja (domena 2), domene socijalnih odnosa (domena 3) i domene okoliša (domena 4) upitnika WHOQOL BREF, nisu se pokazali statistički značajni (Tablica 14). Slične rezultate dobili su Bushnell i sur (2014, 926) u provjeri kvalitete života kod ispitanika nakon moždanog udara. U periodu od 3 do 12 mjeseci nakon moždanog udara, muškarci i žene imali su statistički neznačajnu razliku u kvaliteti života. Rezultati drugih istraživanja koja su provjeravala povezanost spola i kvalitete života, kontradiktorni su s našim rezultatima. Rezultati pregleda literature Reevesa i sur. (2008, 923-924) pokazuju bolju kvalitetu života muškaraca u odnosu na žene. Autori istraživanja se slažu da bi razlog slabije kvalitete života žena mogla biti viša dob pri pojavi moždanog udara, u većoj stopi depresije, manjoj socijalnoj podršci te da su u većem broju udovice u odnosu na udovce. Kim i sur. (2010, 186) u istraživanju su uključili 1055 bolesnika s akutnim moždanim udarom, 575 ispitanika bilo je muškog spola (prosječne dobi oko 65 godina), a 480 ispitanika ženskog spola (prosječne dobi oko 70 godina).

Rezultati istraživanja sa statističkom značajnosti su pokazali su da žene nakon moždanog udara imaju lošiju kvalitetu života zbog slabijih rezultata u funkcionalnom oporavku nakon moždanog incidenta ($p = 0,003$). Žene su pokazale i slabiji oporavak 3 mjeseca ($p = 0,001$) i 1 godinu nakon moždanog incidenta ($p = 0,001$). Velika nacionalna japanska studija Maeda i sur. (2013, 1072) koja je koristila podatke iz 162 japanske institucije zaključila je na osnovu statističke značajnosti da su žene starije u momentu obolijevanja od moždanog udara u odnosu na muškarce (\bar{X} 75,0 god.; M 69.3 god.; $p = 0,00$). Analizom podataka autori su još zaključili da je težina moždanog udara veća ($\beta = 0,15$; $p = 0,00$), da su duže hospitalizirane nakon moždanog udara ($\beta = 0,03$; $p = 0,01$) te da im je funkcionalan oporavak lošiji, što može ukazivati i na slabiju kvalitetu života žena u odnosu na muškarce. U našem istraživanju nije nađena statistička značajnost u povezanosti spola i kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara, niti je spol multiplom forward regresijskom analizom izdvojen kao prediktor kvalitete života. Zaključujemo da spol nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Dob je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije između dobi ispitanika i ukupnog rezultata kvalitete života te rezultata po domenama (domena tjelesnog zdravlja, domena psihičkog zdravlja, domena socijalnih odnosa i domena okoliša) kao sastavnica kvalitete života ne pokazuju statističku značajnost (Tablica 18). Istraživanje Goha i sur. (2018, 6) na skupini starijih osoba (starijih od 60 godina) s moždanim udarom (75 ispitanika) i skupini osoba bez moždanog udara (50 ispitanika) pokazala je lošiju kvalitetu života kod osoba s moždanim udarom u svim domenama upitnika kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije ($p = 0,01$). Rezultati njihovog istraživanja također pokazuju da dob nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara i regresijskom analizom nije izdvojena kao prediktor kvalitete života niti kod jedne ispitivane skupine. No, rezultati drugih istraživanja kontradiktorni s našim istraživanjem te pokazuju povezanost dobi najčešće s tjelesnim zdravljem. Australски istraživači kojima je bio cilj procijeniti kvalitetu života 7 godina nakon moždanog udara zaključili su da su nakon 7 godina starije osobe pokazale slabiju kvalitetu života osobito u funkcionalnoj sposobnosti u temeljnim i instrumentalnim aktivnostima svakodnevnog života (Leach i sur. 2011, 1367). Iako se tjelesni oporavak često povezuje s kvalitetom života bolesnika nakon moždanog udara, osobito vrlo starih osoba (> 85 godina) kvaliteta života može biti slabija zbog psihičkih i

kognitivnih problema koji se više razvijaju nakon moždanog udara u ovoj dobnoj skupini. To je potvrdilo i istraživanje Mutai i sur. (2018, 273) koje je imalo za cilj usporediti funkcionalni oporavak starijih bolesnika s moždanim udarom razvrstanih u tri dobne skupine (65–74, 75–84 i ≥ 85 godina) te identificirati prediktore funkcionalnog oporavka kod starijih osoba nakon rehabilitacije. Rezultati istraživanja su pokazali da je funkcionalna neovisnost slabija s porastom dobi kao i kognitivna subskala na funkcionalnoj skali neovisnosti. Najveća vrijednost β vrijednosti vidljiva je za motoričke probleme u skupini ispitanika 75 – 84 godine. No, disfunkcija ekstremiteta neoštećene strane također je najznačajnija u dobi 75 – 84 godine te kod starijih od 85 godina. Analiza njihovih rezultata je pokazala da su sve ispitivane posljedice moždanog udara (paraliza, mišićni tonus, senzorne poteškoće, stabilnost trupa, neglekt, afazija osim boli) u porastu s dobi.

Multiplom forward regresijskom analizom dob nije izdvojena kao prediktor kvalitete života starijih osobe nakon moždanog udara. Zaključujemo da dob nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Razina obrazovanja

Rezultati Spearmanovog testa korelacije razine obrazovanja ispitanika i ukupne kvalitete života i po domenama WHOQOL BREF upitnika, prikazali statističku značajnost na domeni psihičkog zdravlja - domena 2 ($\rho = 0,25$; $p = 0,00$) i domeni okoline - domena 4 ($\rho = 0,23$; $p = 0,00$) te na ukupnom rezultatu upitnika kvalitete života ($\rho = 0,25$; $p = 0,00$) (Tablica 16). Korelacija razine obrazovanja ispitanika i domene tjelesnog zdravlja (domena 1) i domene socijalnih odnosa (domena 3) kao komponente upitnika kvalitete života nisu pokazale statističku značajnost. Pozitivno zdravstveno ponašanje, bolja informiranost, bolje razumijevanje zdravih životnih navika, potražnja boljih zdravstvenih usluga može biti povezana s višom razinom obrazovanja. U brazilskom istraživanju Coleta i sur. (2010, 808) u kojem je sudjelovalo 225 starijih ispitanika, bolje rezultate u kvaliteti života pokazali ispitanici s fakultetskim i srednjoškolskim obrazovanjem u odnosu na ispitanike s nižom razinom obrazovanja, osobito u domeni psihičkog zdravlja. Bauman i sur. (2012, 109) su pronašli da su bolesnici s profesionalnim skrbnicima u oporavku od bolesti bili višeg obrazovanja. U istraživanju Parikh i sur. (2018, 1597) psihološka domena, uz tjelesnu domenu kao sastavnicu kvalitete života, bila je u korelaciji s kvalitetom života osoba nakon moždanog udara u akutnoj fazi oporavka, ali ne i razinom

obrazovanja. Dayapoglu i Tan (2010, 698-689) su na uzorku od 70 ispitanika s moždanim udarom promatrali kvalitetu života i njenu povezanost sa socijodemografskim i medicinskim čimbenicima. Rezultati njihovog istraživanja pokazali su da je funkcionalni kapacitet ($p < 0,00$), blagostanje ($p < 0,00$), opća percepcija zdravlja ($p < 0,00$) i globalna kvaliteta života ($p < 0,00$) u korelaciji s razinom obrazovanja.

Rezultati našeg istraživanja pokazuju pozitivnu korelaciju između razine obrazovanja i domene psihičkog zdravlja, domene okoline i ukupne kvalitete života pa zaključujemo da su starije osobe nakon moždanog udara s višom razinom obrazovanja boljeg psihičkog zdravlja i prilagodbe u okolini te bolje ukupne kvalitete života. Mada postoji korelacija razine obrazovanja s domenom psihičkog zdravlja, domenom okoline i ukupnom kvalitetom života starijih osoba nakon moždanog udara, multiplom forward regresijskom analizom razina obrazovanja nije izdvojena kao prediktor kvalitete života. Zaključujemo da razina obrazovanja nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Bračni status

Rezultati Eta koeficijenta korelacije između kategorija bračnog statusa ispitanika i rezultata domene tjelesnog zdravlja (domena 1), domene psihičkog zdravlja (domena 2), domene socijalnih odnosa (domena 3) i domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika i ukupnog rezultata upitnika kvalitete života nisu potvrdili statističku značajnost (Tablica 17). Bračni status povezan je sa smrtnošću od moždanog udara, oporavkom, invaliditetom i kvalitetom života oboljelih od moždanog udara. Američki istraživači Dupre i Lopes (2016, 6-7) su na uzorku od 2351 ispitanika s moždanim udarom promatrali kako je bračni status povezan s rizikom od smrtnosti nakon moždanog incidenta kod starijih osoba. Rezultati istraživanja pokazali su da je rizik od smrti nakon moždanog udara naročito izražen kod osoba koje su pretrpjele višestruki gubitak supruga ili partnera, kod razvedenih te ponovno oženjenih. Najmanja smrtnost nakon moždanog udara pokazala se kod osoba koje su u dužem braku. Liu i sur. (2018, 944) su ispitivali ishode oporavka udanih/oženjenih osoba i osoba koje su samci nakon ishemijskog moždanog udara. U istraživanju je sudjelovalo 12 118 ispitanika, starijih od 67 godina. Rezultati ispitivanja recidiva moždanog udara u zadnjih godinu dana su pokazali statističku značajnost $p < 0,01$, a čak 28,5 % samaca u odnosu na one u braku (18,2 %) imali su recidiv moždanog udara. Rezultati ispitivanja invaliditeta je također pokazao statističku značajnost ($p < 0,01$) a veći invaliditet su pokazali samci (61,7 %) u odnosu na ispitanike u braku (42,6 %).

Bračni status nije pokazao korelaciju s kvalitetom života starijih osoba nakon moždanog udara niti se je multiplom forward regresijskom analizom prikazao kao prediktor kvalitete života te zaključujemo da bračni status nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

Unatoč nekim dobivenim statistički značajnim korelacijama (dob/domena tjelesnog zdravlja; razina obrazovanja/domena psihičkog zdravlja, domena okoline, ukupna kvaliteta života) multiplom forward regresijskom analizom demografske varijable nisu potvrđene kao prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da demografske varijable nisu prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara čime **hipoteza 1 nije potvrđena**.

5.2 Ekonomske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Drugom zadanom hipotezom u ovom radu pokušali smo odgovoriti na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri ekonomske varijable (način stanovanja i mjesečna primanja) doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Način stanovanja

Rezultati Eta koeficijenta korelacije između kategorija načina stanovanja ispitanika i rezultata domene tjelesnog zdravlja (domena 1), domene psihičkog zdravlja (domena 2), domene socijalnih odnosa (domena 3) i domene okoline (domena 4) WHOQOL BREF upitnika i ukupnog rezultata upitnika kvalitete života nisu pokazali statističku značajnost (Tablica 19). Rezultati drugih istraživanja nisu u skladu s našim rezultatima. Jun i sur. (2015, 783) su na uzorku od 4 604 ispitanika pokušali utvrditi povezanost kvalitete života s demografskim i ekonomskim faktorima. Rezultati linearne regresijske analize pokazali su da je kvaliteta života slabija kod osoba koje žive same u odnosu na one koje žive s obiteljima ($B = -0.023$; $p = 0.024$). Drugo istraživanje koje su proveli Haley i sur. (2011, 804) je također kontradiktorno našem istraživanju. Autori su proveli istraživanje s dvije skupine ispitanika, a u svakoj skupini sudjelovalo je 136 ispitanika. Prva skupina ispitanika

bila je s preboljenim moždanim udarom, dok je druga ispitivana skupina bila bez preboljenog moždanog udara. Rezultati su pokazali da su ispitanici s moždanim udarom koji su živjeli sami pokazali veću depresivnost i socijalnu izolaciju u odnosu na kontrolnu ispitivanu skupinu ($F(1,25) = 5,33; p = 0,02$). Autori zaključuju da je uz depresiju i socijalnu izolaciju, samački život nakon moždanog udara smanjuje kvalitetu života oboljelih (Haley i sur. 2011, 804). Švedski istraživači (Redfors i sur. 2016, 4) u longitudinalnom istraživanju i načinu stanovanja mlađih osoba od 70 godina nakon moždanog udara, zaključili su da je samački život nezavisni prediktor smrtnosti. Točnost svojih zaključaka temelje na nizu kovarijabli i dugoročnom praćenju ispitanika (5 godina) te na kontrolnoj populacijskoj skupini.

Način stanovanja nije pokazao statistički značajne rezultate u korelaciji s kvalitetom života, niti je multipla forward regresijska analiza izdvojila način stanovanja kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Zaključujemo da način stanovanja nije prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

- Mjesečna primanja

Rezultati multiple forward regresijske analize pokazuju da se mjesečni prihodi javljaju kao značajni prediktor u varijanci ukupne kvalitete života (WHOQOL BREF ukupno) sa doprinosom od 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$), u psihičkoj domeni (domena 2) kvalitete života s doprinosom od 1 % ($\Delta R^2 = 0,01$) te u domeni okoline (domena 4) kvalitete života s doprinosom od 5 % ($\Delta R^2 = 0,05$).

Rezultati multiple forward regresijske analize gdje je zavisnu varijablu predstavljao ukupni rezultat na WHOQOL BREF upitniku kao treći po veličini prediktor izdvojena je varijabla mjesečna primanja ($\Delta F_{1,119} = 9,75; p = 0,00$) (Tablica 22). Mjesečna primanja su se pokazala kao prediktor ukupne kvalitete života s doprinosom od 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$) uz depresivnost i funkcionalnu neovisnost koje zajedno objašnjavaju 55 % ($R^2 = 0,55$) varijance ukupne kvalitete života (Tablica 22). Dobiveni rezultati ukazuju da veća mjesečna primanja mogu doprinositi boljoj ukupnoj kvaliteti života te smatramo da su značajan prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Povezanost mjesečnih prihoda i kvalitete života prikazuju i druga istraživanja. Rezultati istraživanja Coleta i sur. (2010, 808) prikazuju da su starije osobe s višim prihodima pokazale bolju kvalitetu života. Jun i sur. (2015, 783) smatraju da su financijski čimbenici jednako važni

za kvalitetu života osoba nakon moždanog udara kao i njihovo tjelesno stanje i funkcionalni status. Njihovo istraživanje koje je uključilo 4604 ispitanika nakon moždanog udara i prikazalo je rezultate regresijske analize da je mjesečni prihod prediktor kvalitete života ($B = -0,05$; $p < 0,00$). Huguet i sur. (2008, 806) potvrđuju slično svojim istraživanjem koje je pokazalo da je mjesečni prihod statistički značajan i pozitivan ($p < 0,01$) prediktor kvalitete života među starijim osobama s invaliditetom u Americi. Cilj tajvanske studije Chena i Chena (2017, 14) je bio identificirati determinante kvalitete života kao što je rizik za razvoj invaliditeta kod starijih osoba koji boluju od kroničnih bolesti. U istraživanju je sudjelovalo 115 ispitanika, prosječne dobi od 71 godine. Ispitanici su bolovali od kroničnih bolesti kao što su hipertenzija, kardiovaskularne bolesti, dijabetes, artritis i hiperkolesterolemija. Regresijska analiza rezultata pokazala je da je ekonomski status bio značajan u objašnjavanju 10 % varijance u ukupnoj kvaliteti života. U objašnjenju psihičkog zdravlja (domena 2 WHOQOL BREF upitnika) kao komponente kvalitete života, varijabla mjesečna primanja ($\Delta F_{1,118} = 4,20$; $p = 0,04$) se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Varijabla mjesečna primanja s 1 % ($\Delta R^2 = 0,01$) doprinosi psihičkom zdravlju u kvaliteti života (Tablica 30) uz depresivnost i funkcionalnu neovisnost koje zajedno objašnjavaju 58 % ($R^2 = 0,58$) (Tablica 30) varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života. Na osnovu ovih rezultata možemo zaključiti da su mjesečna primanja značajni prediktor psihičkog zdravlja kvalitete života. Za očekivati je da uz veća mjesečna primanja starije osobe nakon moždanog udara pokazuju bolju kvalitetu života u psihičkom zdravlju kao komponenti kvalitete života. Egan i sur. (2015, 532) su primijetili u svom istraživanju da oboljele osobe koje žive u ekonomski ugroženim uvjetima, s malim mjesečnim primanjima te koji žive u siromašnijoj okolini imaju 25 % manje rezultate na mjerenju reintegracije u normalan život kao ključni ishod oporavka i pokazatelja kvalitete života. Regresijskom analizom mjesečna primanja su izdvojena kao značajni prediktor reintegracije u normalan život kroz tri od pet vremenskih razdoblja praćenja (6, 9 i 12 mjeseci) nakon moždanog udara. Kroz promatrani period rezultati na emocionalnoj dobrobiti ispitanika statistički su značajno korelirali s mjesečnim primanjima.

Mjesečana primanja kao nezavisna varijabla javljaju se kao značajni prediktor u objašnjenju varijance okoline (domena 4) kvalitete života ($\Delta F_{1,118} = 10,58$; $p = 0,00$) (Tablica 38). Doprinos mjesečnih primanja u varijanci domene okoline (domena 4) kvalitete života iznosi 5 % ($\Delta R^2 = 0,05$) od zajedničkih 35 % ($R^2 = 0,35$) varijance domene okoline (domena 4) kvalitete života (Tablica 38). Zajedničku varijancu domene okoline

(domena 4) u kvaliteti života čine osim mjesečnih prihoda, socijalna podrška obitelji i depresivnost. Naši rezultati ukazuju da su mjesečna primanja značajni prediktor u domeni okoline kao komponenti kvalitete života i pretpostavljamo da će uz veća mjesečna primanja okolinski uvjeti kvalitete života biti bolji za starije osobe nakon moždanog udara. Niski mjesečni prihodi mogu ograničiti kvalitetniju zdravstvenu uslugu (specifične terapije, ortopedska i druga pomagala za bolju funkcionalnu učinkovitost i sl.) uslugu prijevoza i dr. Brazilsko istraživanje Ramos Lime i sur. (2018, 5) koje je ispitalo kvalitetu života 131 osobe nakon moždanog udara pokazuje lošu kvalitetu života ispitanika povezanih između ostalih varijabli i s niskim primanjima i okolinskim čimbenicima. Ispitivane osobe nakon moždanog udara smatrale su da je loša pristupačnost zdravstvenim ustanovama, loša dostupnost i spora opskrba s ortopedskim pomagalima koja im mogu pomoći u lakšem svakodnevnom funkcioniranju, smanjuju ne samo ishode rehabilitacije nego i kvalitetu života.

