

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

DOKTORSKA DISERTACIJA

Tatjana Tomažič

ALMA MATER EUROPAEA

Evropski center, Maribor

Doktorska disertacija
študijskega programa tretje bolonjske stopnje

SOCIALNA GERONTOLOGIJA

**MODEL DEJAVNIKOV, KI VPLIVAJO NA
ODLOČANJE STAREJŠIH ZA
UDELEŽEVANJE ORGANIZIRANE GIBALNE
VADBE V SLOVENIJI**

Mentorica: izr. prof. dr. Nadja Plazar

Kandidatka: mag. Tatjana Tomažič

Somentorica: izr. prof. dr. Bojana Filej

Maribor, maj 2024

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Nadi Plazar in somentorici izr. prof. dr. Bojani Filej za strokovno pomoč in konstruktivne pripombe pri pripravi doktorske disertacije.

Zahvaljujem se tudi vsem sodelujočim v raziskavi in drugim, ki ste mi kakorkoli pomagali pri nastajanju disertacije.

POVZETEK

Redna gibalna dejavnost in vadba koristita fizičnemu in duševnemu zdravju, a so starejši dosledno premalo gibalno dejavni. Namen raziskave je bil ugotoviti, kako povečati delež starejših pri organizirani gibalni vadbi. Za pripravo tovrstnih ukrepov je ključno poznavanje dejavnikov, ki vplivajo na odločanje starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe, zato je bila raziskava usmerjena v ugotavljanje teh dejavnikov. Uporabljen je bil mešani raziskovalni pristop. Kvantitativni vzorec je vključeval 1777, kvalitativni vzorec pa 29 udeležencev gibalne vadbe v društvu Šola zdravja, starih 60 let in več. Kot instrument je bil v kvantitativnem delu raziskave uporabljen nestandardiziran anketni vprašalnik. Pridobljeni podatki so bili pozneje prepisani in analizirani s programom IBM SPSS, različica 29.0. Kvalitativni del raziskave je bil opravljen s polstrukturiranimi intervjuji, ki so bili analizirani z metodo vsebine. Rezultati raziskave so pokazali, da so se starejši za vključitev v organizirano gibalno vadbo največkrat odločili zaradi izboljšanja psihofizičnega počutja in značilnosti gibalne vadbe, manj pa zaradi socialnega vidika in zdravstvenih težav. Ugotovljeno je bilo tudi, da je udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti statistično značilno povezano z aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti, z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe med delovno-aktivnim življenjem in z ukvarjanjem z drugimi prostočasnimi dejavnostmi. Na podlagi dobljenih rezultatov je bil oblikovan model s poglavitnimi dejavniki, pripravljene pa so bile tudi iztočnice za oblikovanje ukrepov, ki se nanašajo na povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi. Ugotovljeni dejavniki in iztočnice ponujajo strokovno podlago za načrtovanje in promocijo programov organiziranih gibalnih vadb za starejše.

Ključne besede: starejši, gibalna dejavnost, organizirana gibalna vadba, dejavniki, društvo Šola zdravja.

ABSTRACT

Regular physical activity and exercise are beneficial for both physical and mental health. However, in the elderly the level of physical activity is consistently inadequate. Therefore, the purpose of this study was to find out how to increase the percentage of the elderly taking part in organized physical exercise. In order to prepare such measures, knowledge of the factors which affect their decision-making to enrol in organized physical exercise has proved to be crucial. For this reason, the study was focused mainly on identifying such factors. A mixed research approach was used. The quantitative sample included 1777 participants and the qualitative sample 29 participants of guided physical exercise at the School of Health Association (društvo Šola zdravja), all of whom were aged 60 years or more. As the research instrument for the quantitative part of the study, a non-standardized survey questionnaire was used. The collected data was later transcribed and analysed using the IBM SPSS Ver. 29.0 software. The qualitative part of the study was done using semi-structured interviews, which were subsequently examined using the content analysis method. The results of the study showed that in most cases the elderly had decided to join an organized exercise group because of a desire to improve their mental and physical wellbeing and because of the characteristics of that specific type of exercise program, and less so for social reasons or health problems. It was also found that participation in organized physical exercise by people in old age is statistically significantly associated with their active involvement in sports in youth, as well as with their participation in organized physical exercise during active work life and while engaging in other free time activities. On the basis of the obtained results, a model was created that included the above-mentioned main factors, and starting points were also prepared in order to design measures aimed at increasing the percentage of the elderly taking part in organized physical exercise. The established factors and starting points will serve as the professional basis for planning and promoting organized physical exercise programs for the elderly.