Iako varijabla načina stanovanja nije pokazala statističku značajnost i multiplom regresijskom analizom nije izdvojena kao prediktor kvalitete života, mjesečni prihodi su izdvojeni kao prediktor kvalitete života starijih osobe nakon moždanog udara u ukupnoj kvaliteti života, domeni psihičkog zdravlja (domena 2) i domeni okoline (domena 4). Prema ovim rezultatima možemo zaključiti da se **hipoteza 2 djelomično potvrđuje**.

5.3 Depresivnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Trećom zadanom hipotezom u ovom radu pokušali smo odgovoriti na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri depresivnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

Varijabla depresivnosti se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba u svih pet varijanci kvalitete života. U varijanci ukupne kvalitete života varijabla depresivnost objašnjava 45 % ($\Delta R^2 = 0,45$), u varijanci tjelesnog zdravlja (domena 1) depresivnost objašnjava 15 % ($\Delta R^2 = 0,15$) kvalitete života, dok u varijanci psihičkog zdravlja (domena 2) depresivnost objašnjava 50 % ($\Delta R^2 = 0,50$) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. U varijanci socijalnih odnosa (domena 3) varijabla

depresivnost objašnjava 24 % ($\Delta R^2 = 0,24$) kvalitete života. U posljednjoj ispitivanoj varijanci kvalitete života, domeni okoline (domena 4), depresivnost doprinosi s 11 % ($\Delta R^2 = 0,11$) kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL BREF je često korišteni upitnik koji se koristi za ispitivanje kvalitete života starijih osoba i starijih osoba nakon moždanog udara. Odi i sur. (2018, 4) su za identifikaciju kvalitete života skupine ispitanika nakon moždanog udara, s i bez depresije, koristili upitnik svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL BREF. Njihovi rezultati pokazuju negativnu statističku značajnost na ukupnom rezultatu kvalitete života ($p < 0,001$) kao i u svim domenama WHOQOL BREF upitnika. Kvaliteta života bolesnika u ranoj fazi oporavka od moždanog udara može ukazivati i na slabiju kvalitetu života u kroničnoj fazi oporavka bolesnika. Longitudinalna studija Kima i sur. (2018, 145) pokazuje su da je kvaliteta života osoba nakon moždanog udara s depresivnim simptomima u svim domenama WHOQOL BREF upitnika bila niža u odnosu na skupinu ispitanika s moždanim udarom bez depresivnih simptoma u periodu nakon 2 tjedna i nakon godine dana od moždanog incidenta.

U rezultatima gdje zavisnu varijablu predstavlja ukupni rezultat ispitanika na WHOQOL BREF upitniku relativno najveći dio varijance kvalitete života predstavlja varijabla depresivnost ($\Delta F_{1,120} = 99,79; p = 0,00$) (Tablica 22). Varijabla depresivnost objašnjava 45 % ($\Delta R^2 = 0,45$) od zajedničkih 55 % ($R^2 = 0,55$) varijance ukupne kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 22). Zajedničku varijancu ukupne kvalitete života čine, osim depresivnosti, funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja. Ovakvi rezultati ukazuju da je depresivnost jaki prediktor kvalitete života starijih osoba te da uz višu razinu depresivnosti možemo očekivati slabiju kvalitetu života. Rezultati i drugih istraživanja pokazuju slične rezultate našim rezultatima. Oros i sur. (2016, 26) su istraživali povezanost depresije i kvalitete života na rumunjskoj populaciji starijoj od 65 godina. Rezultati korelacije depresije i kvalitete života sa 75 ispitanika pokazala su statistički značajnu negativnu povezanost depresije i kvalitete života ($\rho = -0,30; p = 0,01$). Kvaliteta života osoba nakon moždanog udara je smanjena kod svih dobnih skupina. Posljedice koje ostavlja moždani udar su za mnoge pojedince katastrofalne čak i u mlađoj životnoj dobi. U istraživanju u kojem je sudjelovalo 195 ispitanika prosječne dobi 40 godina, kvaliteta života kod 133 ispitanika (68,2 %) je ocijenjena s lošom, a čak je 79 % ispitanika iskazalo depresivno raspoloženje. Negativna korelacija između depresije i kvalitete života iznosila je $r = -0,67; p < 0,05$ (Batool i sur. 2017, 393).

Rezultati regresijske analize gdje zavisnu varijablu predstavlja domena tjelesnog zdravlja (domena 1) kao komponenta kvalitete života depresivnost je izdvojena kao drugi prediktor po veličini ($\Delta F_{1,119} = 35,38; p = 0,00$) (Tablica 26). Varijabla depresivnost objašnjava 15 % ($\Delta R^2 = 0,15$) od zajedničkih 50 % ($R^2 = 0,50$) varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života (Tablica 26). Zajedničku varijancu tjelesnog zdravlja (domena 1) čini osim depresivnosti i funkcionalna neovisnost s većim udjelom. Kako pokazuju ovi rezultati depresivnost je značajan prediktor tjelesnog zdravlja (domena 1) kao komponenti kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da uz veću depresivnost starije osobe nakon moždanog udara pokazuju manju kvalitetu života u tjelesnom zdravlju kao komponenti kvalitete života. Problem tjelesnog zdravlja nakon moždanog udara prisutan je kod većine osoba nakon moždanog udara. Slabo tjelesno zdravlje može onemogućivati provođenje funkcionalnih aktivnosti i povećavati ovisnost o pomoći drugih osoba te povećati depresivne simptome. Po Schmidu i sur. (2011, 1004) ozbiljnost stupnja depresije osoba nakon moždanog udara povezana je s povećanom ovisnosti o drugoj osobi, težini moždanog udara i većeg broja komorbiditeta. Pakistanski istraživači su potvrdili negativnu statistički značajnu povezanost kvalitete života i mobilnosti ($r = -0,57; p = 0,00$), te kvalitete života i radne produktivnosti ($r = -0,55; p = 0,00$) bolesnika s moždanim udarom (Batoool i sur. 2017, 393).

Rezultatima gdje zavisnu varijablu predstavlja domena psihičkog zdravlja (domena 2 WHOQOL BREF upitnika) varijabla depresivnost ($\Delta F_{1,120} = 118,47; p = 0,00$) relativno najviše objašnjava psihičko zdravlje u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 30). Varijabla depresivnost objašnjava čak 50 % ($\Delta R^2 = 0,50$) varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života od zajedničkih 58 % ($R^2 = 0,58$) (Tablica 30). Osim depresivnosti, zajedničku varijancu psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života čine i varijable funkcionalna neovisnost i mjesečna primanja. Rezultati multiple forward regresijske analize pokazuju da je depresivnost snažan prediktor psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da veća depresivnost starijih osoba nakon moždanog udara može ukazivati na njihovo slabije psihičko zdravlje kao komponentu kvalitete života. Naše istraživanje je u skladu s drugim istraživanjima koja su promatrala psihičko zdravlje osoba nakon moždanog udara. U istraživanju Serda i sur. (2015, 152) s 104 ispitanika nakon moždanog incidenta i 108 hospitaliziranih ispitanika bez moždanog udara dokazano je da su ispitanici s moždanim udarom imali značajno više simptoma depresije od kontrolne skupine ispitanika. Regresijska analiza rezultata ispitanika s depresijom je pokazala povezanost

depresije i psihičkog zdravlja ($R^2 = 0,41$; $p = 0,00$). Batool i sur. (2017, 393) su u svom istraživanju s osobama nakon moždanog udara utvrdili su da je depresivne simptome imalo 79 % ispitanika, osjećaj bezvrijednosti 72,3 %, gubitak koncentracije 72,8 % ispitanika i razmišljanja o smrti 53,8 % ispitanika.

Depresivnost je izdvojena kao jedna od prediktorskih varijabli ($\Delta F_{1,120} = 37,62$; $p = 0,00$) u rezultatima multiple forward regresijske analize gdje je zavisna varijabla bila domena socijalnih odnosa (domena 3 WHOQOL BREF upitnika) (Tablica 34). Varijabla depresivnost objašnjava 24 % ($\Delta R^2 = 0,24$) od zajedničkih 27 % ($R^2 = 0,27$) varijance domene socijalnih odnosa (domena 3) (Tablica 34). Zajedničku varijancu domene socijalnih odnosa (domena 3) čini osim depresivnosti i socijalna podrška obitelji. Naši rezultati govore u prilog depresivnosti kao prediktora kvalitete života u domeni socijalnih odnosa. Možemo zaključiti da veća depresivnost može ukazivati na slabiju kvalitetu života u domeni socijalnih odnosa starijih osoba nakon moždanog udara. Promjena u socijalnim odnosima često je prisutna kod osoba nakon moždanog udara i utječe na kvalitetu života. U istraživanju Orosa i sur. (2016, 26) koji su ispitivali kvalitetu života osoba s depresijom i one bez nje nakon moždanog udara, istaknuli su dobivene rezultate koji pokazuju znatno nižu kvalitetu života u domeni socijalnih odnosa (domena 3) WHOQOL BREF upitnika kod osoba s depresivnim simptomima u odnosu na one bez njih.

Kao značajni prediktor u objašnjenju varijance domene okoline (domena 4 WHOQOL BREF upitnika) depresivnost je izdvojena kao drugi prediktor po značajnosti ($\Delta F_{1,119} = 18,51$; $p = 0,00$) (Tablica 38). Varijabla depresivnost objašnjava 11 % ($\Delta R^2 = 0,11$) od zajedničkih 35 % ($R^2 = 0,35$) varijance domene okoline (domena 4) (Tablica 38). Zajedničku varijancu domene okoline (domena 4) osim depresivnosti čine socijalna podrška obitelji i mjesečna primanja. Ovi rezultati ukazuju da je depresivnost prediktor kvalitete života u domeni okoline te možemo zaključiti da uz veću depresivnost možemo očekivati slabiju kvalitetu života u domeni okoline starijih osoba nakon moždanog udara.

Reintegracija oboljelih nakon moždanog udara u svoju okolinu i u normalan život često je ugrožena tjelesnim i psihičkim posljedicama moždanog udara. Slične rezultate našim rezultatima dobili su i Vermeer i sur. (2018, 5) su u svom istraživanju. Cilj njihovog istraživanja bio je identifikacija varijabli koje koreliraju s depresivnim simptomima kod osoba nakon moždanog udara koji su rehabilitirani u vlastitom domu i u ambulanti. Rezultati njihovog istraživanja su pokazali da je sposobnost ispitanika da se reintegriraju u normalan život bila značajno povezana s depresivnošću ($\beta = -0.106$; $p = 0,00$).

U ovom istraživanju depresivnost je izdvojena kao značajan prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da veća depresivnost starijih osoba nakon moždanog udara smanjuje kvalitetu života u tjelesnom zdravlju, u psihičkom zdravlju, socijalnim odnosima i okolinskim čimbenicima kvalitete života kao i u ukupnoj kvaliteti života. **Hipoteza 3 se potvrđuje.**

5.4 Socijalna podrška je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Četvrtom zadanom hipotezom u ovom radu pokušali smo odgovoriti na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri socijalna podrška doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

U ovom istraživanju varijabla socijalna podrška se je promatrala kao varijabla socijalna podrška obitelji i socijalna podrška prijatelja. Multiplom forward regresijskom analizom izdvojena kao prediktorska varijabla je socijalna podrška obitelji. Socijalna podrška prijatelja nije se pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Varijabla socijalna podrška obitelji se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života u varijanci domene socijalnih odnosa (domena 3 WHOQOL BREF upitnika) sa statistički značajnim doprinosom od 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$) i varijanci domene okoline (domena 4 WHOQOL BREF upitnika) sa statistički značajnim doprinosom od 19 % ($\Delta R^2 = 0,19$).

Američki neuroznanstvenici Venna i sur. (2014, 6-7) su u svom istraživanju na animalnom uzorku dokazali da socijalna interakcija igra ključnu ulogu u neurogenezi i oporavku nakon moždanog udara. Za svoj eksperiment koristili su tri ispitivane grupe miševa s moždanim infarktom. U prvoj ispitivanoj grupi su bili izolirani, u drugoj grupi miševi s bolesnim partnerom i u trećoj ispitivanoj grupi miševi sa zdravim partnerom. Rezultati su pokazali da je treća ispitivana skupina imala najbolje rezultate u oporavku te da se je kod njih najviše aktivirao moždani neurotrofni moždani faktor kao posrednik neurogeneze i neuronske aktivnosti te stimulator preživljavanja moždanih stanica. U zaključku svog eksperimenta autori naglašavaju kako je važan čimbenik u oporavku zdravlje partnera i da je moguće da je socijalna podrška učinkovitija ako je pruža zdravi pojedinac, a ne bolesni vršnjak.

Rezultati regresijske analize gdje zavisnu varijablu predstavlja domena socijalnih odnosa (domena 3 WHOQOL BREF upitnika) socijalna podrška obitelji je izdvojena kao drugi značajni prediktor ($\Delta F_{1,119} = 5,12$; $p = 0,02$) (Tablica 34). Varijabla socijalna podrška obitelji objašnjava 3 % ($\Delta R^2 = 0,03$) od zajedničkih 27 % ($R^2 = 0,27$) varijance domene socijalnih odnosa (domena 3) kvalitete života (Tablica 34). Zajedničku varijancu domenu socijalnih odnosa (domena 3) čini osim socijalne podrške obitelji i depresivnost s većim udjelom objašnjenja varijance. Ovi rezultati pokazuju da je socijalna podrška obitelji značajan prediktor socijalnih odnosa (domena 3) kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da uz veću socijalnu podršku obitelji starijih osoba nakon moždanog udara pokazuju bolju kvalitetu života u domeni socijalnih odnosa. Socijalna podrška obitelji važna je u procesu oporavka nakon moždanog udara i u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. Slične rezultate prikazali su Dayapoglu i Tan (2010, 700) u svom istraživanju sa 70 turskih ispitanika starije životne dobi. Istraživanjem je utvrđena pozitivna korelacija između socijalne podrške obitelji i kvalitete života. Slične rezultate prikazuju i Huang i sur. (2010, 2759). Rezultati njihovog istraživanja na Taiwanskoj populaciji od 102 ispitanika s ishemijskim moždanim udarom su pružili dokaze da se socijalna podrška pozitivno odnosi na kvalitetu života kod bolesnika s moždanim udarom. Najznačajnija u poboljšanju kvalitete života njihovih ispitanika se pokazala podrška u vidu stvarnih potreba ili pomoći u obliku vremena i usluga koje su primili. Sustavni pregled literature Kruithofa i sur. (2013, 175-176) unatoč relativno malom broju uključenih istraživanja (11 radova), heterogenosti u metodama ocjenjivanja, socijalne podrške i različitom rasponu pružanja socijalne podrške je pokazao je da je socijalna podrška značajno povezana s kvalitetom života osoba nakon moždanog udara. Villas-Boas i sur. (2018, 52,54) u svom istraživanju s različitim dobnim grupama dobili su najslabije rezultate u kvaliteti života kod grupe starijih ispitanika. Kod ispitivane grupe starije dobi socijalna podrška obitelji se je pokazala kao glavni prediktor kvalitete života. Autori objašnjavaju da su njihovi rezultati možda rezultati višestrukih promjena u društvu te mijenjanje obiteljskih struktura koje dovode da su više domaćinstava starijih osoba same. S obzirom na često smanjenu pokretljivost nakon moždanog udara, starije osobe imaju veću potrebu za socijalnom podrškom, pa autori smatraju da treba promovirati socijalnu podršku od strane volontera.

Kao značajni prediktor u objašnjenju varijance okoline (domena 4 WHOQOL BREF upitnika) javlja se varijabla socijalne podrške obitelji ($\Delta F_{1,120} = 28,18$; $p = 0,00$) (Tablica 38). Varijabla socijalna podrška obitelji objašnjava 19 % ($\Delta R^2 = 0,19$) od zajedničkih 35 %

($R^2 = 0,35$) varijance domene okoline (domena 4) kvalitete života (Tablica 38). Zajedničku varijancu domene okoline (domena 4) objašnjavaju, osim varijable socijalna podrška obitelji, depresivnost i mjesečna primanja. Naši rezultati ukazuju da je socijalna podrška obitelji prediktor domene okoline u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da je uz bolju socijalnu podršku obitelji, bolja kvaliteta života u domeni okoline kod starijih osoba nakon moždanog udara. Meta analiza Northcott i sur. (2016, 818-828) analizirala je podatke iz 22 kvalitativne studije i 48 kvantitativnih studija koje su se bavile socijalnom podrškom osoba nakon moždanog udara. Pregledom izabranih istraživanja zaključili su da se kontakt s prijateljima i uključenost u društvene aktivnosti značajno smanjuje, te da se zbog loše funkcionalne mogućnosti oboljelih, smanjene društvene aktivnosti i malo kontakata s prijateljima povećava depresivnost oboljelih čime se kvaliteta života smanjuje. Fizičke prepreke u okolini (nedostatak pristupa za invalide, prestanak samostalne vožnje, transport, nedostatak odgovarajućih sjedala, toaleta i sl.) navedene su kao glavne prepreke za sudjelovanje u društvenim aktivnostima. Dobra obiteljska podrška omogućuje djelomično savladavanje ovakvih okolinskih čimbenika koji mogu smanjiti kvalitetu oboljelih. I brazilsko istraživanje Carmo i sur. (2016, 813) je pokazalo da oboljeli od moždanog udara imaju problem okolišnog faktora koji smanjuje njihovu kvalitetu života. 54,7 % ispitanika smatra otežanim svoje kretanje van kuće nakon moždanog udara zbog nedovoljno označenih pješačkih prijelaza, 58,2 % zbog arhitektonskih prepreka, a 40,4 % ih je imalo poteškoća u pristupu zdravstvenim uslugama.

Rezultati ovog istraživanja potvrdili su socijalnu podršku obitelji kao značajan prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara u socijalnim odnosima i okolinskim čimbenicima kvalitete života. Možemo zaključiti da bolja socijalna podrška obitelji pomaže u socijalnim odnosima i okolinskim čimbenicima te time povećavaju kvalitetu života starijih osoba nakon moždanog udara. S obzirom da socijalna podrška prijatelja nije izdvojena kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba **hipoteza 4 se djelomično potvrđuje.**

5.5 Funkcionalna neovisnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara

Petom zadanom hipotezom u ovom radu pokušali smo odgovoriti na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri funkcionalna neovisnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

Varijabla funkcionalna neovisnost se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba u tri varijance kvalitete života. U varijanci ukupne kvalitete života varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % ($\Delta R^2 = 0,07$), u varijanci tjelesnog zdravlja (domena 1) funkcionalna neovisnost objašnjava 35 % ($\Delta R^2 = 0,35$) kvalitete života, dok u varijanci psihičkog zdravlja (domena 2) funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % ($\Delta R^2 = 0,07$) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

U rezultatima gdje zavisnu varijablu predstavlja ukupni rezultat ispitanika na WHOQOL BREF upitniku, drugu po veličini varijance ukupne kvalitete života predstavlja varijabla funkcionalne neovisnosti ($\Delta F_{1,119} = 17,11$; $p = 0,00$) (Tablica 22). Varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % ($\Delta R^2 = 0,07$) od zajedničkih 55 % ($R^2 = 0,55$) varijance ukupne kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 22). Zajedničku varijancu ukupne kvalitete života objašnjavaju osim funkcionalne neovisnosti, depresivnost i mjesečna primanja. Ovakvi rezultati ukazuju da je funkcionalna neovisnost prediktor kvalitete života starijih osoba te možemo očekivati da će viša razina funkcionalne neovisnosti povećati ukupnu kvalitetu života starijih osoba nakon moždanog udara.