Key words: elderly, physical activity, organized physical exercise, factors, School of Health Association.

KAZALO

1	UVOD.....	1
2	VLOGA GIBALNE DEJAVNOSTI V KULTURNI EVOLUCIJI ČLOVEKA.....	4
2.1	Nabiralništvo in lov.....	4
2.2	Razvoj kmetijstva.....	7
2.3	Industrijska revolucija	10
3	STARANJE PREBIVALSTVA ZAHTEVA DRUŽBENO SKRB ZA ORGANIZIRANO GIBALNO VADBO STAREJŠIH	16
3.1	Staranje prebivalstva	16
3.2	Staranje posameznika	20
3.2.1	Starostne spremembe na ravni molekul	21
3.2.2	Starostne spremembe na ravni celic	22
3.2.3	Starostne spremembe na ravni organov in organskih sistemov	23
3.2.3.1	Integumentni sistem	23
3.2.3.2	Kostno-mišični sistem	25
3.2.3.3	Srčno-žilni sistem.....	28
3.2.3.4	Imunski sistem	31
3.2.3.5	Dihalni sistem.....	32
3.2.3.6	Prebavni sistem	34
3.2.3.7	Čutila	35
3.2.3.8	Živčni sistem	37
3.2.3.9	Endokrini sistem.....	41
3.2.3.10	Sečila	45
3.2.3.11	Razmnoževalni sistem.....	46
3.2.4	Psihološke in socialne spremembe, povezane s staranjem	48
3.3	Družbena skrb za zdravo staranje z redno in zadostno organizirano gibalno vadbo	51
3.4	Pomembnost teorij za razumevanje odločanja starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe	53
3.4.1	Teorija samoučinkovitosti	54
3.4.2	Teorija samodoločenosti	57
3.4.3	Teorija racionalne izbire	61

3.5	Izsledki primerljivih raziskav na obravnavanem področju.....	62
4	RAZISKOVALNI DEL.....	77
4.1	Namen in cilji raziskovanja.....	77
4.2	Raziskovalna vprašanja in raziskovalne hipoteze.....	78
4.3	Raziskovalna metodologija.....	79
4.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov	79
4.3.2	Opis instrumentarija	80
4.3.3	Opis vzorca.....	83
4.3.3.1	Opis vzorca kvantitativnega dela raziskave	83
4.3.3.2	Opis vzorca kvalitativnega dela raziskave	87
4.3.4	Opis obdelave podatkov	90
5	REZULTATI.....	93
5.1	Rezultati kvantitativnega dela raziskave	93
5.1.1	Vsebinska veljavnost lestvice	93
5.1.2	Konstrukcijska veljavnost lestvice	99
5.1.3	Preverjanje zanesljivosti lestvice	105
5.1.4	Preverjanje hipoteze 1	106
5.1.5	Preverjanje hipoteze 2	115
5.1.6	Preverjanje hipoteze 3	117
5.1.7	Preverjanje hipoteze 4	118
5.1.8	Preverjanje hipoteze 5	120
5.1.9	Preverjanje hipoteze 6	122
5.2	Rezultati kvalitativnega dela raziskave.....	125
5.2.1	Značilnosti besedila.....	125
5.2.2	Analiza besedila	127
5.2.2.1	Navade in vzorci gibalne dejavnosti skozi življenjski cikel.....	129
5.2.2.2	Značilnosti organizirane skupinske gibalne vadbe	133
5.2.2.3	Pozitivni vplivi gibalne vadbe na zdravje in zaznano kakovost življenja	139
5.3	Elementi modela dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo.....	142
6	RAZPRAVA	143
7	ZAKLJUČEK.....	167
8	LITERATURA.....	168

PRILOGE

Priloga A: Anketni vprašalnik

Priloga B: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju

Priloga C: Tabela C1 in tabela C2

IZJAVA O AVTORSTVU

IZJAVA LEKTORJA

SEZNAM SLIK

Slika 1: Kontinuum samodoločenosti.....	61
Slika 2: Besedni oblak najpogosteje izrečenih besed v intervjujih	125
Slika 3: Razvrstitev virov besedila po podobnosti besedišča	126
Slika 4: Povezanost besedne zveze »organizirana gibalna vadba« z besedilom	127
Slika 5: Konceptualizacija prve kategorije	129
Slika 6: Konceptualizacija druge kategorije	133
Slika 7: Konceptualizacija tretje kategorije	139

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Svetovno prebivalstvo leta 2020 (1. julij 2020)	18
Tabela 2: Sociodemografski podatki vzorca kvantitativnega dela raziskave (N = 1777) ..	84
Tabela 3: Sociodemografski podatki vzorca kvalitativnega dela raziskave (N = 29)	88
Tabela 4: Vsebinska veljavnost lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo	93
Tabela 5: Rezultati koeficienta Fleiss Kappa za vsako trditev lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo	96
Tabela 6: Matrika faktorskih uteži lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo	100
Tabela 7: Prvi konstrukt Značilnosti vadbe – opisna statistika	101
Tabela 8: Drugi konstrukt Socialni vidik – opisna statistika.....	102

Tabela 9: Tretji konstrukt Zdravstvene težave – opisna statistika.....	102
Tabela 10: Četrty konstrukt Izboljšanje psihofizičnega počutja – opisna statistika.....	103
Tabela 11: Matrika povezanosti med konstrukti lestvice – Pearsonov koeficient korelacije.....	104
Tabela 12: Točkovanje konstruktov	105
Tabela 13: Testi zanesljivosti lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo	105
Tabela 14: Točkovanje lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo	106
Tabela 15: Ocena lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo glede na demografske in druge značilnosti anketirancev: Mann-Whitneyjev U-test in Kruskal-Wallisov test.....	107
Tabela 16: Frekvenca udeleževanja vadbe anketirancev v društvu Šola zdravja na teden.....	112
Tabela 17: Ukvarjanje anketirancev z drugimi gibalnimi dejavnostmi.....	113
Tabela 18: Druge gibalne dejavnosti anketirancev, združene v skupine.....	113
Tabela 19: Obdobje udeleževanja vadbe v društvu Šola zdravja pri anketirancih	114
Tabela 20: Športna dejavnost anketirancev v mladosti	115
Tabela 21: Udeleževanje drugih organiziranih gibalnih vadb pri anketirancih.....	116
Tabela 22: Povezava med ukvarjanjem s športom v mladosti in z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti – navzkrižna porazdelitev	116
Tabela 23: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe anketirancev pred vključitvijo v vadbo v društvu Šola zdravja.....	117
Tabela 24: Povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih in organizirane gibalne vadbe v starosti – navzkrižna porazdelitev	118
Tabela 25: Splošna samoocena zdravja anketirancev	119
Tabela 26: Splošna ocena anketirancev v povezavi z boljšim počutjem zaradi gibalne vadbe – navzkrižna porazdelitev	119
Tabela 27: Boljše počutje anketirancev v povezavi z organizirano gibalno vadbo.....	120
Tabela 28: Ukvarjanje anketirancev z drugimi pristočasnimi dejavnostmi.....	121
Tabela 29: Povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe in ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi – navzkrižna porazdelitev	122
Tabela 30: Pogostost druženja anketirancev s člani društva Šola zdravja zunaj vadbe ...	123

Tabela 31: Točkovanje podlestvice Socialni vidik glede na pogostost druženja zunaj organizirane gibalne vadbe – Kruskal-Wallisov test.....	123
Tabela 32: Povezava med podlestvico Socialni vidik in starostjo udeležencev – Pearsonov koeficient korelacije.....	124
Tabela 33: Identificirane kategorije in podkategorije.....	128
Tabela 34: Ugotovljeni dejavniki vključitve starejših v organizirano gibalno vadbo in iztočnice za pripravo ukrepov za povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi	165

1 UVOD

Za preživetje, ki je bilo povezano z nabiranjem hrane, lovom, begom pred različnimi nevarnostmi, bojevanjem in preseljevanjem, je moral biti človek redno gibalno dejaven (Škof 2010, 47–52; Archer in Blair 2011, 387). Raznovrstna gibalna dejavnost, kot so hoja, tek, skoki, plezanje, metanje, je bila osnovna sestavina človekovega življenja (Radan 1981, 8). Vrste izumov in nove tehnologije, ki so sicer izboljšale delovne razmere in prispevale k podaljšanju pričakovane življenjske dobe, so hkrati žal spodbujale način življenja, povezan z manjšo gibalno dejavnostjo (Midlöv idr. 2014, 42). Posledica takega načina življenja je znaten upad telesne pripravljenosti oziroma kondicije ljudi vseh starosti (Škof 2010, 56), to pa vodi v nastanek in napredovanje kroničnih nenalezljivih bolezni in predčasne umrljivosti (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1514).