Tjelesna limitiranost i funkcionalna ovisnost česta su posljedica moždanog udara starijih osoba. Christensen i sur. (2009, 1200) smatraju kako je samostalno provođenje aktivnosti svakodnevnog života, odnosno aktivnosti samozbrinjavanja glavni pokazatelj invaliditeta. Chatterji i sur. (2015, 570) smatraju da bi mjerenje funkcionalne aktivnosti trebalo provoditi i kod zdravih starijih osoba u svrhu praćenja zdravlja. Wolfe i sur (2011, 5) su u longitudinalnoj studiji koja je 10 godina pratila ispitanike (starije od 65 godina) nakon moždanog udara ustanovila da je viša dob izravno povezana sa stopom tjelesnog invaliditeta. Istraživači su dokumentirali da je oko 30 % oboljelih tjelesno neaktivno, a nakon 8 godina praćenja je došlo do povećanja neaktivnosti što su pretpostavili da je vezano uz veću dob i više komorbiditeta.

Rezultati multiple forward regresijske analize gdje zavisnu varijablu predstavlja domena tjelesnog zdravlja (domena 1) kao komponenta kvalitete života funkcionalna neovisnost objašnjava veći dio varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) ($\Delta F_{1,120} = 66,43$; $p = 0,00$) (Tablica 26). Varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 35 % ($\Delta R^2 = 0,35$) od zajedničkih 50 % ($R^2 = 0,50$) varijance tjelesnog zdravlja (domena 1) kvalitete života (Tablica 26). Zajedničku varijancu tjelesnog zdravlja (domena 1) objašnjavaju osim funkcionalne neovisnosti i depresivnost. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je funkcionalna neovisnost značajan prediktor tjelesnog zdravlja kao komponente kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da uz veću funkcionalnu neovisnost starijih osoba nakon moždanog udara možemo očekivati bolju kvalitetu života u tjelesnom zdravlju. I druga istraživanja su prikazala slične rezultate našima. U Aucklanskoj studiji koja je ispitivala posljedice moždanog udara nakon 5 godina s 418 ispitanika starije životne dobi, najviše je bila pogođena mobilnost i funkcionalna neovisnost ispitanika. Feigin i sur. (2010, 1602-1604) potvrđuju da je tjelesno i psihičko zdravlje značajno ugroženo moždanim udarom kao i kvaliteta života oboljelih. Slično potvrđuju i Chen i Chen (2017, 14), ispitujući povezanost kvalitete života i čimbenika koji na nju djeluju kod kroničnih bolesnika. Autori zaključuju da bolja razina funkcionalne aktivnosti korelira s tjelesnim ($r = 0,37$; $p = 0,01$) i psihičkim zdravljem ($r = 0,43$; $p = 0,01$) kod kroničnih bolesnika. Istraživanje Kima i sur. (2014, 418) imalo je za cilj ispitati korelaciju neovisnosti u obavljanju svakodnevnih aktivnosti i kvalitete života kod osoba u kroničnoj fazi oporavka nakon moždanog udara. Kod 68 ispitanika nađena je statistički značajna korelacija između funkcionalne neovisnosti na FIM upitniku i kvalitete života ispitanika. Talijanski istraživači Cerniauskaite i sur. (2012, 44) su svojim istraživanjem također došli do sličnih zaključaka. Uključili su u istraživanje 111 ispitanika s moždanim udarom i ustvrdili da imaju lošiju kvalitetu života od opće talijanske populacije, a najveća korelacija je nađena na tjelesnim funkcioniranju i psihičkom zdravlju s kvalitetom života.

Psihički problemi starijih osoba nakon moždanog udara mogu biti posljedica naglo nastalog onesposobljenja, ali mogu biti uzrokovani i samim moždanim udarom. Dafer i sur. (2008, 14) smatraju da su psihički problemi oboljelih najviše uzrokovani gubitkom neovisnosti, dok Ostwald i sur. (2008, 375) psihičke probleme najviše pripisuju osjećaju tereta bližnjima. U rezultatima gdje zavisnu varijablu predstavlja domena psihičkog zdravlja (domena 2 WHOQOL BREF upitnika), varijabla funkcionalna neovisnost ($\Delta F_{1,119} = 19,34$; $p = 0,00$) objašnjava psihičko zdravlje u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara (Tablica 30). Varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % ($\Delta R^2 =$

0,07) varijance psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života od zajedničkih 58 % ($R^2 = 0,58$) (Tablica 30). Osim funkcionalne neovisnosti zajedničku varijancu psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života objašnjavaju i varijable depresivnost i mjesečna primanja. Naši rezultati pokazuju da je funkcionalna neovisnost prediktor psihičkog zdravlja (domena 2) kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da veća funkcionalna neovisnost starijih osoba nakon moždanog udara može ukazivati na njihovo bolje psihičko zdravlje kao komponente kvalitete života. Švedsko istraživanje sa 78 ispitanika smještenih na gerijatrijskoj jedinici za moždani udar su dokazuje da slabije psihičke funkcije nakon moždanog udara predviđaju slabiji funkcionalni oporavak. (Påhlman i sur. 2012, 656). Raju i sur. (2010, 2935) su istraživali kvalitetu života i funkcionalne probleme i psihičko zdravlje osoba nakon moždanog udara u Indiji na 162 ispitanika. Regresijskom analizom utvrdili su da su prediktori kvalitete života funkcionalna neovisnost, depresija i anksioznost. Njihovi ispitanici koji su bili funkcionalno ovisni imali su veću vjerojatnost da su stariji i da imaju depresiju. Funkcionalna neovisnost u aktivnostima svakodnevnog života usko je povezana s bržim povratkom u socijalne aktivnosti (Kim i sur. 2014, 419), čime se poboljšava kvaliteta života u tjelesnom, psihičkom i socijalnom segmentu kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.

U ovom istraživanju funkcionalna neovisnost je izdvojena kao značajan prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Možemo zaključiti da veća funkcionalna neovisnost starijih osoba nakon moždanog udara povećava kvalitetu života u tjelesnom i psihičkom zdravlju te u njihovoj ukupnoj kvaliteti života. **Hipoteza 5 se potvrđuje.**

6 ZAKLJUČAK

Moždani udar starijih osoba predstavlja veliki javnozdravstveni i gospodarski problem u Hrvatskoj. Povećani rast starijeg stanovništva povećava i rizik od obolijevanja od moždanog udara i s tim u vezi povećanje komorbiditeta starijih osoba. Uzroci moždanog udara su različiti i iako se pojavljuje i u mlađih osoba, moždani udar je još uvijek je najčešći u starijoj životnoj dobi. Heterogenost kliničke slike moždanog udara utječe na kvalitetu života bolesnika čak i u slučajevima kada tjelesne posljedice nisu velike. Smanjenje kvalitete života može biti uzrokovano ne samo tjelesnim, psihičkim problemima, problemima u socijalnoj interakciji s okolinom nego i ovisnosti o drugoj osobi. Samostalnost u aktivnostima svakodnevnog života je ne samo da je povezana s kvalitetom života starijih osoba nakon moždanog udara, nego može poslužiti za prognozu oporavka. Na kvalitetu života oboljelih svakako utječu i promjene u socijalnim odnosima osobito nedostatak formalne podrške, gubitak socijalnih uloga te gubitak socijalne mreže, ali i okolinski čimbenici kao što su arhitektonske barijere, dostupnosti i problemi prijevoza.

Svrha ovog rada je bila utvrditi jesu li psihosocijalni prediktori kvalitete života demografske i ekonomske varijable, depresivnost, socijalna podrška i funkcionalna neovisnost prediktori kvalitete života starijih ljudi nakon moždanog udara. U istraživanju je sudjelovalo 122 ispitanika starije životne dobi (starijih od 65 godina) nakon moždanog udara s područja Grada Zagreba koji žive u vlastitim domovima. Za utvrđivanje značajnih prediktora kvalitete života u objašnjenju varijance kvalitete života koristila se multipla forward regresijska analiza.

Regresijska analiza je pokazala da demografske varijable - spol, dob, razina obrazovanja i bračni status nisu statistički značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. S obzirom da je odgovor na postavljeno istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri demografske varijable (dob, spol, razina obrazovanja i bračni status) doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara je negativan. Hipoteza 1 koja glasi: demografske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara nije prihvaćena.

Način stanovanja kao ekonomska varijabla nije se pokazao prediktornom varijablom u kvaliteti života. Mjesečna primanja kao prediktori kvalitete života su potvrđena u varijanci ukupne kvalitete života s doprinosom od 3 % , u psihičkoj domeni (domena 2) kvalitete života s doprinosom od 1 % te u domeni okoline (domena 4) kvalitete života s doprinosom od 5 %. Dobiveni rezultati ukazuju da bolja mjesečna primanja mogu povećati kvalitetu života u psihičkom zdravlju starijih osoba nakon moždanog udara kao i poboljšati okolinske čimbenike kvalitete života. Također, veća mjesečna primanja mogu doprinosti većoj ukupnoj kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. Obzirom da je na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri ekonomske varijable (način stanovanja i mjesečna primanja) doprinose kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara djelomično pozitivan odgovor, hipoteza 2 koja glasi: ekonomske varijable su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara je djelomično prihvaćena.

Depresivnost se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba u varijanci ukupne kvalitete života i u svim domenama kvalitete života. U varijanci ukupne kvalitete života varijabla depresivnost objašnjava 45 % kvalitete života, u varijanci tjelesnog zdravlja (domena 1) 15 %, psihičkom zdravlju (domena 2) 50 %, socijalnim odnosima (domena 3) 24 % te u ispitivanoj varijanci kvalitete života domene okoline (domena 4) depresivnost doprinosi s 11 % kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara. Ovo istraživanje je pokazalo depresivnost kao najsnažniji prediktor kvalitete života pa možemo očekivati da veća depresivnost starijih osoba nakon moždanog udara smanjuje ukupnu kvalitetu života kao kvalitetu života i u komponentama kvalitete života - tjelesnom i psihičkom zdravlju, socijalnim odnosima i okolinskim čimbenicima. Obzirom da smo na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri depresivnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara dobili pozitivan odgovor, hipoteza 3 koja glasi: depresivnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara se potvrđuje.

Socijalna podrška se je promatrala kroz socijalnu podršku obitelji i socijalnu podršku prijatelja. Analiza rezultata regresijske analize nije potvrdila socijalnu podršku prijatelja kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Socijalna podrška obitelji je izdvojena kao značajan prediktor kvalitete života u domeni socijalnih odnosa (domena 3) sa statistički značajnim doprinosom od 3 % te u domeni okoline (domena 4) sa statistički značajnim doprinosom od 19 % u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog

udara. Socijalnu podršku obitelji možemo smatrati značajnim prediktorom u socijalnim odnosima i okolinskim čimbenicima kvalitete života, pa možemo očekivati da će starije osobe nakon moždanog udara s boljom podrškom obitelji i boljim okolinskim čimbenicima povećati svoju kvalitetu života. Obzirom da smo na istraživačko pitanje je li i u kojoj mjeri socijalna podrška doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara dobili djelomično pozitivan odgovor, hipoteza 4 koja glasi: socijalna podrška je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara se djelomično potvrđuje.

Funkcionalna neovisnost se je pokazala kao značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. U varijanci ukupne kvalitete života varijabla funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % kvalitete života, u varijanci tjelesnog zdravlja (domena 1) 35 % kvalitete života, dok u varijanci psihičkog zdravlja (domena 2) funkcionalna neovisnost objašnjava 7 % kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara. Stoga možemo očekivati da starije osobe nakon moždanog udara s većim stupnjem funkcionalne neovisnosti imaju bolju kvalitetu života u tjelesnom i psihičkom zdravlju te u ukupnoj kvaliteti života. S obzirom da smo dobili pozitivan odgovor na istraživačko pitanje da li i u kojoj mjeri funkcionalna neovisnost doprinosi kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara, hipoteza 5 koja glasi: funkcionalna neovisnost je značajni prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara potvrđena je.

Posljedice koje može ostaviti moždani udar kao što su: gubitak samostalnosti, funkcionalne neovisnosti, psihičke i socijalne posljedice, zahtijevaju povećanu pažnju društva i trebaju potaknuti društvenu zajednicu da se usredotoči na izradu gerontološko – gerijatrijskih programa za promicanje zdravog života starijih osoba. Trajna gerontološka edukacija zdravstvenih stručnjaka (liječnika, medicinskih sestara, fizioterapeuta, kliničkih psihologa i dr.) i drugih stručnjaka (socijalnih radnika, stručnjaka za izradu ortopedskih pomagala i dr.) koji se bave zdravljem starije populacije mogla bi poboljšati sveukupnu skrb starijih osoba s krajnjim ciljem bolje kvalitete života (Tomek-Roksandić i sur. 2006, 10).

Gerontološko - gerijatrijski stručnjaci trebali bi izraditi programe uključivanja starijih osoba u programe prevencije moždanog udara, ali i oboljelih starijih osoba u društvenu zajednicu u obliku socijalnih aktivnosti kao što su grupe potpore oboljelih od moždanog udara. Gerontorehabilitacijski timovi trebali bi sačinjavati profesionalce različitih struka, znanja i vještina s naglaskom na transdisciplinarni pristup rehabilitacije starijih osoba

nakon moždanog udara. S obzirom na veliki ekonomski problem koji stvaraju znatni troškovi dugotrajne skrbi oboljelih, rehabilitacija starijih oboljelih osoba bi trebala započeti odmah po moždanom incidentu i treba biti problemski orijentirana. U rehabilitaciju starijih osoba nakon moždanog udara treba involvirati različite rehabilitacijske pristupe koji potiču funkcionalan oporavak i koji se oslanjaju na znanstveno dokazanu neuroplastičnost živčanog sustava. Koordinacija između različitih zdravstvenih djelatnika, pružatelja skrbi i drugih društvenih usluga jamči uspjeh dobre rehabilitacije starijih osoba nakon moždanog udara i njihovu bolju kvalitetu života.

Ovo istraživanje potvrđuje da su značajni prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara depresivnost, funkcionalna neovisnost, socijalna podrška obitelji i mjesečna primanja. Ovakvi rezultati istraživanja će možda potaknuti na rano prepoznavanje i djelovanje rehabilitacijskih, gerijatrijskih, gerontoloških, socijalnih i ostalih stručnjaka kako bi se prevenirali mogući višestruki problemi s kojima se suočavaju starije osobe s invaliditetom ili onesposobljenosti uzrokovanim moždanim udarom. Bolja kvaliteta života starijih osoba nakon moždanog udara treba biti glavni cilj u skrbi oboljelih. Funkcionalna neovisnost, dobro psihičko zdravlje, socijalna podrška i bolji ekonomski uvjeti mogli bi pomoći starijim osobama nakon moždanog udara da se opet integriraju u društvo. Unatoč tjelesnim i ostalim ograničenjima, reintegracija u društvo i omogućivanje aktivnog sudjelovanja u zajednici mogli bi povećati kvalitetu života. Rehabilitacijski programi mogli bi uzeti u obzir doprinos nađenih prediktora kvalitete života te uključiti obitelj i prijatelje u ranu fazu oporavka bolesnika. Smanjivanje osjećaja izoliranosti može pomoći u boljoj motivaciji u oporavku i smanjenju depresivnosti i time prevenirati smanjenje kvalitete života. Holistički i individualni pristupi u rehabilitaciji bi mogli potaknuti rehabilitatore na problemski orijentirani pristup temeljen na neuroznanstvenim dokazima s ciljem veće funkcionalnosti i funkcionalne neovisnosti oboljelih, a time i boljoj kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara.

7 LITERATURA

1. Abubakar, S. A. i S. A. Isezuo. 2012. Health related quality of life of stroke survivors: experience of a stroke unit. *International journal of biomedical science: IJBS* 8(3): 183-187.
2. Addo, Juliet, Luis Ayerbe, Keerthi M. Mohan, Siobhan Crichton, Anita Sheldenkar, Ruoling Chen, Charles DA Wolfe i Christopher McKeivitt. 2012. Socioeconomic status and stroke: an updated review. *Stroke* 43(4): 1186-1191.
3. Aghamolaei, Teamur, Sedigheh Sadat Tavafian i Shahram Zare. 2010. Health related quality of life in elderly people living in Bandar Abbas, Iran: a population-based study. *Acta Medica Iranica* 185-191.
4. Aguiar, Larissa Tavares, Júlia Caetano Martins, Sylvie Nadeau, Raquel Rodrigues Britto, Luci FLF Teixeira-Salmela i Christina D Faria. 2017. Efficacy of interventions to improve physical activity levels in individuals with stroke: a systematic review protocol. *BMJ open* 7 (1): e012479.
5. Ajduković, Marina, Silvija Ručević i Marija Majdenić. 2013. Odnos depresivnosti, zdravlja i funkcionalne sposobnosti korisnika domova za starije i nemoćne osobe. *Revija za socijalnu politiku* 20(2): 149-165.
6. Akosile, Christopher Olusanjo, Babatunde Adegoke, Chioma Adaobi Ezeife, Fatai Adesina Maruf, Peter Olanrewaju Ibikunle, Olubusola Esther Johnson, Chikaodili Ihudiebube-Splendor i Olumide Olasunkanmi Dada. 2013. Quality of life and sex-differences in a south-eastern Nigerian stroke sample. *African Journal of Neurological Sciences* 32(1): 19-25.
7. Akranavičiūtė, Dalia i Juozas Ruževičius. 2007. Quality of life and its components' measurement. *Engineering economics* 52(2):44-49.
8. Almeida, Osvaldo P i Shirley A Almeida. 1999. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 14.10: 858-865.
9. Ambrosi-Randić, Neala, Marina Nekić i Ivana Tucak Junaković. 2017. Percepcija kroničnih bolesti u kontekstu psihološke dobrobiti starijih osoba. *Socijalna psihijatrija* 45(4): 231-240.
10. Anderson, A. Shane i Richard F. Loeser. 2010. Why is osteoarthritis an age-related disease?. *Best practice & research Clinical rheumatology* 24(1): 15-26.