Na življenjsko dobo posameznika vplivajo genetski in okoljski dejavniki ter dejavniki načina življenja (Serša 2007, 53). Med slednjimi sta za ohranjanje zdravja ter preventivo predčasni obolevnosti in umrljivosti zlasti pomembni redna gibalna dejavnost in vadba (Windle 2014, 319). Izraz gibalna dejavnost¹ se nanaša »na gibanje telesa, ki nastane zaradi krčenja skeletnih mišic in povečuje porabo energije«, izraz gibalna vadba pa »na načrtovano, strukturirano in ponavljajoče se gibanje z namenom ohranjanja ali izboljšanja ene ali več komponent telesne kondicije« (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1511).

Ker se svetovno prebivalstvo stara (Taylor in Pescatello 2016, 61), nova starostna razmerja družbe silijo v raziskovanja, kako ohraniti in izboljšati zdravje ter podaljšati obdobje samostojnosti in neodvisnosti starejših (Walker in Maltby 2012, S117–S118; McPhee idr. 2016, 567), kar bo omogočilo zmanjšanje stroškov za zagotavljanje zdravstvenih in socialnih storitev (Davis in Fox 2007, 581; van Baal idr. 2016, 78).

Dokazi kažejo, da redna gibalna dejavnost in vadba upočasnjujeta staranje na ravni molekul, celic, organov in organskih sistemov (Starc 1999, 665–667; Chodzko-Zajko idr. 2009, 1512; Polšak in Lampe 2011, 5; Kirn 2019, 4; Weyh idr. 2020, 1), izboljšujeta kakovost spanja (Yang idr. 2012, 157; Chennaoui idr. 2015, 59) in zmanjšujeta tveganja za nastanek visokega krvnega tlaka (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1515; McKinney idr. 2016, 134; Pecev 2016, 53),

¹ Za gibalno dejavnost je pogosto uporabljen tudi izraz telesna dejavnost (Škof 2010, 31).

srčno-žilnih bolezni (Lieberman 2015, 337; Zhao idr. 2016, 1–2; Singam idr. 2020, 95–96), nekaterih rakavih obolenj (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1515; Chen idr. 2014, 1; Sanchez-Bayona idr. 2021, 6), sladkorne bolezni tipa 2 (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1515; McKinney idr. 2016, 134), osteoporoze (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1515; Alimanović-Alagić idr. 2015, 23; Lieberman 2015, 363–364), sarkopenije (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1517; Freiburger idr. 2011, 420–421; Akan 2021, 18) ter za padce in z njimi povezane posledice (Bilban in Rok Simon 2008, 86; Finnegan idr. 2019, 197; Levinger idr. 2022, 217). Vedno več je tudi dokazov o duševnih in kognitivnih koristih udeleževanja starejših v programih redne gibalne vadbe (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1515; de Rezende idr. 2014, 8; Windle 2014, 319; McKinney idr. 2016, 135; Tušak in Blatnik 2016, 129–131). Starejši, ki so vključeni v socialne mreže, imajo boljše fizično in duševno zdravje, manj so osamljeni in bolj so zadovoljni s svojim življenjem (Cornwell in Waite 2009, 31; Woodhead 2018, 120).

Kljub spoznanjem, da redna gibalna dejavnost in vadba odločilno prispevata k ohranjanju samostojnosti in neodvisnosti ter izboljšujeta kakovost življenja starejših (Sun idr. 2013, 1), so ti od vseh starostnih skupin najmanj gibalno dejavni (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1523; Freiburger idr. 2011, 423). Zato je spodbujanje gibalne dejavnosti med starejšimi pomemben cilj javnega zdravja, ki mu je treba nameniti večjo pozornost (Bethancourt idr. 2014, 11; Nielsen idr. 2014, 66).

Za pripravo ustreznih ukrepov za povečanje gibalne dejavnosti starejših je ključnega pomena poznavanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za gibalno dejavnost (Nielsen idr. 2014, 66; Chen idr. 2015, 157), pri čemer izsledkov raziskav, opravljenih med starejšimi različnih kultur, ni mogoče posplošiti (Apaydin Kaya idr. 2013, 363; Kim in Moon 2013, 496; Capalb idr. 2014, 74). Raziskati je treba dejavnike, ki vplivajo na odločitev za gibalno dejavnost starejših v konkretni kulturni družbeni skupnosti (Rogerson in Emes 2006, 16; Buman idr. 2010, 224; Apaydin Kaya idr. 2013, 363).

V Sloveniji do zdaj še ni bilo obširnejše raziskave o dejavnikih, ki so vplivali na odločitev starejših, da so gibalno dejavni v organiziranih vadbah, in z njimi povezanih ukrepih za povečanje te dejavnosti. Zato je bil glavni cilj raziskave oblikovati model dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe, ki poteka čez vse leto in je v skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije, ki starejšim za ohranjanje zdravja priporoča vsaj 150 minut zmerne intenzivne gibalne dejavnosti na teden (World

Health Organization 2010, 8). Na podlagi oblikovanega modela ugotovljenih dejavnikov bo lahko slovenska družba starejšim približala intervencijske programe za udeleževanje organizirane gibalne vadbe in jih spodbudila k vadbi.

Doktorska disertacija odgovarja na raziskovalno vprašanje, kateri so poglobitni dejavniki, ki so vplivali na odločitev starejših v Sloveniji, da so se vključili v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo.

2 VLOGA GIBALNE DEJAVNOSTI V KULTURNI EVOLUCIJI ČLOVEKA

Sodobni človek (*Homo sapiens sapiens*) se je po evlucijsko pridobljenih lastnostih, kot so pokončna dvonožna hoja, veliki možgani, dolga starševska skrb za potomstvo, sporazumevanje z govorom oziroma jezikom, sposobnosti simbolnega, abstraktnega mišljenja, sposobnosti izdelave ter uporabe kompleksnih orodij in orožij, tako rekoč razširil po vsej zemeljski obli (Križnar 2014, 42; Vilhar idr. 2021, 146).

Za vzpon sodobnega človeka je bila ključna kultura² (Vilhar idr. 2021, 140). Postala je temeljni selekcijski dejavnik, ki določa, kateri organizem bo preživel in kateri ne, medtem ko se zakonitosti naravne biotske evolucije izrazijo tam, kjer s kulturo ni mogoče preseči biotskih pomanjkljivosti človeškega organizma (Grabnar in Novak 2000, 190). Ko je kultura postala temeljni selekcijski dejavnik, niso imeli več prednosti tisti organizmi, ki so bili najbolj prilagojeni naravnemu okolju, temveč tisti, ki so bili dovolj prilagojeni kulturi družbe, v katero so bili vrojeni. Različne kulture z različno stopnjo tehnološke razvitosti zelo različno vplivajo na preživetje in razvoj posameznikov ter s tem na konkretne kulturne družbene skupnosti (190).

V zadnjih nekaj tisočletjih so se človeški geni le malenkostno spremenili, so pa kulturne spremembe naglo in krepko spremenile naša okolja, prehrano, načine dela in bolezni, ki nas pestijo (Lieberman 2015, 198–203). Človek se v dolgem obdobju kulturne evolucije, od nabiralništva in lova pa vse do današnje visokotehnološke družbe, v biološkem smislu ni bistveno spremenil (Vilhar idr. 2021, 143), spremenil pa se je kot družbeno in kulturno bitje. Čeprav je kulturna evolucija človeka neprekinjen proces, lahko v njem vendarle prepoznamo tri pomembne stopnje (Vilhar idr. 2021, 141).