11. Anderson, Craig, Sara Laubscher i Richard Burns. 1996. Validation of the Short Form 36 (SF-36) health survey questionnaire among stroke patients. *Stroke* 27(10): 1812-1816.
12. Apidechkul, Tawatchai. 2011. Comparison of quality of life and mental health among elderly people in rural and suburban areas, Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 42(5): 1282.-1292.
13. Arboix, Adrià i Josep Luis Martí-Vilalta. 2009. Lacunar stroke. *Expert Review Neurotherapeutics* 9(2):179-196.
14. Arboix, Adrià, Marisol Miguel, Eugenia Císcar, Luis García-Eroles, Juan Massons i Miquel Balcells. 2006. Cardiovascular risk factors in patients aged 85 or older with ischemic stroke. *Clinical neurology and neurosurgery* 108(7): 638-643.
15. Arene, N., i J. Hidler. 2009. Understanding motor impairment in the paretic lower limb after a stroke: a review of the literature. *Topics in stroke rehabilitation* 16(5): 346-356.
16. Aron, Abraham W, Staff Ilene, Fortunato Gilbert i McCullough Louise D. 2015. Prestroke living situation and depression contribute to initial stroke severity and stroke recovery. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 24 (2): 492-499
17. Au, Nicole i David W. Johnston. 2014. Self-assessed health: what does it mean and what does it hide?. *Social science & medicine* 121: 21-28.
18. Avelini Holjevac, Ivanka. 2006. Društvena odgovornost kao informacijska dimenzija kvalitete života. *Informatologia* 39(3): 153-158.
19. Bae, Jae Nam i Maeng Je Chob 2004. Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients. *Journal of Psychosomatic Research* 57(3):297-305.
20. Bašić Kes, Vanja i Vida Demarin. 2014. *Moždani udar*. Zagreb: Medicinska naklada.
21. Bašić Kes, Vanja, Miljenka-Jelena Jurašić, Iris Zavoreo, Marijana Lisak, Vjekoslav Jeleč i Zadro Lucija Matovina. 2016. Age and gender Differences in Acute Stroke Hospital Patients. *Acta Clinica Croatica* 55(1): 69-78.
22. Batool, Komal, Sarah Ehsan i Umer Maqsood Hafiz Sheraz Arshad. 2017. Effect of Depression on Stroke Specific Quality of Life: A Survey in Urban Settings of Lahore City. *Electronic Journal of Biology* 13(4): 391-394.
23. Baumann, Michèle, Sophie Couffignal, Etienne Le Bihan i Narkasen Chau. 2012. Life satisfaction two-years after stroke onset: the effects of gender, sex

- occupational status, memory function and quality of life among stroke patients (Newsqol) and their family caregivers (Whoqol-bref) in Luxembourg. *BMC Neurology* 12(1): 105-115.
24. Beard, John R. i David E. Bloom. 2015. Towards a comprehensive public health response to population ageing. *The Lancet* 385: 658-61.
 25. Benjamin, Emelia J., Salim S. Virani, Clifton W. Callaway, Alanna M. Chamberlain, Alexander R. Chang, Susan Cheng, Stephanie E. Chiuve, Mary Cushman, Francesca N. Delling, Rajat Deo, Sarah D. de Ferranti, Jane F. Ferguson, Myriam Fornage, Cathleen Gillespie, Carmen R. Isasi, Monik C. Jiménez, Lori Chaffin Jordan, Suzanne E. Judd, Daniel Lackland, Judith H. Lichtman, Lynda Lisabeth, Simin Liu, Chris T. Longenecker, Pamela L. Lutsey, Jason S. Mackey, David B. Matchar, Kunihiro Matsushita, Michael E. Mussolino, Khurram Nasir, Martin O'Flaherty, Latha P. Palaniappan, Ambarish Pandey, Dilip K. Pandey, Mathew J. Reeves, PhD Matthew D. Ritchey, Carlos J. Rodriguez Gregory A. Roth, Wayne D. Rosamond, Uchechukwu K.A. Sampson, Gary M. Satou, Svati H. Shah, Nicole L. Spartano, David L. Tirschwell, Connie W. Tsao, Jenifer H. Voeks, Joshua Z. Willey, John T. Wilkins, Jason HY. Wu, Heather M. Alger, Sally S. Wong i Paul Muntner. 2018. Heart disease and stroke statistics—2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 137(12): e67-e492.
 26. Berk, Laura E. 2008. *Psihologija cjeloživotnog razvoja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
 27. Berman, Jacquelin i Lisa M. Furst. 2010. *Depressed older adults: Education and screening*. New York: Springer Publishing Company.
 28. Bettger, Janet Prvu, Xin Zhao, Cheryl Bushnell, Louise Zimmer, Wenqin Pan, Linda S. Williams i Eric D. Peterson. 2014. The association between socioeconomic status and disability after stroke: findings from the Adherence eValuation After Ischemic stroke Longitudinal (AVAIL) registry. *BMC Public Health* 14(1): 1-8.
 29. Bhogal, K. Sanjit, Teasell Robert, Foley Norine i Speechley Mark. 2004. Lesion location and poststroke depression Systematic Review of the Methodological Limitations in the Literature. *Stroke* 35(3): 794-802.
 30. Bilge, Can, Emrah Kocer, Abdulkadir Kocer i Börü Ülkü Türk. 2008. Depression and functional outcome after stroke: the effect of antidepressant therapy on

- functional recovery. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 44(1): 13-18.
31. Bodur, Said i D. Dayanir Cingil. 2009. Using WHOQOL-BREF to evaluate quality of life among Turkish elders in different residential environments. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging* 13(7): 652-656.
 32. Boehme, Amelia K., Charles Esenwa i Mitchell SV Elkind. 2017. Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circulation research* 120(3): 472-495.
 33. Borim, Flávia Silva Arbex, Anita Liberalesso Neri, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco i Marilisa Berti de Azevedo Barros. 2014. Dimensions of self-rated health in older adults. *Revista de saude publica* 48: 714-722.
 34. Brajković, Lovorka i Gorka Vuletić. 2011. Teorije subjektivne kvalitete života. U *Kvaliteta života i zdravlje*, ur. Gorka Vuletić, 17-20. Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku.
 35. Brajković, Lovorka, Ana Godan i Ljiljana Godan. 2009. Quality of life after stroke in old age: comparison of persons living in nursing home and those living in their own home. *Croatian medical journal* 50(2): 182-188.
 36. Brown, Allen W., Terry M. Therneau, Billie A. Schultz, Paulette M. Niewczyk, and Carl V. Granger. 2015. Measure of functional independence dominates discharge outcome prediction after inpatient rehabilitation for stroke. *Stroke* 46(4): 1038-1044.
 37. Burckhardt, Carol S., Kathryn L. Anderson, Brigitha Archenholtz i Olle Hägg. 2003. The Flanagan quality of life scale: Evidence of construct validity. *Health And Quality Of Life Outcomes* 1(1): 59 -65.
 38. Bushnell, Cheryl D., Mathew J. Reeves, Xin Zhao, Wenqin Pan, Janet Prvu-Bettger, Louise Zimmer, DaiWai Olson i Eric Peterson. 2014. Sex differences in quality of life after ischemic stroke. *Neurology* 82(11): 922-931.
 39. Butković Soldo, Silva i Marina Titlić. 2018. *Neurologija*. Osijek: Medicinski fakultet.
 40. Cacioppo, John T, Hawkey Louise C i Ronald A. Thisted Ronald A. 2010. Perceived Social Isolation Makes Me Sad: Five Year Cross-Lagged Analyses of Loneliness and Depressive Symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations Study. *Psychology and aging* 25(2): 453-463.

41. Campos, Sofia, Cristiana Fermento, Rosa Martins, Conceição Martins i Ana Andrade. 2016. Personal investment and functional independence in elderly. *Atención Primaria* 48: 229-233.
42. Carmo, Júlia Fabres do, Elizabete Regina Araújo Oliveira i Renato Lirio Morelato. 2016. Functional disability and associated factors in elderly stroke survivors in Vitória, Brazil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 19(5): 809-818.
43. Carod-Artal, Francisco Javier i José Antonio Egido. 2009. Quality of life after stroke: the importance of a good recovery. *Cerebrovascular Diseases* 27(1): 204-214.
44. Carvalho-Pinto, Bárbara PB i Christina DCM Faria. 2016. Health, function and disability in stroke patients in the community. *Brazilian journal of physical therapy AHEAD* 355-366.
45. Cerniauskaite, Milda, Rui Quintas, Eleni Koutsogeorgou, Paolo Meucci, Davide Sattin, Matilde Leonardi i Alberto Raggi. 2012. Quality-of-life and disability in patients with stroke. *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation* 91(13): S39-S47.
46. Ceronja, Ivana i Zvonko Šošić. 2011. Usporedba cijena sekundarne prevencije i liječenja moždanog udara—cost-effectiveness analiza. *Liječnički vjesnik* 133(9-10): 308-311.
47. Chaiyawat, Pakaratee i Kongkiat Kulkantrakorn. 2012. Randomized controlled trial of home rehabilitation for patients with ischemic stroke: impact upon disability and elderly depression. *Psychogeriatrics* 12 (3): 193-199.
48. Chatterji, Somnath, Julie Byles, David Cutler, Teresa Seeman i Emese Verdes. 2015. Health, functioning, and disability in older adults—present status and future implications. *The Lancet* 385(9967): 563-575.
49. Chen, Ruo-Li, Joyce S Balami, Margaret M Esiri, Liang-Kung Chen i Alastair M Buchan. 2010. Ischemic stroke in the elderly: an overview of evidence. *Nature Reviews Neurology* 6(5): 256-265.
50. Chen, Hsiao-Mei i Ching-Min Chen. 2017. Factors associated with quality of life among older adults with chronic disease in Taiwan. *International Journal of Gerontology* 11(1): 12-15.
51. Cheraghi, Zahra, Amin Doosti-Irani, Sima Nedjat, Parvin Cheraghi i Saharnaz Nedjat. 2016. Quality of life in elderly Iranian population using the QOL-Brief

- Questionnaire: A systematic review. *Iranian journal of public health* 45(8): 978-985.
52. Cherney, Leora R, Anita S Halper, Christina M Kwasnica, Stead L Harvey, i Ming Zhang. 2001. Recovery of functional status after right hemisphere stroke: relationship with unilateral neglect. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 82(3): 322-328.
 53. Chiu, Hsi-Ting, Yen-Ho Wang, Jiann-Shing Jeng, Bang-Bin Chen i Shin-Liang Pan. 2012. Effect of functional status on survival in patients with stroke: is independent ambulation a key determinant?. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 93(3): 527-531.
 54. Choi-Kwon, Smi, Ji M. Choi, Sun U. Kwon, Dong-Wha Kang i Jong S. Kim. 2006. Factors that affect the quality of life at 3 years post-stroke. *Journal of Clinical Neurology* 2(1): 34-41.
 55. Chou, Chia-Yeh. 2015. Determinants of the health-related quality of life for stroke survivors. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 24(3): 655-662.
 56. Christensen, Kaare, Gabriele Doblhammer, Roland Rau i James W Vaupel. 2009. Ageing populations: the challenges ahead. *The Lancet* 374(9696): 1196-1208.
 57. Cipan, Martina, Gordana Grozdek Čovčić i Mirjana Telebuh. 2017. Analiza učinaka Bobath tretmana i klasičnoga fizioterapijskog tretmana u aktivnostima svakodnevnog života kod bolesnika nakon moždanog udara Barthelovim indeksom. *Journal of Applied Health Sciences* 3(1): 45-50.
 58. Clegg, Andrew, John Young, Steve Iliffe, Marcel Olde Rikkert i Kenneth Rockwood. 2013. Frailty in elderly people. *The Lancet* 381(9868): 752-762.
 59. Cohen, Sheldon i Thomas A. Wills. 1985. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin* 98(2): 310-357.
 60. Colet, Christiane de Fátima, Paulo Mayorga i Tânia Alves Amador. 2010. Educational level, socio-economic status and relationship with quality of life in elderly residents of the city of Porto Alegre/RS, Brazil. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 46(4): 805-810.
 61. Crichton, Siobhan L., Benjamin D. Bray, Christopher McKevitt, Anthony G. Rudd i Charles DA Wolfe. 2016. Patient outcomes up to 15 years after stroke: survival, disability, quality of life, cognition and mental health. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 87(10): 1091-1098.

62. Cully, Jeffrey A, Gfeller Jeffrey D, Heise Richard A, Ross Michael J, Teal Cayla R, i Kunik Mark E. 2005. Geriatric depression, medical diagnosis, and functional recovery during acute rehabilitation. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 86(12): 2256-2260.
63. Cummins, Robert A. 2000. Objective and subjective quality of life: An interactive model. *Social indicators research* 52(1): 55-72.
64. Cummins, Robert Ashley. 2003. Normative life satisfaction: Measurement issues and a homeostatic model. *Social Indicators Research* 64(2): 225-256.
65. Cummins, Robert Ashley. 2005. Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal Of Intellectual Disability Research* 49(10): 699-706.
66. Curzel, Juliane, Luiz Alberto Forgiarini Junior i Marcelo de Mello Rieder. 2013. Evaluation of functional independence after discharge from the intensive care unit. *Revista Brasileira de terapia intensiva* 25(2): 93-98.
67. Dafer, M. Rima, Murali Rao, Aisha Shareef i Aparna Sharma. 2008. Poststroke depression. *Topics In Stroke Rehabilitation* 15 (1): 13-21.
68. Day, Carolina Baltar, Carla Cristiane Becker Kottwitz Bierhals, Naiana Oliveira dos Santos, Duane Mocellin, Mariane Lurdes Predebon, Fernanda Laís Fengler Dal Pizzol i Lisiane Manganelli Girardi Paskulin. 2018. Nursing home care educational intervention for family caregivers of older adults post stroke (SHARE): study protocol for a randomised trial. *Trials* 19(1): 1-9.
69. Dayapoglu, Nuray i Mehtap Tan. 2010. Quality of life in stroke patients. *Neurology India* 58(5): 697-701.
70. Defilipis, Berislav i Mladen Havelka. 1984. *Stari ljudi*. Zagreb: Stvarnost.
71. Demarin, Vida, Osman Sinanović i Zlatko Trkanjec. 2015. Neurovaskularne bolesti i moždani udar. U *Nemotorni simptomi nakon moždanog udara*, ur. Osman Sinanović i Zlatko Trkanjec, 1-26. Zagreb: Medicinska naklada.
72. Demarin, Vida, Sandra Morović i Raphael Béné. 2014. Neuroplasticity. *Periodicum biologorum* 116(2): 209-211.
73. Demarin, Vida. 2005. Najnovije spoznaje u prevenciji, dijagnostici i liječenju moždanog udara u starijih osobe. *Medicus* 14(2 Gerijatrija): 219-228.
74. Despot Lučanin, Jasminka i Damir Lučanin. 2010. Psihosocijalni prediktori promjena u kognitivnim funkcijama u starosti. *Suvremena psihologija* 13(2): 221-233.
75. Despot Lučanin, Jasminka. 2003. *Iskustvo starenja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

76. Dika, Živka, Ivan Pećin i Bojan Jelaković. 2007. Epidemiologija arterijske hipertenzije u Hrvatskoj i svijetu. *Medicus* 16(2 Hipertenzija): 137-145.
77. Dobrotić, Ivana. 2016. Razvoj i poteškoće sustava skrbi za starije osobe u Republici Hrvatskoj. *Društvena istraživanja-Časopis za opća društvena pitanja* 1: 21-42.
78. Drummond, Avril, Louise Hawkins, Nikola Sprigg, Nick S. Ward, Amit Mistri, Pippa Tyrrell, Gillian E. Mead, Esme Worthington i Nadina B. Lincoln. 2017. The Nottingham Fatigue after Stroke (NotFAST) study: factors associated with severity of fatigue in stroke patients without depression. *Clinical rehabilitation* 31(10): 1406-1415.
79. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. 2018. Žene i muškarci u Hrvatskoj. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> (12. svibanj 2019).
80. Državni Zavod za statistiku. 2017. *Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2017*. Dostupno na: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf
81. Državni zavod za statistiku. 2019. Prosječne mjesečne bruto i neto plaće prema spolu u 2017. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> (12. svibanj 2019).
82. Dupre, Matthew E. i Renato D. Lopes. 2016. Marital history and survival after stroke. *Journal of the American Heart Association* 5(12): e004647.
83. Duraković, Zijad. 2007. Teorije starenja. U *Gerijatrija: medicina starije dobi*, ur. Zijad Duraković i suradnici, 3-6. Zagreb: CT Poslovne informacije.
84. Dy, Sydney M., Marcel E. Salive i Cynthia M. Boyd. 2013. Health-related quality of life and functional status quality indicators for older persons with multiple chronic conditions. *Journal of the American Geriatrics Society* 61(12): 2120-2127.
85. Džakula, Aleksandar, Luka Vončina, Ana Puljak i Selma Šogorić. 2005. Zdravstveni menadžment u skrbi za starije osobe. *Medicus* 14(2_Gerijatrija): 287-290.
86. Egan, Mary, Lucy-Ann Kubina, Claire-Jehanne Dubouloz, Dorothy Kessler, Elizabeth Kristjansson i Michael Sawada. 2015. Very low neighbourhood income limits participation post stroke: preliminary evidence from a cohort study. *BMC Public Health* 15(1): 528- 534.
87. Eurostat. 2018. Population structure and aging. Dostupno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Population_structure_and_ageing (Pristupljeno 8. prosinac 2018).