2.1 Nabiralništvo in lov

Prva stopnja kulturne evolucije človeka se je začela pred približno 150.000 leti z nomadi, ki so v afriški savani nabirali plodove, se prehranjevali z mrhovino in lovili. Večino svoje

² Kultura je način življenja in delovanja ljudi v neki družbeni skupnosti. Vključuje ideje, navade, prepričanja, stališča, znanje o sebi, drugih in svetu, vzorce vedenja, jezik, vrednote, norme in podobno. Prenaša se iz generacije v generacijo, njeni dosežki se akumulirajo. Pri tem se tudi spreminja (Počkar 2020, 181).

zgodovine je bil sodobni človek pretežno nabiralec-mrhovinar in ne lovec. Šele pred približno 50.000 leti je začel izdelovati dovolj napredna orodja, ki so mu omogočila, da je lahko lov postal pomembna dejavnost za oskrbo s hrano (Vilhar idr. 2021, 141).

V času nabiralništva in lova so ljudje živeli v majhnih skupinah od nekaj deset do največ nekaj sto posameznikov, sestavljenih iz več družin (Harari 2014, 56; Lieberman 2015, 18; Groeneveld 2016). Znotraj skupine so si delili delo. Moški so običajno lovili, ženske pa so skrbele za otroke, vzdrževale ogenj in nabirale dobrine (Hurtado idr. 1985, 2; Groeneveld 2016). Izkopavale so gomolje, nabirale zelnate rastline, plodove ter iskale med in živalsko hrano, kot so ličinke, žuželke, ptičja jajca, majhne dvoživke in plazilci ter majhni sesalci (Hurtado idr. 1985, 13; Bliege Bird in Bird 2008, 655–657).

Do 500 generacij nazaj so vsi ljudje uživali samo divjo in nepredelano hrano, nabrano ali ulovljeno iz njihovega naravnega okolja. Te okoliščine so zagotavljale prehrano z visoko vsebnostjo pustih beljakovin, polinenasičenih maščob, zlasti omega-3 maščobnih kislin, mononenasičenih maščob, vlaknin, vitaminov, mineralov, antioksidantov in drugih koristnih fitokemikalij (O'Keefe in Cordain 2004, 101).

Da so se oskrbeli s hrano, so morali nabiralci in lovci vsak dan prehoditi dolgo pot (Lieberman 2015, 82). Večina ocen kaže, da so dnevno prehodili od šest do 16 kilometrov (O'Keefe idr. 2010, 16). Ko so prispeli do vira hrane, jih je pogosto čakalo še trdo delo, da so prišli do užitnih delov, saj so bili ti včasih skriti pod zemljo bodisi obdani s trdo lupino ali pa so jih ščitili toksini. Za izkop enega samega gomolja so verjetno potrebovali od deset do 20 minut. Pogosto so morali najprej odstraniti trdovratne kamne, ki so delali napoto, dobljeno hrano pa potem še stolči ali skuhati, da je postala prebavljiva (Lieberman 2015, 98).

Sposobnost dolgotrajne hoje je bila za nabiralce in lovce bistvenega pomena, a včasih so morali tudi teči. Če današnji ljudje tečejo zato, da ohranjajo kondicijo, pridejo na delo ali le za zabavo, pa je bil tek za takratne ljudi nuja. Vzdržljivostni tek jim je omogočal uspešno borbo in tekmovanje za hrano z drugimi mrhovinarji in plenilci ter bežanje pred plenilci in drugimi nevarnostmi (108–116).

Poleg hoje in teka so nabiralci in lovci redno tudi plezali, skakali, dvigali, kopali, nosili, metali, se raztezali in naredili vse, kar je bilo potrebno, da so si zagotovili hrano in zaščito (Radan 1981, 8; O'Keefe in Cordain 2004, 106). Med primitivnimi plemeni v Afriki še danes najdemo izvrstne tekače in skakalce, v Oceaniji odlične plavalce in potapljače, med Eskimi pa odlične veslače, saj so bile vse te gibalne dejavnosti še pred kratkim potrebne za njihovo preživetje (Pistotnik 2017, 122).

Za nabiralce in lovce gibanje ni bilo izbira. Z izjemo zelo mladih oziroma zelo starih posameznikov so vsi v skupini dnevno sodelovali v širokem spektru fizičnih del, povezanih z gibalnimi dejavnostmi. Upokojitve niso poznali (O'Keefe idr. 2010, 12). Dnevom hudega napora so sledili lažji dnevi, z obilo časa za počitek, sprostitev in spanje, toda vsak dan so morali za zagotavljanje osnovnih potreb opraviti raznovrstne gibalne dejavnosti (O'Keefe in Cordain 2004, 106; O'Keefe idr. 2010, 16).