88. Feigin, Valery L., Amanuel Alemu Abajobir, Kalkidan Hassen Abate, Foad Abd-Allah, Abdishakur M. Abdulle, Semaw Ferede Abera, Gebre Yitayih Abyu i dr. 2017. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Neurology* 16(11): 877-897.
89. Feigin, Valery L., Carlene M.M. Lawes, Derrick A. Bennett, Suzanne L. Barker-Collo i Varsha Parag. 2009. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *The Lancet Neurology* 8(4): 355-369.
90. Feigin, Valery L., Suzanne L. Barker-Collo, Varsha Parag, Carlene M.M. Lawes, Y. Ratnasabapathy, E. Glen i ASTRO study group. 2010. Auckland Stroke Outcomes Study: Part 1: Gender, stroke types, ethnicity, and functional outcomes 5 years poststroke. *Neurology* 75(18):1597-1607.
91. Flaster, Murray, Aparna Sharma i Murali Rao. 2013. Poststroke depression: a review emphasizing the role of prophylactic treatment and synergy with treatment for motor recovery. *Topics In Stroke Rehabilitation* 20 (2): 139-150.
92. Fragoso, Carlos A. Vaz, Paul L. Enright, Gail McAvay, Peter H. Van Ness i Thomas M. Gill. 2012. Frailty and respiratory impairment in older persons. *The American journal of medicine* 125, no. 1 (2012): 79-86.
93. Gall, Seana L., Pham Lan Tran, Kara Martin, Leigh Blizzard i Velandai Srikanth. 2012. Sex differences in long-term outcomes after stroke: functional outcomes, handicap, and quality of life. *Stroke* 43(7): 1982-1987.
94. Ganesh, Aravind, Kathryn King-Shier, Braden J. Manns, Michael D. Hill i David JT Campbell. 2017. Money is brain: financial barriers and consequences for Canadian stroke patients. *Canadian Journal of Neurological Sciences* 44(2): 146-151.
95. Gargano, Julia Warner i Reeves J Mathew. 2007. Sex differences in stroke recovery and stroke-specific quality of life. *Stroke* 38(9): 2541-2548.
96. Gjesten, Martha Therese, Kolbjørn Brønnick i Ingelin Testad. 2018. Characteristics and predictors for hospitalizations of home-dwelling older persons receiving community care: a cohort study from Norway. *BMC geriatrics* 18(1): 203.
97. Glisky Elizabeth L. 2007. Changes in Cognitive Function in Human Aging. U: *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*, ur. Riddle DR, 1-27. Boca

Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis. Dostupno na:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3885>

98. Goh, Hui-Ting, Maw-Pin Tan, Mazlina Mazlan, Lydia Abdul-Latif i Pathmawati Subramaniam. 2018. Social Participation Determines Quality of Life Among Urban-Dwelling Older Adults With Stroke in a Developing Country. *Journal Of Geriatric Physical Therapy* 1-9.
99. González, R. Gilberto, Joshua A. Hirsch, Walter J. Koroshetz, Michael H. Lev i Pamela W. Schaefer. 2006. *Acute Ischemic Stroke Imaging and Intervention*. Berlin: Springer-Verlag Heidelberg.
100. Gotay, C. C. i T. D. Moore. 1992. Assessing quality of life in head and neck cancer. *Quality of Life Research* 1(1): 5-17.
101. Grčević, Danka. 2007. Starenje imunološkog sustava. U *Gerijatrija: medicina starije dobi*, ur. Zijad Duraković i suradnici, 21-28. Zagreb: CT Poslovne informacije.
102. Greenberg, Sherry A. 2012. The geriatric depression scale (GDS). *Best Practices in Nursing Care to Older Adults* 4: 1-2.
103. Grozdek Čovčić, Gordana, Iris Zavoreo i Mirjana Telebuh. 2018. Učinci neurofacilitacijskog tretmana na funkciju hoda kod osoba s hemiparezom nakon moždanog udara. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik* 33(1): 19-25.
104. Gunaydin, Rezzan, Altinay Goksel Karatepe, Taciser Kaya i Ozgur Ulutas. 2011. Determinants of quality of life (QoL) in elderly stroke patients: a short-term follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 53(1): 19-23.
105. Hackett, Maree L, Anderson Craig S, House Allan O i Xia Jun. 2008. *Interventions for treating depression after stroke*. Cochrane Database of Systematic Reviews 4: 1-95. Dostupno na: *The Cochrane Library*. (6. veljače 2017).
106. Hama, Seiji, Yamashita Hidehisa, Yamawaki Shigeto i Kurisu Kaoru. 2011. Post-stroke depression and apathy: Interactions between functional recovery, lesion location, and emotional response. *Psychogeriatrics* 11(1): 68-76.
107. Hashmi, Mubashirah, Maria Khan i Mohammad Wasay. 2013. Growing burden of stroke in Pakistan: a review of progress and limitations. *International journal of stroke* 8(7): 575-581.
108. Hedna, Vishnumurthy Shushrutha, Aakash N. Bodhit, Saeed Ansari, Adam D. Falchook, Latha Stead, Kenneth M Heilman i Michael F. Waters. 2013.

- Hemispheric differences in ischemic stroke: is left-hemisphere stroke more common?. *Journal of Clinical Neurology* 9(2): 97-102.
109. Helder, Emily J., Virginia Zuverza-Chavarría i R. Douglas Whitman. 2016. Executive functioning and lateralized semantic priming in older adults. *Cogent Psychology* 3(16): 1182687.
110. Hill, Megan R., Vanessa K. Noonan, Brodie M. Sakakibara i William C. Miller. 2010. Quality of life instruments and definitions in individuals with spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord* 48(6): 438-450.
111. Hobart, Jeremy C, Donna L Lamping, James A Freeman, Dawn W Langdon, Dawn L McLellan, Raymond J Greenwood i Alan J Thompson. 2001. Evidence-based measurement Which disability scale for neurologic rehabilitation?. *Neurology* 57(4), 639-644.
112. Hombrados-Mendieta, Isabel, Miguel Angel García-Martín i Luis Gómez-Jacinto. 2013. The relationship between social support, loneliness, and subjective well-being in a Spanish sample from a multidimensional perspective. *Social indicators research* 114(3): 1013-1034.
113. Hrabak-Žerjavić, Vlasta, Verica Kralj, Živka Dika i Bojan Jelaković. 2010. Epidemiologija hipertenzije, moždanog udara i infarkta miokarda u Hrvatskoj. *Medix* 16(87/88): 102-107.
114. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2012. *Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema* deseta revizija, svezak 1. drugo izdanje. Zagreb: Medicinska naklada. Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44081/9789241547666_hrv.pdf;jsessionid=07C0174B5A2E8E6F8EF17AAB9E23FED1?sequence=1 (8. prosinac 2018).
115. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2017a. *Prevenција bolesti srca i krvnih žila*. Dostupno na: <https://javno-zdravlje.hr/prevencija-bolesti-srca-i-krvnih-zila/> (8. ožujak 2019).
116. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2017b. *Kardiovaskularne bolesti*. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/kardiovaskularne-bolesti/> (8. ožujak 2019).
117. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2018a. *Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2017*. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/11/Ljetopis_2017.pdf (pristupljeno 7. prosinac 2018).

118. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2018b. *Izješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2017. godini*. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/09/Bilten_Umrli-2017-2.pdf (4. ožujak 2019).
119. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje. 2019. Korisnici mirovina za prosinac 2018. Dostupno na: http://www.mirovinsko.hr/UserDocsImages/korisnici%20mirovina%202019/km1za12_2018.pdf (12. svibanj 2019).
120. Huang, Chiung-Yu, Mei-Chi Hsu, Shin-Pin Hsu, Pei-Ching Cheng, Shu-Fen Lin i Chia-Hui Chuang. 2010. Mediating roles of social support on poststroke depression and quality of life in patients with ischemic stroke. *Journal of clinical nursing* 19(19-20): 2752-2762.
121. Huguet, Nathalie, Mark S. Kaplan i David Feeny. 2008. Socioeconomic status and health-related quality of life among elderly people: results from the Joint Canada/United States Survey of Health. *Social Science & Medicine* 66(4): 803-810.
122. Ivanov, Lozena i Zvezdan Penezić. 2010. Skala socijalne podrške. U *Zbirka psihologijskih skala i upitnika. Svezak 5*, ur. Ivana Tucak Junaković, 69-77. Zadar: Sveučilište u Zadru.
123. Jeremić, Vida. 2013. Informirani pristanak: komunikacija između liječnika i bolesnika. *JAHN-European Journal of Bioethics* 4(7): 525-533.
124. Jin, Kunlin. 2010. Modern biological theories of aging. *Aging and disease* 1(2): 72-74.
125. Joo, Heesoo, Mary G. George, Jing Fang i Guijing Wang. 2014. A literature review of indirect costs associated with stroke. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases* 23(7): 1753-1763.
126. Jun, Hyun-Ju, Ki-Jong Kim, In-Ae Chun i Ok-Kon Moon. 2015. The relationship between stroke patients' socio-economic conditions and their quality of life: the 2010 Korean community health survey. *Journal of physical therapy science* 27(3): 781-784.
127. Kakkar, Rakesh, Pradeep Aggarwal i Jayanti Semwal. 2017. Quality of Life (QOL) among the Elderly in Rural Dehradun. *Indian Journal of Community Health* 29(1): 39-45.
128. Kalogirou, Stamatia i Michael Murphy. 2006. Marital status of people aged 75 and over in nine EU countries in the period 2000–2030. *European Journal of Ageing* 3(2): 74-81.

129. Karačić, Silvana. 2012. Socijalna podrška kod adolescenata s tjelesnim oštećenjem. *JAHR European Journal of Bioethics* 3(1): 219-243.
130. Karimlou Masoud i Zayeri Farid. 2011. Psychometric properties of the Persian version of the World Health Organization's quality of life questionnaire (WHOQOL-100). *Archives of Iranian medicine* 14(4): 281-287.
131. Karlović, Dalibor. 2017. Depresija: klinička obilježja i dijagnoza. *Medicus* 26(2): 161-165.
132. Katan, Mira i Andreas Luft. 2018. Global burden of stroke. *Seminars in neurology* 38(02): 208-211.
133. Kauhanen, Marja-Liisa, Juha T. Korpelainen, Pirkko Hiltunen, Pentti Nieminen, Kyösti A. Sotaniemi i Vilho V. Myllylä. 2000. Domains and determinants of quality of life after stroke caused by brain infarction. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 81: 1541-1546.
134. Kelley-Gillespie, Nancy. 2009. An integrated conceptual model of quality of life for older adults based on a synthesis of the literature. *Applied Research in Quality of life* 4(3): 259-282.
135. Kelly-Hayes, Margaret, Alexa Beiser, Carlos S Kase, Amy Scaramucci, Ralph B D'Agostino i Philip A Wolf. 2003. The influence of gender and age on disability following ischemic stroke: the Framingham study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 12(3): 119-126.
136. Khalid, Wardah, Shafquat Rozi, Tazeen Saeed Ali, Iqbal Azam, Michael T. Mullen, Saleem Illyas, Nabila Soomro i Ayeesha Kamran Kamal. 2016. Quality of life after stroke in Pakistan. *BMC Neurology* 16(1): 1-12.
137. Kijowski, Stanislaw. 2013. Difficulties in post-stroke gait improvement caused by post-stroke depression. *Chinese medical journal* 127(11): 2085-2090.
138. Kim, Eun-Song, Ju-Wan Kim, Hee-Ju Kang, Kyung-Yeol Bae, Sung-Wan Kim, Joon-Tae Kim, Man-Seok Park, Ki-Hyun Cho i Jae-Min Kim. 2018. Longitudinal impact of depression on quality of life in stroke patients. *Psychiatry investigation* 15(2): 141-146.
139. Kim, Ji-Sun, Kyung-Bok Lee, Hakjae Roh, Moo-Young Ahn i Hye-Won Hwang. 2010. Gender differences in the functional recovery after acute stroke. *Journal of Clinical Neurology* 6(4): 183-188.

140. Kim, Jong S., Smi Choi-Kwon, Sun U. Kwon, Hee J. Lee, Kyung Park i Youn S. Seo. 2005. Factors affecting the quality of life after ischemic stroke: young versus old patients. *Journal of clinical neurology* 1(1): 59-68.
141. Kim, Kyung, Young Mi Kim i Eun Kyung Kim. 2014. Correlation between the activities of daily living of stroke patients in a community setting and their quality of life. *Journal of physical therapy science* 26(3): 417-419.
142. Kisoli, Aloyce, William K. Gray, Catherine L. Dotchin, Golda Orega, Felicity Dewhurst, Stella-Maria Paddick, Anna Longdon, Paul Chaote, Matthew Dewhurst i Richard W. Walker. 2015. Levels of functional disability in elderly people in Tanzania with dementia, stroke and Parkinson's disease. *Acta Neuropsychiatrica* 27(4): 206-212.
143. Kjörk, Ewa, Blomstrand, C., Sven G. Carlsson,, Å. Lundgren-Nilsson, i Hanna C. Gustafsson. 2016. Daily life consequences, cognitive impairment, and fatigue after transient ischemic attack. *Acta Neurologica Scandinavica* 133(2): 103-110.
144. Kovač, Ida. 2016. Specifičnosti i ograničenja u rehabilitaciji osoba starije dobi. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina* 28(1-2): 68-83.
145. Kralj, Verica. 2013. *Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj*. Zagreb: hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za epidemiologiju. Dostupno na: http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/KVBBilten_2011-10-5-2013-3.pdf
146. Krizmanić, Mirjana, Vladimir Kolesarić i Herbert Janig. 1994. Cross-cultural validation of a psychological model of "Quality of Life" concept. *Review of Psychology* 1(1): 29-36.
147. Kruithof, Willeke J., Maria L. van Mierlo, Johanna MA Visser-Meily, Caroline M. van Heugten i Marcel WM Post. 2013. Associations between social support and stroke survivors' health-related quality of life—a systematic review. *Patient Education and Counseling* 93(2): 169-176.
148. Kugler, Seka. 2006. Kvaliteta života i norme za kvalitetu, *E-Quality, web časopis Hrvatskog društva za kvalitetu* 1-6. Dostupno na: <https://issuu.com/kvaliteta.net/docs/kugler-/3> (14. ožujak, 2017).
149. Kumar, Ganesh i Anindo Majumdar Pavithra G. 2014. Quality of Life (QOL) and its associated factors using WHOQOL-BREF among elderly in urban Puducherry, India. *Journal of Clinical And Diagnostic Research: JCDR* 8(1): 54-57.
150. Kuralt, Tanja i Nika Goljar. 2009. Kakovost življenja oseb po možganski kapi po zaključeni rehabilitaciji. *Rehabilitacija* 8(1): 9-16.

151. Lacombe, Jacinthe, Pierre Jolicoeur, Stephan Grimault, Jessica Pineault i Sven Joubert. 2015. Neural changes associated with semantic processing in healthy aging despite intact behavioral performance. *Brain and language* 149 (2015): 118-127.
152. Lalley, Peter M. 2013. The aging respiratory system—pulmonary structure, function and neural control. *Respiratory physiology & neurobiology* 187(3): 199-210.
153. Lamb, Marianne, Buchanan Diane, Godfrey Christina M, Harrison Margaret B i Oakley Patricia. 2008. The psychosocial spiritual experience of elderly individuals recovering from stroke: a systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 6(2): 173-205.
154. Larsen, Louise Pape, Soeren Paaske Johnsen, Grethe Andersen, and Niels Henrik Hjollund. "Determinants of self-rated health three months after stroke." *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 25, no. 5 (2016): 1027-1034.
155. Leach, Michael J., Seana L. Gall, Helen M. Dewey, Richard AL Macdonell i Amanda G. Thrift. 2011. Factors associated with quality of life in 7-year survivors of stroke. *Journal of neurology, neurosurgery and Psychiatry* 82(12): 1365-1371.
156. Lee, Hyejin, Yuna Lee, Hyunsoo Choi i Sung-Bom Pyun. 2015. Community integration and quality of life in aphasia after stroke. *Yonsei Medical Journal* 56(6): 1694-1702.
157. Legg, Lynn A., Sharon R. Lewis, Oliver J. Schofield-Robinson, Avril Drummond i Peter Langhorne. 2017. Occupational therapy for adults with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 7.
158. Lekander, Ingrid, Carl Willers, Mia Von Euler, Mikael Lilja, Katharina S. Sunnerhagen, H el ene Pessah-Rasmussen i Fredrik Borgstr om. 2017. Relationship between functional disability and costs one and two years post stroke. *PloS one* 12(4): e0174861.
159. Lepan,  zeljka i Zdravka Leutar. 2012. Vanost tjelesne aktivnosti u starijoj  ivotnoj dobi. *Socijalna ekologija* 21(2): 203-223.
160. Leshner, Emerson L i Jeffrey S Berryhill. 1994. Validation of the Geriatric Depression Scale-Short Form among inpatients. *Journal of Clinical Psychology* 50(2): 256-260.
161. Leutar, Zdravka, Ana  tambuk i Silvija Rusac. 2007. Socijalna politika i kvaliteta  ivota starijih osoba s tjelesnim invaliditetom. *Revija za socijalnu politiku*. 14(3-4):327-346

162. Lewis, Jamie M., and Rose M. Kreider. 2015. Remarriage in the United States. *American Community Survey Reports* 1-27.
163. Lin, Mike, Shoa-Lin Lin, Kuei-Liang Wang, Hsien-Wen Kuo i Tahir Tak. 2014. Effect of aging on human circulatory system in normotensive healthy subjects. *International Journal of Angiology* 23(04): 233-242.
164. Liu, Qi, Xianwei Wang, Yilong Wang, Chunxue Wang, Xingquan Zhao, Liping Liu, Zixiao Li, Xia Meng, Li Guo i Yongjun Wang. 2018. Association between marriage and outcomes in patients with acute ischemic stroke. *Journal of Neurology* 265:942–948.
165. Livingston, Gretchen. 2014. Four-in-ten couples are saying “I do,” again. *Pew Research Center* 1-22.
166. Lovrenčić-Huzjan, Arijana. 2014. Klasifikacija moždanog udara. U *Moždani udar*, ur. Vanja Bašić Kes i Vida Demarin, 20-43. Zagreb: Medicinska naklada.
167. Low, Gail, and Anita E. Molzahn. 2007. Predictors of quality of life in old age: A cross-validation study. *Research in Nursing & Health* 30(2): 141-150.
168. Lučev, Ivana i Meri Tadinac. 2008. Kvaliteta života u Hrvatskoj–povezanost subjektivnih i objektivnih indikatora te temperamenta i demografskih varijabli s osvrtnom na manjinski status. *Migracijske i etničke teme* (1-2): 67-89.
169. Lui, Siew Kwaon i Minh Ha Nguyen. 2018. Elderly Stroke Rehabilitation: Overcoming the Complications and Its Associated Challenges. *Current gerontology and geriatrics research* 1-9.
170. Lv, Pu, Haiqiang Jin, Yuanyuan Liu, Wei Cui, Qing Peng, Ran Liu, Wei Sun Chenghe Fan, Yuming Teng, Weiping Sun i Yining Huang. 2016. Comparison of risk factor between lacunar stroke and large artery atherosclerosis stroke: a cross-sectional study in China. *PloS one* 11(3): e0149605.
171. Maeda, Koichiro, Kazunori Toyoda, Kazuo Minematsu, Shotai Kobayashi i Japan Standard Stroke Registry Study Group. 2013. Effects of sex difference on clinical features of acute ischemic stroke in Japan. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 22(7): 1070-1075.
172. Manfredini, Roberto, Alfredo De Giorgi, Ruana Tiseo, Benedetta Boari, Rosaria Cappadona, Raffaella Salmi, Massimo Gallerani, Fulvia Signani, Fabio Manfredini Dimitri P. Mikhailidis i Fabio Fabbian. 2017. Marital status, cardiovascular diseases, and cardiovascular risk factors: a review of the evidence. *Journal of Women's Health* 26(6): 624-632.