Zgodovinske in antropološke raziskave kažejo, da so bili nabiralci in lovci na splošno vitki, zdravi in večinoma brez znakov kroničnih degenerativnih bolezni, ki so splošno razširjene v današnjih družbah (Eaton idr. 1988, 743–745; O'Keefe in Cordain 2004, 101). Utrpeli so sicer več zlomljenih kosti in ran kot njihovi neolitski potomci, a so imeli v primerjavi z njimi manj nalezljivih bolezni (Weels 2004, 175; Lieberman 2015, 162). Gostota prebivalstva³ je bila pri nabiralcih in lovcih majhna, manj kot ena oseba na kvadratni kilometer (Bernik 2005, 7; Zimmermann idr. 2009, 375). Ker je taka gostota pod pragom, potrebnim za širjenje nevarnih bolezni, epidemij pred neolitikom verjetno ni bilo (Lieberman 2015, 244–245).

Učinkovit sistem nabiranja in lova je zahteval veliko medsebojnega sodelovanja, vzajemnosti in enakopravnosti članov skupnosti (Wells 2004, 176; Lieberman 2015, 100–103). Ženske so si med seboj pomagale pri nabiranju in obdelovanju hrane ter skrbi za otroke, moški pa so med seboj sodelovali pri lovu, delili svoj plen s sorodniki in drugimi člani, skupaj postavljali zavetja in branili dobrine (Lieberman 2015, 120). Brez sodelovanja in vzajemnosti nabiralci in lovci verjetno ne bi preživeli (154).

Več tisoč let so ljudje živeli kot nabiralci in lovci. Nenehno so se selili, saj so bili odvisni od obilice hrane v okolju, kjer so živeli. Če te ni bilo dovolj, so se morali preseliti (Webster

³ Gostota prebivalstva je število prebivalcev na enoto površine območja, navadno na kvadratni kilometer (Mihelič idr. 2015, 54).

2001, 76; Groeneveld 2016). Iz svoje afriške domovine so do pred 15.000 leti poselili vse celine razen Antarktike (Lieberman 2015, 167, 189). Nekatere skupine nabiralcev in lovcev so se počasi ustalile v kočah ob bogatih loviščih, ob rekah in na morski obali ter začele postopoma ob nabiranju in lovu gojiti rastline in udomačevati živali. To so bili zametki razvoja kmetijstva, naslednje stopnje kulturne evolucije človeka (Lieberman 2015, 192; Vilhar idr. 2021, 141).

2.2 Razvoj kmetijstva

Druga stopnja kulturne evolucije človeka se je začela v Afriki, Evraziji in obeh Amerikah pred približno 10.000 do 15.000 leti (Vilhar idr. 2021, 141), ko so ljudje začeli hrano namesto z nabiranjem in lovom pridobivati s kmetovanjem (Lieberman 2015, 36). Z umetnim izborom so udomačili različne vrste rastlin in živali (Vilhar idr. 2021, 141), kar jim je omogočilo predvidljivejšo oskrbo s hrano (Lieberman 2015, 225). Ni se jim bilo treba več seliti. Ustalili so se tam, kjer je bila rodovitna prst in so lahko vse leto skrbeli za svoje pridelke, polja in črede (Webster 2001, 76; Lieberman 2015, 225).

Kmetijstvo je ljudem prineslo večje količine hrane (Lieberman 2015, 192), vendar je pridelana hrana običajno manj kakovostna (234). Vsebuje več škroba ter manj beljakovin, vlaknin, vitaminov in mineralov kot večina divjih rastlin, ki so jih uživali nabiralci in lovci. Poleg tega je bila hrana kmetovalcev zaradi večmesečnega skladiščenja osnovnih živil pogosto okužena z mikotoksini.⁴ V primerjavi z nabiralci in lovci, ki so jedli vse, kar je bilo uporabno, so bili kmetovalci tudi bolj ranljivi glede naravnih katastrof, ki so jim uničevale pridelke. Vse od začetka kmetijstva so bile lakote občasen ali ponavljajoč vzrok smrti (234–239).