173. Matsuzaki, Shiho, Hashimoto Mamoru, Yuki Seiji, Koyama Asuka, Hirata Yoshifumi i Ikeda Manabu. 2015. The relationship between post-stroke depression and physical recovery. *Journal of affective disorders* 176: 56-60.
174. Mavaddat, N., E. Sadler, L. Lim, Kate Williams, E. Warburton, A. L. Kinmonth, J. Mant, J. Burt i C. McKeivitt. 2018. Perceptions of self-rated health among stroke survivors: a qualitative study in the United Kingdom. *BMC geriatrics* 18(1): 1-12.
175. McCabe, Donna. 2019. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). Dostupno na: <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-2.pdf> (1. srpnja 2019).
176. Mimica, Ninoslav i Kušan Jukić, Marija. 2013. Depresija u osoba starije životne dobi: specifičnosti kliničke slike i smjernice za liječenje. *Medix* 106: 213-218.
177. Mitchell, William Kyle, Philip James Atherton, John Williams, Michael Larvin, Jonathan Norman Lund i Marco Narici. 2012. Sarcopenia, dynapenia, and the impact of advancing age on human skeletal muscle size and strength; a quantitative review. *Frontiers in physiology* 3: 1-18.
178. Mortimer, Jill i Marcus Green. 2015. *Briefing: the health and care of older people in England 2015*. Age UK, London. Dostupno na: <http://www.cpa.org.uk/cpa/docs/AgeUK-Briefing-TheHealthandCareofOlderPeopleinEngland-2015.pdf> (5. ožujak 2019).
179. Mosch, Sonia Coelho, Jeffrey E Max i Daniel Tranel. 2005. A matched lesion analysis of childhood versus adult-onset brain injury due to unilateral stroke: Another perspective on neural plasticity and recovery of social functioning. *Cognitive and Behavioral Neurology* 18(1): 5-17.
180. Mutai, Hitoshi, Tomomi Furukawa, Ayumi Wakabayashi, Akihito Suzuki i Tokiji Hanihara. 2018. Functional outcomes of inpatient rehabilitation in very elderly patients with stroke: differences across three age groups. *Topics in stroke rehabilitation* 25(4): 269-275.
181. Mutai, Hitoshi, Tomomi Furukawa, Kasumi Araki, Kousuke Misawa i Tokiji Hanihara. 2012. Factors associated with functional recovery and home discharge in stroke patients admitted to a convalescent rehabilitation ward. *Geriatrics & gerontology international* 12(2): 215-222.
182. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (Great Britain). 2008. *Stroke: national clinical guideline for diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA)*. Royal College of Physicians.

183. National Council for osteopathic research NCOR. Short Form - 36. Dostupno na: <https://www.ncor.org.uk/wp-content/uploads/2013/01/SF-36.pdf> (10 lipanj, 2019).
184. Newton, John N., Adam D.M. Briggs, Christopher J.L. Murray, Daniel Dicker, Kyle J. Foreman, Haidong Wang, Mohsen Naghavi, Mohammad H. Forouzanfar, Summer Lockett Ohno, Ryan M. Barber, Theo Vos, Jeffrey D. Stanaway, Jürgen C. Schmidt, Andrew J. Hughes, Derek F.J. Fay, Russell Ecob, Charis Gresser, Martin McKee, Harry Rutter, Ibrahim Abubakar, Raghieb Ali, Ross H. Anderson, Amitava Banerjee, Derrick A. Bennett, Eduardo Bernabé, Kamaldeep S. Bhui, Stanley M. Biryukov, Rupert R. Bourne, Carol E.G. Brayne, Nigel G. Bruce, Traolach S. Brugha, Michael Burch, Simon Capewell, Daniel Casey, Rajiv Chowdhury, Matthew M. Coates, Cyrus Cooper, Julia A. Critchley, Paul I. Dargan, Mukesh K. Dherani, Paul Elliott, Majid Ezzati, Kevin A. Fenton, Maya S. Fraser, Thomas Fürst, Felix Greaves, Mark A. Green, David J. Gunnell, Bernadette M. Hannigan, Roderick J. Hay, Simon I. Hay, Harry Hemingway, Heidi J. Larson, Katharine J. Looker, Raimundas Lunevicius, Ronan A. Lyons, Wagner Marcenes, Amanda J. Mason-Jones, Fiona E. Matthews, Henrik Moller, Michele E. Murdoch, Charles R. Newton, Neil Pearce, Frédéric B. Piel, Daniel Pope, Kazem Rahimi, Alina Rodriguez, Peter Scarborough, Austin E. Schumacher, Ivy Shiue, Liam Smeeth, Alison Tedstone, Jonathan Valabhji, Hywel C. Williams, Charles D.A. Wolfe, Anthony D. Woolf i Adrian C.J. Davi. 2015. Changes in health in England, with analysis by English regions and areas of deprivation, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* 386(10010): 2257-2274.
185. Nikolić, Marina, Snježana Bajek, Tamara Šoić Vranić, Orijana Buneta, Gordana Starčević-Klasan i Dragica Bobinac. 2015. Utjecaj starenja na skeletnu muskulaturu. *Medicina Fluminensis* 51(4): 518-525.
186. Northcott, Sarah, Becky Moss, Kirsty Harrison i Katerina Hilari. 2016. A systematic review of the impact of stroke on social support and social networks: associated factors and patterns of change. *Clinical Rehabilitation* 30(8): 811-831.
187. Obembe, Adebimpe O i Janice J Eng. 2016. Rehabilitation interventions for improving social participation after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 30(4): 384-392.
188. Odetunde, Marufat Oluyemisi, Aderonke Omobonike Akinpelu, and Adesola Christiana Odole. 2017. Validity and reliability of a Nigerian-Yoruba version of the

- stroke-specific quality of life scale 2.0. *Health and quality of life outcomes* 15(1): 205-216.
189. Oláh, Livia Sz, Irena E. Kotowska, and Rudolf Richter. 2014. The new roles of men and women and implications for families and societies. In *A Demographic Perspective on Gender, Family and Health in Europe*, 41-64. Cham: Springer. Dostupno na: <http://www.familiesandsocieties.eu/wp-content/uploads/2014/12/WP11OlahEtAl2014.pdf> (10. svibanj 2019.)
190. Oljača, Ana, Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić, Viviana Avancini-Dobrović i Darko Kraguljac. 2016. Neurorehabilitacija u pacijenata nakon preboljenog moždanog udara. *Medicina Fluminensis* 52(2): 165-175.
191. Oni, Osunwale D., Andrew T. Olagunju, Victor O. Olisah, Olatunji F. Aina i Francis I. Ojini. 2018. Post-stroke depression: Prevalence, associated factors and impact on quality of life among outpatients in a Nigerian hospital. *South African Journal of Psychiatry* 24(1): 1-7.
192. Opara, Józef A i Krystyna Jaracz. 2010. Quality of life of post-stroke patients and their caregivers. *Journal of Medicine and Life* 3(3): 216-220.
193. Oros, Rareş I., Codruţa A. Popescu, Sorin O. Iova, Petru Mihancea i Claudia A. Iova. 2016. Depression, activities of daily living and quality of life in elderly stroke patients. *Human and Veterinary Medicine* 8(1): 24-28.
194. Ostwald, Sharon K., Paul R. Swank i Myrna M. Khan. 2008. Predictors of functional independence and stress level of stroke survivors at discharge from inpatient rehabilitation. *Journal of cardiovascular nursing* 23(4): 371-377.
195. Pählman, Ulrika, Marianne Sävborg i Elisabeth Tarkowski. 2012. Cognitive dysfunction and physical activity after stroke: the Gothenburg cognitive stroke study in the elderly. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 21(8): 652-658.
196. Pandian, Jeyaraj D., Seana L. Gall, Mahesh P. Kate, Gisele S. Silva, Rufus O. Akinyemi, Bruce I. Ovbiagele, Pablo M. Lavados, Dorcas BC Gandhi i Amanda G. Thrift. 2018. Prevention of stroke: a global perspective. *The Lancet* 392(10154): 1269-1278.
197. Parikh, Shweta, Sanket Parekh i Nirav Vaghela. 2018. Impact of stroke on quality of life and functional independence. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology* 8(12): 1595-1598.

198. Patrick, Donald L i Pennifer Erickson. 1993. Assessing health-related quality of life for clinical decision-making. In *Quality of life assessment: Key issues in the 1990s*, 11-63. Dordrecht: Springer.
199. Pearce, Gemma, Pinnock Hilary, Epiphaniou Eleni, Parke Hannah L, Heavey Emily, Griffiths Christopher J, Greenhalgh Trish, Sheikh Aziz i Taylor Stephanie J. C. 2015. Experiences of self-management support following a stroke: A meta-review of qualitative systematic reviews. *PloS one* 10(12), e0141803.
200. Pearson, Judith E. 1986. The definition and measurement of social support. *Journal of Counseling & Development* 390-395.
201. Pečjak, Vid. 2001. *Psihologija treće životne dobi*. Zagreb: Prosvjeta.
202. Penezić, Zvezdan. 2006. Zadovoljstvo životom u adolescentnoj i odrasloj dobi. *Društvena istraživanja-Časopis za opća društvena pitanja* 4-5: 643-669.
203. Perissinotto, Carla M., Irena Stijacic Cenzer i Kenneth E. Covinsky. 2012. Loneliness in older persons: a predictor of functional decline and death. *Archives of Internal Medicine* 172(14): 1078-1084.
204. Phillips, Catherine R. 2018. Quality of life in the contemporary politics of healthcare:... but what is a life?. *Journal of aging studies* 44: 9-14.
205. Poeck, Klaus. 2000. *Neurologija*. Zagreb: Školska knjiga.
206. Ponce, María Soledad Herrera, Carmen Barros Lezaeta i María Beatriz Fernández Lorca. 2011. Predictors of quality of life in old age: A multivariate study in Chile. *Journal of Population Ageing* 4(3): 121-139.
207. Porto, Denilson Braga, Dartagnan Pinto Guedes, Rômulo Araújo Fernandes i Felipe Fossati Reichert. 2012. Perceived quality of life and physical activity in Brazilian older adults. *Motricidade* 33-41.
208. Post, Marcel. 2014. Definitions of quality of life: what has happened and how to move on. *Topics in spinal cord injury rehabilitation* 20(3): 167-180.
209. Prata, Melina Galetti i Marcos Eduardo Scheicher. 2012. Correlation between balance and the level of functional independence among elderly people. *Sao Paulo Medical Journal* 130(2): 97-101.
210. Prlić, Nada, Dragutin Kadojić i Mira Kadojić. 2012. Quality of life in post-stroke patients: self-evaluation of physical and mental health during six months. *Acta Clinica Croatica* 51(4): 601-608.
211. Public Health England. 2018. *Briefing document: First incidence of stroke - Estimates for England 2007 to 2016*. Dostupno na:

- https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/678444/Stroke_incidence_briefing_document_2018.pdf (5. ožujak 2019).
212. Rabi-Žikić, Tamara, Aleksandra Nedić, Marija Žarkov, Petar Slankamenac, Dragica Dobrenov i Željko Živanović. 2009. Depresija nakon moždanog udara: postavljanje dijagnoze, fenomenologija i specifičnost depresivnih simptoma. *Medicinski pregled* 62(3-4): 148-152.
213. Raju, Rinu Susan, Prabhakaran S. Sarma i Jeyaraj D. Pandian. 2010. Psychosocial problems, quality of life, and functional independence among Indian stroke survivors. *Stroke* 41(12): 2932-2937.
214. Ramos-Lima, Maria José Melo, Ismênia de Carvalho Brasileiro, Tamires Layane de Lima i Pedro Braga-Neto. 2018. Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics* 73:1-7.
215. Redfors, Petra, Daniella Isaksén, Georgios Lappas, Christian Blomstrand, Annika Rosengren, Katarina Jood i Christina Jern. 2016. Living alone predicts mortality in patients with ischemic stroke before 70 years of age: a long-term prospective follow-up study. *BMC neurology* 16(1): 80-88.
216. Reeves, Mathew J., Cheryl D. Bushnell, George Howard, Julia Warner Gargano, Pamela W. Duncan, Gwen Lynch, Arya Khatiwoda i Lynda Lisabeth. 2008. Sex differences in stroke: epidemiology, clinical presentation, medical care, and outcomes. *The Lancet Neurology* 7(10): 915-926.
217. Rehabilitation measures database. Life Satisfaction Questionnaire 9. Dostupno na: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/life-satisfaction-questionnaire-9> (10. lipanj, 2019).
218. Rehabilitation measures database. Stroke specific quality of life scale Dostupno na: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/stroke-specific-quality-life-scale> (10 lipanj, 2019).
219. Rinu Susan, Prabhakaran S. Sarma i Jeyaraj D. Pandian. 2010. Psychosocial problems, quality of life, and functional independence among Indian stroke survivors. *Stroke* 41(2): 2932-2937.
220. Robinson, Robert G. i Gianfranco Spalletta. 2010. Poststroke depression: a review. *The Canadian Journal of Psychiatry* 55(6): 341-349.

221. Rusac, Silvia. 2011. Funkcionalna nesposobnost starijih osoba kao činitelj rizika za izloženost nasilju u obitelji. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja* 47(2): 87-95.
222. Sacco, Ralph L., Scott E. Kasner, Joseph P. Broderick, Louis R. Caplan, J. J. Connors, Antonio Culebras, Mitchell SV Elkind, Mary G. George, Allen D. Hamdan, Randall T. Higashida, Brian L. Hoh, L. Scott Janis, Carlos S. Kase, Dawn O. Kleindorfer, Jin-Moo Lee, Michael E. Moseley, Eric D. Peterson, Tanya N. Turan, Amy L. Valderrama i Harry V. Vinterset. 2013. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 44(7): 2064-2089.
223. Salter, Katherine, Hellings Chelsea, Foley Norine i Teasell Robert. 2008. The experience of living with stroke: a qualitative meta-synthesis. *Journal of rehabilitation medicine* 40(8): 595-602.
224. Schipper H, Clinch JJ i Olweny CLM. 1996. Quality of life studies: Definitions and conceptual issues. In *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, ur. Spilker B., 11–23. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
225. Schmid, Arlene A, Kroenke Kurt, Hendrie Hugh C, Bakas Tamilyn, Sutherland James M i Williams Linda S. 2011. Poststroke depression and treatment effects on functional outcomes. *Neurology* 76 (11): 1000-1005.
226. Serda, E. M., Mehtap Bozkurt, Mehmet Karakoc, Mehmet Çağlayan, Dicle Akdeniz, Pelin Oktayoğlu, Sefer Varol i N. A. S. Kemal. 2015. Determining quality of life and associated factors in patients with stroke. *The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 61: 148-154.
227. Sharma, Nikhil, Joseph Classen i Leonardo G. Cohen. 2013. Neural plasticity and its contribution to functional recovery. U *Handbook of clinical neurology*, ur. M.P. Barnes i D.C. Good 3-12. London: Elsevier.
228. Shelkey, Mary, Virginia Mason i Meredith Wallace. 2012. Katz index of independence in activities of daily living (ADL). *International Journal of Older People Nursing* 2(3): 204-205.
229. Shipley, Jessica, Julie Luker, Vincent Thijs i Julie Bernhardt. 2018. The personal and social experiences of community-dwelling younger adults after stroke in Australia: a qualitative interview study. *BMJ open* 8(12): e023525.

230. Sibolt, Gerli, Curtze Sami, Melkas Susanna, Pohjasvaara Tarja, Kaste Markku, Karhunen J. Pekka J, Oksala K.J. Nikku, Vataja Risto i Erkinjuntti Timo. 2013. Post-Stroke Depression and Depression-Executive Dysfunction Syndrome Are Associated with Recurrence of Ischaemic Stroke. *Cerebrovasc Disorders* 36(5-6): 336-343.
231. Sidney, Stephen, Michael E. Sorel, Charles P. Quesenberry, Marc G. Jaffe, Matthew D. Solomon, Mai N. Nguyen-Huynh, Alan S. Go i Jamal S. Rana. 2018. Comparative trends in heart disease, stroke, and all-cause mortality in the United States and a large integrated healthcare delivery system. *The American journal of medicine* 131(7): 829-836.
232. Simões, Rodrigo Polaquini, Viviane Castello, Marco Antonio Auad, Jadiane Dionísio i Marisa Mazzonetto. 2009. Prevalence of reduced respiratory muscle strength in institutionalized elderly people. *Sao Paulo Medical Journal* 127(2): 78-83.
233. Sinanović, Osman i Zlatko Trkanjec. 2015. *Nemotorni simptomi nakon moždanog udara*. Zagreb: Medicinska naklada.
234. Singh, Vineeta, Shyam Prabhakaran, Seemant Chaturvedi, Aneesh Singhal i Jeyaraj Pandian. 2017. An examination of stroke risk and burden in South Asians. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 26(10): 2145-2153.
235. Singhpoo, Karnchanasri, Lertchai Charerntanyarak, Ratchada Ngamroop, Nutporn Hadee, Watsana Chantachume, Orathai Lekbunyasini, Kittisak Sawanyawisuth i Somsak Tiamkao. 2012. Factors related to quality of life of stroke survivors. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 21(8): 776-781.
236. Siparsky, Patrick N., Donald T. Kirkendall i William E. Garrett Jr. 2014. Muscle changes in aging: understanding sarcopenia. *Sports Health* 6(1): 36-40.
237. Skevington, Suzanne M., Mahmoud Lotfy i Kathryn A. O'Connell. 2004. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality Life Research* 13(2): 299-310.
238. Soósová, Mária Sováriová. 2016. Determinants of quality of life in the elderly. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* 7(3): 484-493.
239. Soriano, Joan B., Jordi Alonso, Josep M. Antó, Pere-Joan Cardona, Esteve Fernández, Alberto L. Garcia-Basteiro, Fernando G. Benavides, Scott D. Glenn, Varsha Krish, Jeffrey V. Lazarus, José Martínez-Raga, Maria F. Masana, Mark J.

- Nieuwenhuijsen, Alberto Ortiz, Maria Dolores Sánchez-Nino, Antoni Serrano-Blanco, Miguel Tortajada-Girbés, Stefanos Tyrovolas. 2018. The burden of disease in Spain: Results from the Global Burden of Disease. 2016. *Medicina Clínica (English Edition)* 151(5): 171-190.
240. Sorta-Bilajac, Iva. 2011. Informirani pristanak–konceptualni, empirijski i normativni problemi. *Medicina Fluminensis* 47(1): 37-47.
241. Sözen, Tümay, Lale Özışık i Nursel Çalık Başaran. 2017. An overview and management of osteoporosis. *European journal of rheumatology* 4(1): 46-56.
242. Statistički ljetopis Grada Zagreba 2018. 2018. Dostupno na: https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/arhiva/statistika/ZG_Statisticki_ljetopis_2018.pdf (10. ožujak 2019).
243. Strait, James B. i Edward G. Lakatta. 2012. Aging-associated cardiovascular changes and their relationship to heart failure. *Heart failure clinics* 8(1): 143-164.
244. Sullivan, Shannon D., Amy Lehman, Nisha K. Nathan, Cynthia A. Thomson i Barbara V. Howard. 2017. Age of Menopause and Fracture Risk in Post-Menopausal Women Randomized to Calcium + Vitamin D, Hormone Therapy, or the combination: Results from the Women's Health Initiative Clinical Trials. *Menopause* 24(4): 371-378.
245. Swinkels, Joukje C., Marjolein I. Broese van Groenou, Alice de Boer i Theo G. van Tilburg. 2018. Male and Female Partner-Caregivers' Burden: Does It Get Worse Over Time?. *The Gerontologist* 132:1-9.
246. Štifanić, Mirko. 2004. Kulturološko-povijesni aspekti starenja i obolijevanja. *Acta Medico-Historica Adriatica* 1(2): 165-188.
247. Takemasa, Seiichi, Ryoma Nakagoshi, Masahito Murakami, Masayuki Uesugi, Yuri Inoue, Makoto Gotou, Hideki Koeda i Susumu Naruse. 2014. Factors affecting quality of life of the homebound elderly hemiparetic stroke patients. *Journal of physical therapy science* 26(2): 301-303.
248. Tardy, Charles. 1985. Social support measurement. *American Journal of Community Psychology* 13(2):187-202.
249. Telebuh, Mirjana, Ivančica Toljan i Gordana Gordana Grozdek Čovčić. 2014. Effects of Bobath therapy versus medical exercises on the walking function in patients following stroke. U knjiga radova Kongresa Hrvatskog zbora fizioterapeuta s međunarodnim sudjelovanjem Fizioterapija, znanost i umjetnost. 113-120.

250. Telebuh, Mirjana, Mateja Dašek i Gordana Grozdek Čovčić. 2018. Kvaliteta života osoba u subakutnoj i kroničnoj fazi oporavka nakon moždanog udara. *Hrvatska Revija za Rehabilitacijska Istraživanja* 54(2): 49-58.
251. The statistic portal. 2018. Life expectancy in Europe in 2018. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/274514/life-expectancy-in-europe/> (Pristupljeno 8. Prosinac 2018).
252. Theofilou, Paraskevi. 2013. Quality of Life: Definition and Measurement. *Europe's journal of psychology* 9(1):150-162.
253. Tomasović Mrčela, Nada, Spomenka Tomek-Roksandić, Zvonimir Šostar, Zijad Duraković, Mate Ljubičić, Ana Stavljenić Rukavina i Marica Lukić. 2016. Razlike između fiziološkog i bolesnog starenja—Osnove za gerontološku rehabilitaciju. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina* 28(1-2): 56-67.
254. Tomek-Roksandić, Spomenka, Goran Perko, Tihomira Ivanda, Diana Mihok, Ana Puljak i Hrvoje Radašević. 2006. Zaštita zdravlja starijih osoba-javnozdravstveni prioritet u Gradu Zagrebu i Hrvatskoj (Health Care for the Elderly—A Public Health Priority in the City of Zagreb and Croatia). *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* 2(8): 1-13.
255. Tomek-Roksandić, Spomenka, Nada Tomasović Mrčela, Nina Smolej Narančić, Zvonimir Šostar, Marica Lukić, Zijad Duraković, Mate Ljubičić i Vlasta Vučevac. 2013. Program of primary, secondary and tertiary prevention for the elderly. *Periodicum biologorum* 115(4): 475-481.
256. Top, Mehmet, Hüseyin Eriş i Feray Kabalcıoğlu. 2013. Quality of life (QOL) and attitudes toward aging in older adults in Şanlıurfa, Turkey. *Research on Aging* 35(5): 533-562.
257. Tsuchiya, Kenji, Fujita Takaaki, Sato Daisuke, Midorikawa Manabu, Makiyama Yasushi, Shimoda Kaori i Tozato Fusae. 2016. Post-stroke depression inhibits improvement in activities of daily living in patients in a convalescent rehabilitation ward. *Journal of Physical Therapy Science* 28(8): 2253-2259.
258. Turk, Zmago, Dragan Lonžarić i Dragan Aleksić. 2010. The Benefits of Regular Kinesiotherapy Once a Week for Postmenopausal Women: an Aged-Matched Study. *Collegium antropologicum* 34(3): 995-999.
259. Uniform Data System for Medical Rehabilitation. 2012. The FIM® Instrument: Its Background, Structure, and Usefulness. BUffalo: UDSMR. Dostupno na:

- http://www.udsmr.org/Documents/The_FIM_Instrument_Background_Structure_and_Usefulness.pdf (23. veljača 2017).
260. United Nations. 2015. *World Population Ageing. Department of Economic and Social Affairs Population Division.* Dostupno na: <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/>
261. Valdes, Ana M. i Joanne Stocks. 2018. Osteoarthritis and ageing. *European Medical Journal* 116-123.
262. Van der Putten, JJ, Hobart JC, Freeman JA i Thompson AJ. 1999. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel index and the Functional Independence Measure. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 66(4): 480-484.
263. Venna, V. R., Y. Xu, S. J. Doran, A. Patrizz i L. D. McCullough. 2014. Social interaction plays a critical role in neurogenesis and recovery after stroke. *Translational psychiatry* 4(1): e351: 1-9.
264. Ventegodt, Søren, Joav Merrick i Niels Jørgen Andersen. 2003a. Quality of life theory I. The IQOL theory: an integrative theory of the global quality of life concept. *The Scientific World Journal* 3: 1030-1040.
265. Ventegodt, Søren, Joav Merrick, and Niels Jørgen Andersen. 2003b. Quality of life theory III. Maslow revisited. *The scientific world journal* 3: 1050-1057.
266. Vermeer, Julianne, Amanda McIntyre, Shannon Janzen, Danielle Rice, Laura Allen, David Ure i Robert Teasell. 2018. Depressive symptoms in individuals after stroke in a home-based rehabilitation setting. *Neurology research international* 1-8.
267. Villas-Boas, Susana, Albertina Lima Oliveira, Natália Ramos i Inmaculada Montero. 2019. Predictors of Quality of Life in Different Age Groups Across Adulthood. *Journal of Intergenerational Relationships* 17(1): 42-57.
268. Vincent, Claude, Isabelle Deaudelin, Line Robichaud, Jacqueline Rousseau, Chantal Viscogliosi, Lise R. Talbot i Johanne Desrosiers. 2007. Rehabilitation needs for older adults with stroke living at home: perceptions of four populations. *BMC Geriatrics* 7(1): 1-20.
269. Vogrin Hudopisk Kristina. 2010. Depresija pri bolnikih po možganski kapi: ocenjevalne lestvice in vpliv na izid rehabilitacije. *Rehabilitacija (Ljubljana)* 9(2):53-59.
270. Vukadinović, Sanja, Milan Stojaković i Zlatan Stojanović. 2017. Kvalitet života pacijenata sa depresijom nakon moždanog udara. *Psymedica* 3(1-2).

271. Vuletić, Gorka i Marina Stapić. 2013. Kvaliteta života i doživljaj usamljenosti kod osoba starije životne dobi. *Klinička psihologija* 6(1-2): 45-61.
272. Vuletić, Gorka i RoseAnne Misajon. 2011. Subjektivna kvaliteta života. U *Kvaliteta života i zdravlje*, ur. Gorka Vuletić, 9-16. Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku.
273. Wagachchige Muthucumarana, Muditha, Kerstin Samarasinghe, and Carina Elgán. 2018. Caring for stroke survivors: experiences of family caregivers in Sri Lanka—a qualitative study. *Topics in stroke rehabilitation* 25(6): 397-402.
274. Wang, Guijing, Zefeng Zhang, Carma Ayala, Diane O. Dunet, Jing Fang i and Mary G. George. 2014. Costs of hospitalization for stroke patients aged 18-64 years in the United States. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 23(5): 861-868.
275. Wang, Liangi Ke-Sheng Wang. 2013. Age differences in the associations of behavioral and psychosocial factors with stroke. *Neuroepidemiology* 41(2): 94-100.
276. Wang, Rongrong i Birgitta Langhammer. 2018. Predictors of quality of life for chronic stroke survivors in relation to cultural differences: a literature review. *Scandinavian journal of caring sciences* 32(2): 502-514.
277. Wang, Wendy i Kim Parker. 2014. Record share of Americans have never married. *Pew Research Center's Social & Demographic Trends Project* 1-9.
278. Wang, Wenzhi, Bin Jiang, Haixin Sun, Xiaojuan Ru, Dongling Sun, Linhong Wang, Limin Wang, Yong Jiang, MD Yichong Li, PhD Yilong Wang, MD, PhD Zhenghong Chen, PhD Shengping Wu, MD Yazhuo Zhang, David Wang, Yongjun Wang i Valery L. Feigin. 2017. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480 687 adults. *Circulation* 135(8): 759-771.
279. Williams, Linda S., Morris Weinberger, Lisa E. Harris, Daniel O. Clark i Jose´ Biller. 1999. Development of a stroke-specific quality of life scale. *Stroke* 30(7): 1362-1369.
280. Wiszniewska, Malgorzata, Maciej Niewada i Anna Czlonkowska. 2011. Sex differences in risk factor distribution, severity, and outcome of ischemic stroke. *Acta Clinica Croatica* 50(1): 21-28.
281. Wolfe, Charles DA, Siobhan L. Crichton, Peter U. Heuschmann, Christopher J. McKevitt, Andre M. Toschke, Andy P. Grieve i Anthony G. Rudd. 2011. Estimates

- of outcomes up to ten years after stroke: analysis from the prospective South London Stroke Register. *PLoS medicine* 8(5): e1001033.
282. Wongwandee, Monton, Tangwongchai Sookjaroen i Phanthumchinda Kammant. 2012. Relationship between poststroke depression and ischemic lesion location. *Journal of the Medical Association of Thailand* 95(3): 330-336.
283. World Health Organization. 1996. WHOQOL-BREF: Introduction, Administration, Scoring and Generic Version of the Assessment: field trial version. Dostupno na: http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf?ua=1 (28. veljača 2017).
284. World Health Organization. 1998. *WHOQOL user manual: Programme on mental health*. World Health Organization. Dostupno na: https://www.who.int/mental_health/evidence/who_qol_user_manual_98.pdf (10. ožujak 2019).
285. World Health Organization. 1999. Department on Mental Health. *Annotated bibliography of the WHO quality of life assessment instrument—WHOQOL*. Dostupno na: <https://www.who.int/healthinfo/survey/WHOQOL-BIBLIOGRAPHY.pdf?ua=1> (1. ožujak 2019).
286. World Health Organization. 2006. *Neurological disorders: public health challenges. Neurological disorders associated with malnutrition*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Geneva, Switzerland: WHO. Dostupno na: https://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf (15. ožujak 2019).
287. World Health Organization. 2010. *Stroke, cerebrovascular accident*. Dostupno na: http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/ (29. listopad 2017).
288. World Health Organization. 2015. *World Report on Ageing and Health*. Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf;jsessionid=008B208D04A51CDF1DD87042928672D7?sequence=1
289. World Health Organization. 2017. *WHO methods and data sources for country-level causes of death 2000-2015*. Dostupno na: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000_2015.pdf?ua=1 (10. Siječanj 2018).
290. World Health Organization. 2018. *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs sustainable development goals*. Dostupno na:

- <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1> (10.ožujak 2019).
291. World Medical Association. 2001. *World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. Bulletin of the World Health Organization* 79(4): 373-374. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566407/pdf/11357217.pdf> (7. travanj 2019).
292. Zadro, Paulina, Sanja Šimleša, Marina Olujić i Jelena Kuvač Kraljević. 2016. Promjene kognitivnih funkcija u odrasloj dobi. *Logopedija* 6(2): 53-61.
293. *Zakon o zaštiti prava pacijenata*. NN 169/2004.
294. Zavoreo, Iris i Silvija Butković Soldo. 2014. Rehabilitacija nakon moždanog udara. U *Moždani udar*, ur. Vanja Bašić Kes i Vida Demarin, 371-378. Zagreb: Medicinska naklada.
295. Zavoreo, Iris, Bašić-Kes Vanja, Bosnar-Puretić Marijana i Demarin Vida. 2009. Post-stroke depression. *Acta Clinica Croatica* 48: 329-333.
296. Zjačić-Rotkvić, Vanja, Lovro Kavur i Maja Cigrovski-Berković. 2010. Hormoni i starenje. *Acta clinica Croatica* 49(4): 549-554.

PRILOZI

Prilog 1: Informativni pristanak za istraživanje



PRISTANAK ODRASLE OSOBE ZA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU

Molimo Vaš pristanak za sudjelovanje u istraživačkoj studiji. Ono je u potpunosti dobrovoljno i možete prestati sa sudjelovanjem istraživanja u bilo kojem trenutku bez ikakvih posljedica.

Naziv istraživanja: PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA I NJIHOV DOPRINOS U KVALITETI ŽIVOTA STARIJIH OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA

Voditelj istraživanja: Mirjana Telebuh, dipl. physioth.

Sudjelovanje ispitanika:

Sudjelovanje ispitanika u ovom istraživanju će se sastojati od ispunjavanja 4 upitnika vezanih u cilj i svrhu istraživanja. Ispitanik će ispunjavati upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL-BREF za procjenu kvalitete života, Gerijatrijsku skalu depresivnosti za procjenu stupnja depresivnosti, Funkcionalnu skalu neovisnosti za utvrđivanje funkcionalne aktivnosti i Skalu socijalne podrške za provjeru stupnja socijalne podrške obitelji i prijatelja.

Tajnost podataka odnosno korištenje podataka istraživanja:

Pristup svim podacima koji će se koristiti u ovom istraživanju imat će voditelj istraživanja. Nakon završetka istraživanja rezultati će se objaviti u znanstvenom časopisu bez navođenja identiteta ispitanika. Podatke će pohranjivati istraživač, a iste će sačuvati tijekom sljedećih 5 godina nakon čega će biti uništeni. Privatnost i povjerljivost su zagarantirani jer će se rezultati bolesnika prikupljati u bazi pod rednim brojem dodijeljenim ispitaniku, a rezultati ispitivanja biti će kroz dokumentaciju arhivirani i dostupni samo ispitaniku.

Ja, niže potpisani _____ (ime i prezime)

potpisivanjem ovog obrasca potvrđujem da sam na meni prihvatljiv i zadovoljavajući način upoznat sa sadržajem i potencijalnim koristima istraživanja. Na moja pitanja je zadovoljavajuće odgovoreno i sve su nejasnoće razjašnjene. Razumijem da mogu uskratiti ili naknadno povući svoj pristanak u bilo kojem trenutku istraživanja, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica po zdravstvenom ili pravnom pitanju. Mogu dobiti uvid u sve informacije prikupljene u svrhu istraživanja i biti izvješten o njegovom tijeku. Ponuđena mi je kopija ovog obrasca. Razumijem da mojoj dokumentaciji imaju pristup odgovorni pojedinci (istraživač, mentor, sumentor i suradnici u istraživanju). Dajem dozvolu tim pojedincima za pristup mojoj dokumentaciji i odobravam da se moji podatci objave u sklopu objave rezultata istraživanja u znanstvenoj literaturi.

Svojim potpisom dajem pristanak za sudjelovanje u istraživanju pod nazivom PREDIKTORI KVALITETE ŽIVOTA I NJIHOV DOPRINOS U KVALITETI ŽIVOTA STARIJIH OSOBA NAKON MOŽDANOG UDARA

Potpis ispitanika:

Datum:

Prilog 2: WHOQOL-BREF upitnik

Prije nego počnete zamolili bi Vas da odgovorite na nekoliko općih pitanja o Vama: tako da zaokružite točan odgovor ili odgovor upišete na prazno mjesto.

1. Spol	Muško	Žensko
2. Datum rođenja	_____ / _____ / _____ Dan / Mjesec / Godina	
3. Koja je Vaša najviša razina završenog obrazovanja? a) Bez ikakvog obrazovanja b) Završena osnovna škola c) Završena srednja škola d) Završena viša škola e) Završen fakultet f) Završen magisterij ili doktorat znanosti	4. Bračni status: a) Samac b) Razdvojen/a c) U braku d) U izvanbračnoj zajednici e) Rastavljen/a f) Udovac/ Udovica	
5. Način stanovanja a) živim sam/sama b) živim sa suprugom/supružnikom c) živim s obitelji i ostalim članovima obitelji	6. Koliki je Vaš mjesečni prihod? a) Od 500 kn do 2000 kn b) Od 2001 kn do 3500 kn c) Od 3501 kn do 5000 kn d) Od 5001 kn do 6500 kn e) Više od 6501 kn	
7. Lokalizacija moždanog udara a) Lijevostrana hemiplagija /hemipareza b) Desnostrana hemiplegija /hemipareza		

UPUTE

Ovom procjenom ocjenjuje se Vaš doživljaj Vaše kvalitete života, zdravlja ili drugih područja Vašeg života. Molimo Vas da odgovorite na sva pitanja. Ukoliko niste sigurni kako da odgovorite na pitanje, molimo odaberite onaj koji vam se čini najprikladnijim. To je najčešće Vaš prvi odgovor.

Molimo Vas da se držite svojih standarda, nadi, zadovoljstva i preokupacija. Pitamo Vas što mislite o svom životu u posljednja 2 tjedna. Na primjer, misleći na posljednja 2 tjedna, pitanje bi moglo biti:

Dobivate li podršku od drugih koliko Vam je potrebno?	Niti malo	Nedovoljno	Djelomično	Mnogo	Potpuno
	1	2	3	4	5

Trebate zaokružiti onaj broj koji najbolje odgovara tome koliko podrške ste dobili od drugih u posljednja 2 tjedna. Tako bi trebali zaokružiti broj 4 ukoliko dobivate mnogo podrške od drugih. Broj 1 bi trebali zaokružiti ukoliko niste dobili niti malo podrške od drugih u posljednja 2 tjedna.

Molimo Vas pročitajte svako pitanje, procijenite što osjećate i zaokružite na ljestvici broj kao odgovor na svako pitanje kao Vaš najprikladniji odgovor.

		Jako loše	Loše	Osrednje	Dobro	Jako dobro
1.	Kako biste ocijenili svoju kvalitetu života?	1	2	3	4	5

		Jako nezadovoljan/ nezadovoljna	Nezadovoljan/ nezadovoljna	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Zadovoljan	Jako zadovoljan/ zadovoljna
2.	Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?	1	2	3	4	5

Naredna pitanja odnose se na Vaš doživljaj određenih stvari u posljednja 2 tjedna.

		Nikako	Malo	Osrednje	Puno	Jako puno
3.	U kojoj mjeri Vam se čini da Vas fizička bol sprečava u izvedbi potrebnih radnji?	1	2	3	4	5
4.	U kojoj mjeri Vam je potrebno ikakvo medicinsko liječenje za funkcioniranje u svakodnevnom životu?	1	2	3	4	5
5.	Koliko uživate u životu?	1	2	3	4	5
6.	U kojoj mjeri osjećate da Vam život ima smisao?	1	2	3	4	5
7.	Koliko dobro se možete koncentrirati?	1	2	3	4	5
8.	Koliko se sigurno osjećate u Vašem svakodnevnom životu?	1	2	3	4	5
9.	Koliko je zdravo Vaše fizičko okruženje?	1	2	3	4	5

Naredna pitanja se odnose na to **u kojoj mjeri** ste bili u mogućnosti doživjeti ili uraditi određene stvari u posljednja 2 tjedna.

		Nikako	Malo	Osrednje	Uglavnom	Potpuno
10.	Imate li dovoljno energije za svakodnevni život?	1	2	3	4	5
11.	Možete li prihvatiti Vaš tjelesni izgled?	1	2	3	4	5
12.	Imate li dovoljno novaca za svoje potrebe?	1	2	3	4	5
13.	Koliko su vam dostupne informacije koje su Vam potrebne za svakodnevni život?	1	2	3	4	5
14.	U kojoj mjeri imate prilike za slobodne aktivnosti?	1	2	3	4	5

		Jako slabo	Slabo	Osrednje	Dobro	Jako dobro
15.	Koliko dobro se možete kretati?	1	2	3	4	5

Naredna pitanja se odnose na to **kako** ste bili zadovoljni različitim aspektima Vašeg života u posljednja 2 tjedna.

		Jako nezadovoljan/ nezadovoljna	Nezadovoljan/ nezadovoljna	Niti zadovoljan/a niti nezadovoljan/a	Zadovoljan/ zadovoljna	Jako zadovoljan/ zadovoljna
16.	Kako ste zadovoljni snom?	1	2	3	4	5
17.	Kako ste zadovoljni sposobnošću izvedbe aktivnosti svakodnevnog života?	1	2	3	4	5
18.	Kako ste zadovoljni radnom sposobnošću?	1	2	3	4	5
19.	Kako ste zadovoljni samim sobom?	1	2	3	4	5
20.	Kako ste zadovoljni osobnim odnosima?	1	2	3	4	5
21.	Kako ste zadovoljni Vašim seksualnim životom?	1	2	3	4	5

22.	Kako ste zadovoljni podrškom koju dobivate od prijatelja?	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---

23.	Kako ste zadovoljni uvjetima stanovanja?	1	2	3	4	5
24.	Kako ste zadovoljni dostupnošću zdravstvenih usluga?	1	2	3	4	5
25.	Kako te zadovoljni s mogućnošću prijevoza?	1	2	3	4	5

Naredno pitanje se odnosi na to **koliko često** ste osjetili ili doživjeli određena stanja u posljednja 2 tjedna.

		Nikad	Rijetko	Prilično često	Vrlo često	Uvijek
26.	Koliko često imate negativne osjećaje poput lošeg raspoloženja, očaja, tjeskobe, depresije?	1	2	3	4	5

Da li Vam je netko pomogao ispuniti upitnik? _____

Koliko Vam je vremena trebalo da ispunite upitnik? _____

Imate li kakvih komentara na ovu procjenu?

ZAHVALJUJEMO VAM NA SUDJELOVANJU!

Prilog 3: Gerijatrijska skala depresije (GDS)

1. Jeste li zadovoljni svojim životom?	DA	NE
2. Nemate više interesa za svoje aktivnosti?	DA	NE
3. Osjećate li da je vaš život neispunjen?	DA	NE
4. Često vam je dosadno?	DA	NE
5. Jeste li većinu vremena dobrog raspoloženja?	DA	NE
6. Strahujete kako vam se može nešto loše dogoditi?	DA	NE
7. Osjećate li se sretnim većinu vremena?	DA	NE
8. Osjećate li se često bespomoćno?	DA	NE
9. Provodite li najveći dio vremena kod kuće i teško prihvaćate nove stvari i spoznaje?	DA	NE
10. Imate li više problema u pamćenju nego većina drugih ljudi?	DA	NE
11. Kako je lijepo biti živ čak i bolestan?	DA	NE
12. Osjećate li se bezvrijedno (ovakvi kakvi ste sada)?	DA	NE
13. Osjećate li se puni energije i volje za aktivnošću?	DA	NE
14. Vaša situacija je beznadna?	DA	NE
15. Smatrate li da se većina ljudi bolje osjeća nego vi?	DA	NE

Prilog 4: Funkcionalna mjera neovisnosti - FIM

N I V O	NEOVISNOST 7 Potpuna neovisnost 6 Djelomična neovisnost (pomagala)	BEZ POMOĆI
	DJELOMIČNA OVISNOST 5 Nadzor (ispitanik=100%+) 4 Minimalna pomoć (ispitanik=75%+) 3 Umjereni pomoć (ispitanik=50%+) POTPUNA OVISNOST 2 Maksimalna pomoć (ispitanik=25%+) 1 Potpuna pomoć (ispitanik= manje od 25%)	POMOĆ

	Prijem	Otpust
Datum		
Samostalna njega		
A - Hranjenje		
B - Osobna higijena		
C - Kupanje		
D - Odijevanje - gornjeg dijela		
E - Odijevanje - donjeg dijela		
F - Toaleta		
Kontrola sfinktera		
G - kontrola mokraćnog mjehura		
H - kontrola pražnjenja crijeva		
Transferi		
I - Krevet, stolica, inval. kolica		
J - Toalet		
K - Kada, tuš		
Kretanje		
L - Hod, kolica		
M - Stepenice		
MOTORNI SUBTOTALNI REZULTAT		
Komunikacija		
N - Razumijevanje		
O - Izražavanje		
Socijalna kognicija		
P - Socijalna interakcija		
Q - Rješavanje problema		
R - Pamćenje		
KOGNITIVNI SUBTOTALNI REZULTAT		
UKUPNI FIM REZULTAT		

Prilog 5: Skala socijalne podrške

1.	Vrlo sam blizak sa svojom obitelji.	1	2	3	4	5
2.	Ako trebam posuditi neku manju svotu novca, mogu računati na to da će mi tu svotu novca posuditi član obitelji.	1	2	3	4	5
3.	Moja me obitelj previše kritizira.*	1	2	3	4	5
4.	Moja me obitelj savjetuje i pruža mi podršku kada mi je to potrebno.	1	2	3	4	5
5.	Ponekad osjećam da me obitelj ne voli istinski.*	1	2	3	4	5
6.	Moja mi obitelj pruža praktičnu pomoć.	1	2	3	4	5
7.	Moja obitelj prepoznaje važnost stvari koje činim za njih	1	2	3	4	5
8.	Kada imam osobnih problema, mogu računati na pomoć svoje obitelji.	1	2	3	4	5
9.	Postoji najmanje jedan član moje obitelji kojem mogu povjeriti svoje intimne osjećaje.	1	2	3	4	5
10.	Kada bih bio bez novaca, obitelj bi mi priskočila u pomoć.	1	2	3	4	5
11.	Često se osjećam bolje nakon razgovora sa članovima svoje obitelji.	1	2	3	4	5
12.	Moja obitelj me savjetuje kada trebam donijeti neku važnu odluku.	1	2	3	4	5
13.	Moja me obitelj razumije.	1	2	3	4	5
14.	Ako mi se pokvari auto, ne mogu računati na to da će mi netko od članova obitelji doći pomoći.*	1	2	3	4	5
15.	Postoji najmanje jedan član moje obitelji koji mi izražava svoju naklonost.	1	2	3	4	5
16.	Moja obitelj mi daje dobre savjete kada imam osobnih problema.	1	2	3	4	5
17.	Moja obitelj pokazuje da im je stalo do mene.	1	2	3	4	5
18.	Ako se radi o nečem hitnom, mogu računati na to da će mi članovi obitelji pružiti praktičnu pomoć.	1	2	3	4	5
19.	Često dobivam komplimente od svoje obitelji.	1	2	3	4	5
20.	Moja mi obitelj nije od pomoći kada imam osobnih problema.*	1	2	3	4	5
21.	Osjećam da me obitelj voli.	1	2	3	4	5
22.	Postoji najmanje jedan član obitelji koji će mi ponuditi pomoć iako je ne tražim.	1	2	3	4	5
23.	Često imam osjećaj da moja obitelj zanemaruje moje napore.*	1	2	3	4	5
24.	Kada trebam savjet, mogu se obratiti svojoj obitelji.	1	2	3	4	5
25.	Razgovaram sa svojom obitelji o stvarima koje su mi zaista važne.	1	2	3	4	5
26.	Moja me obitelj neće napustiti iako upadnem u teškoće.	1	2	3	4	5
27.	Moja me obitelj pohvali kada nešto uradim dobro.	1	2	3	4	5
28.	Postoji najmanje jedan član obitelji koji mi pomaže suočavati se sa svakodnevnim životnim problemima	1	2	3	4	5
29.	Vrlo sam blizak sa svojim prijateljima.	1	2	3	4	5
30.	Ako trebam posuditi neku manju svotu novca, mogu	1	2	3	4	5

	računati na to da će mi tu svotu novca posuditi prijatelj.					
31.	Moji me prijatelji previše kritiziraju.*	1	2	3	4	5
32.	Moji me prijatelji savjetuju i pružaju mi podršku kada mi je to potrebno.	1	2	3	4	5
33.	Ponekad osjećam da me prijatelji ne voli istinski.*	1	2	3	4	5
34.	Moja mi prijatelji pružaju praktičnu pomoć.	1	2	3	4	5
35.	Moji prijatelji prepoznaju važnost stvari koje činim za njih	1	2	3	4	5
36.	Kada imam osobnih problema, mogu računati na pomoć svojih prijatelja.	1	2	3	4	5
37.	Postoji najmanje jedan prijatelj kojem mogu povjeriti svoje intimne osjećaje.	1	2	3	4	5
38.	Kada bih bio bez novaca, moji prijatelji bi mi priskočili u pomoć.	1	2	3	4	5
39.	Često se osjećam bolje nakon razgovora sa svojim prijateljima.	1	2	3	4	5
40.	Moji prijatelji me savjetuje kada trebam donijeti neku važnu odluku.	1	2	3	4	5
41.	Moji me prijatelji razumiju.	1	2	3	4	5
42.	Ako mi se pokvari auto, ne mogu računati na to da će mi prijatelj doći pomoći.*	1	2	3	4	5
43.	Postoji najmanje jedan prijatelj koji mi izražava svoju naklonost.	1	2	3	4	5
44.	Moji mi daju dobre savjete kada imam osobnih problema.	1	2	3	4	5
45.	Moji prijatelji pokazuju da im je stalo do mene.	1	2	3	4	5
46.	Ako se radi o nečem hitnom, mogu računati na to da će mi prijatelj pružiti praktičnu pomoć.	1	2	3	4	5
47.	Često dobivam komplimente od svojih prijatelja.	1	2	3	4	5
48.	Moji mi prijatelji nisu od pomoći kada imam osobnih problema.*	1	2	3	4	5
49.	Osjećam da me prijatelji vole.	1	2	3	4	5
50.	Postoji najmanje jedan prijatelj koji će mi ponuditi pomoć iako je ne tražim.	1	2	3	4	5
51.	Često imam osjećaj da moji prijatelji zanemaruju moje napore.*	1	2	3	4	5
52.	Kada trebam savjet, mogu se obratiti svojim prijateljima.	1	2	3	4	5
53.	Razgovaram sa svojim prijateljima o stvarima koje su mi zaista važne.	1	2	3	4	5
54.	Moji me prijatelji neće napustiti iako upadnem u teškoće.	1	2	3	4	5
55.	Moji me prijatelji pohvale kada nešto uradim dobro.	1	2	3	4	5
56.	Postoji najmanje jedan prijatelj koji mi pomaže suočavati se sa svakodnevnim životnim problemima	1	2	3	4	5

Prilog 6: Suglasnosti ustanova za provođenje istraživanja



DOM ZDRAVLJA
ZAGREB - ZAPAD

Prilaz baruna Filipovića 11, Zagreb

DOM ZDRAVLJA
ZAGREB - ZAPAD

U Zagrebu, 17. srpnja 2018. godine

DOM ZDRAVLJA ZAGREB-ZAPAD

n/p ravnatelj
dr.sc. Miroslav Hanževački, dr.med.spec.

Prilaz baruna Filipovića 11
10000 ZAGREB

Predmet: Zamolba za provođenje projekta
- mišljenje, daje se -

Poštovani,

nakon što sam, kao predsjednik Etičkog povjerenstva Doma zdravlja Zagreb-Zapad, proučio materijale priložene od strane podnositelja zamolbe za istraživanju u svrhu izrade magistarskog rada „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara“ i doktorske disertacije pod naslovom „Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara“, predlažem donošenje konačne odluke:

„Daje se suglasnost Mirjani Telebuh, dipl.physioth. za provođenje istraživanja u svrhu izrade magistarskog rada i doktorske disertacije.“

Obrazloženje:

Mirjana Telebuh, dipl.physioth. podnijela je Etičkom povjerenstvu Doma zdravlja Zagreb-Zapad zamolbu da joj se odobri provođenje istraživanja u svrhu izrade magistarskog rada naslova „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara“ i doktorske disertacije pod naslovom „Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara“

Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Zagreb-Zapad jednoglasno je pojedinačnim pismenim izražavanjem mišljenja svakog od članova Povjerenstva donijelo odluku da nema zapreke za provođenjem navedenog projekta.

S poštovanjem,

Predsjednik Etičkog povjerenstva
Prof.dr.sc. Dubravko Božičević, dr.med. spec. neurolog





DOM ZDRAVLJA ZAGREB – CENTAR

Runjaninova 4, 10000 Zagreb
www.dzz-centar.hr

✉ ravnateljstvo@dzz-centar.hr

☎ +38514897666

☎ +38514843456

OIB: 00053084642

MB: 01674056

KLASA: 072-30/18-01/002
URBROJ: 251-510-03-20-18-08
Zagreb, 2. srpnja 2018. godine

ETIČKO POVJERENSTVO

Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Zagreb – Centar u sastavu: Iva Zrinka Kordić, dr. med., spec. psihijatrije, Vedran Karabeg, dr. med., spec. obiteljske medicine, dr. sc. Petra Nola Fuchs, dr. med. dent., spec. oralne kirurgije, Boris Franulović, dr. med., spec. ginekologije i opstetricije i Tatijana Tomičić, struč. spec. ing. sec., povodom zamolbe Mirjane Telebuh, dipl. physioth., za provedbom istraživanja u Domu zdravlja Zagreb – Centar, a radi izrade magistarskog rada „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara“ i doktorske disertacije s temom "Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara" pri sveučilištu Alma Mater Europaea, na 4. redovnoj sjednici održanoj telefonskim putem dana 2. srpnja 2018. godine, donijelo je slijedeću

ODLUKU

Ocjenjuje se da nema zapreke u etičkom smislu za provođenjem istraživanja u Domu zdravlja Zagreb – Centar a radi izrade magistarskog rada „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktor kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara“ i doktorske disertacije s temom "Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara" pri sveučilištu Alma Mater Europaea, i odobrava se u Domu zdravlja Zagreb – Centar provođenje predmetnog istraživanja, provoditelj istraživanja Mirjana Telebuh, dipl. physioth.

Predsjednica Etičkog povjerenstva

Iva Zrinka Kordić, dr. med., spec. psihijatar



DOM ZDRAVLJA ZAGREB – ISTOK
ZAGREB, ŠVARCOVA 20
ETIČKO POVJERENSTVO
URBROJ: 01-785-2/18
Zagreb, 12. rujna 2018. godine

Na temelju članka 41. Statuta, stavak 1., podstavak 2., Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Zagreb-Istok, na 9. sjednici, održanoj 12. rujna 2018. godine, donosi sljedeću

O D L U K U

1. Mirjani Telebuh, dipl. physioth. odobrava se provođenje istraživanja „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara" i „Prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.“
2. Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Obrazloženje

Mirjana Telebuh, mag. physioth. obratila se Etičkom povjerenstvu Doma zdravlja sa zamolbom za izdavanje suglasnosti Etičkog povjerenstva za provođenje istraživanja „Funkcionalna aktivnost i socijalna podrška kao prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara" i „Prediktori kvalitete života starijih osoba nakon moždanog udara.“

Etičko povjerenstvo Doma zdravlja razmotrilo je dostavljenu dokumentaciju te je donesena Odluka kao u izreci.

PREDSJEDNICA ETIČKOG POVJERENSTVA
Zvezdana Kuna, dr. med. spec. dermatovenerolog



IZJAVA O AVTORSTVU



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

Q7

IZJAVA O AVTORSKEM DELU IN ISTOVETNOSTI TISKANE IN ELEKTRONSKE VERZIJE ZAKLJUČNEGA DELA

Priimek in ime študenta	Telebuh Mirjana
Vpisna številka	31143010
Študijski program	Doktorski študijski program
Naslov zaključnega dela:	Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara
Naslov v angleščini:	Quality of life predictors and their contribution to the quality of life in the elderly after stroke
Mentor:	Izr. prof. dr. Mladen Havelka
Somentor:	Zasl. prof. dr. Zmago Turk
Mentor iz podjetja:	

S podpisom izjavljam da:

- Je predloženo zaključno delo z naslovom
___ Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara
izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela.
- Sem poskrbel/a da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili.
- Se zavedam, da je plagijatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki dobesednega parafraziranja, bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne, kaznivo po zakonu (Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah, UrL RS št. 139/2006 s spremembami).
- V primeru kršitve zgoraj navedenega zakona prevzemam vso moralno, kazensko in odškodninsko odgovornost.

Podpisani-a ___Telebuh Mirjana___ izjavljam, da sem za potrebe arhiviranja oddal/a elektronsko verzijo zaključnega dela v Digitalno knjižnico. Zaključno delo sem izdelal-a sam-a ob pomoči mentorja. V skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/2007) dovoljujem, da se zgoraj navedeno zaključno delo objavi na portalu Digitalne knjižnice. Prav tako dovoljujem objavo osebnih podatkov vezanih na zaključek študija (ime, priimek, leto in kraj rojstva, datum diplomiranja, naslov diplomskega dela) na spletnih straneh in v publikacijah Alma Mater.

Tiskana verzija zaključnega dela je istovetna elektronski verziji, ki sem jo oddal/a za objavo v Digitalno knjižnico.

Datum in kraj:

15.7.2019.

Podpis študent/ke:

le. Telebuh

POTVRDA O LEKTORIRANJU



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

O6

POTRDILO O LEKTORIRANJU

Podpisani(a)

Danijela Miklec

po izobrazbi (strokovni oz. znanstveni naslov)

prof. hrvatskog jezika i književnosti i opće informatologije

potrjujem, da sem lektoriral(a) zeključno dele študenta(ke)

Telebuh Mirjana

z naslovom:

Prediktori kvalitete života i njihov doprinos u kvaliteti života starijih osoba nakon moždanog udara

Kraj: Zagreb

Datum: 16.7.2019.

Podpis: *li*

Slovenska ulica 17, 2000 Maribor, Slovenija

Tel: +386 2 250 19 99 / Fax: +386 2 250 19 98 / E: info@almamater.si

www.almamater.si