Svetovna populacija ljudi je v času nabiralništva in lova ostajala večinoma v enakem obsegu, okoli deset milijonov (Webster 2001, 76; Wells 2004, 168–169), razvoj kmetijstva pa je spodbudil rast človeške populacije (Gignoux idr. 2011, 6044). Ta se je do industrijske revolucije povečala na 500 milijonov (Wells 2004, 168). Prvi kmetovalci so namreč zaradi večjih količin pridelane hrane v primerjavi z nabiralci in lovci lahko podvojili velikost svojih družin. Večje družine so jim zagotavljale tudi več delovne sile (Lieberman 2015, 229–234).

⁴ Mikotoksini so sekundarni presnovki gliv, ki lahko okužijo pridelke na polju, med spravilom oziroma po njem (Kmetijski inštitut Slovenije 2020).

Stalna naselitev in shranjevanje presežkov pridelane hrane sta omogočila naraščanje števila in gostote svetovnega prebivalstva (Diamond in Bellwood 2003, 597; Lieberman 2015, 242–244). Z uporabo preprostih kmetijskih orodij, kot je ralo, se je gostota prebivalstva povečala do tri ljudi, z uporabo pluga pa do 45 ljudi na kvadratni kilometer okoli leta 1500 (Bernik 2005, 7).

Čeprav je življenje v večjih, gostejših skupnostih družbeno spodbudno in gospodarsko dobičkonosno, pa pomeni večje tveganje za zdravje. Največja nevarnost za takšne skupnosti so okužbe (Lieberman 2015, 244). Večina epidemičnih nalezljivih bolezni, kot so koze, ošpice, tuberkuloza, so bile sprva bolezni udomačenih živali, ki so se z razvojem kmetijstva prenesle na ljudi (Diamond in Bellwood 2003, 597; Harari 2014, 62). Nalezljive bolezni so spodbujale tudi slabe higienske razmere. S stalno naselitvijo so kmetovalci začeli kopičiti odpadke, trajne latrine so s fekalijami zastrupljale pitno vodo in prst. Bivališča ljudi so postajala odlična okolja za glodavce in druge majhne živali, ki so prenašale bolezni (Lieberman 2015, 245). Razvoj kmetijstva naj bi povzročil ali poslabšal več kot sto nalezljivih bolezni (247).

Na zdravje kmetovalcev je vplivalo tudi naporno fizično delo, ki je puščalo posledice na njihovih hrbtenicah, kolenih, vratovih in stopalnih lokih. Analize ostankov okostij so pokazale, da je razvoj kmetijstva prinesel veliko zdravstvenih težav, kot so zdrsne medvretenčne ploščice, artritis in kila (Harari 2014, 91). V primerjavi s svojimi paleolitskimi predniki so imeli prvi kmetovalci krajšo življenjsko dobo, kar naj bi bilo večinoma posledica pogostejših bolezni (Wells 2004, 175). Izboljšanje sanitarnih razmer in razvoj medicine sta pozneje vodila k manjši umrljivosti dojenčkov in k večji dolgoživosti (Lieberman 2015, 207).

Razvoj in širjenje kmetijstva sta oblikovala človeško družbo, kot jo poznamo (Shelach 2000, 363). Kmetijski presežki in množična rast človeške populacije so omogočili razvoj umetnosti, literature, filozofije, znanosti in kompleksnih tehnologij, trgovine in obrti, povzročili pa tudi družbeno razslojenost ter s tem zatiranja, vojne, oblikovanje imperijev in profesionalnih vojsk ter veliko možnost širjenja nalezljivih bolezni iz skupnosti v skupnost (Diamond in Bellwood 2003, 597; Wells 2004, 176; Harari 2014, 110; Lieberman 2015, 248).

Kmetovalci so sprva s preprostimi tehnikami pridelovali hrano, ne da bi odločilno zmanjšali rodovitnost prsti (Vilhar idr. 2021, 143). Z rastjo človeške populacije so se potrebe po obdelovalnih površinah povečevale. Nove površine so pridobivali s krčenjem goščav in gozdov. Kmetovanje na velikih površinah je omogočila mehanizacija kmetijstva, ki je hkrati povzročila tudi drastično spreminjanje naravnega okolja (Harari 2014, 107–108; Mlacović in Urankar 2021, 79–83).

Pred mehanizacijo kmetijstva so morali kmetovalci tako kot nabiralci in lovci običajno prehoditi več kilometrov na dan. Vendar je kmetovanje verjetno zahtevalo manjšo vzdržljivost, a večjo fizično moč, še posebej zgornjega dela telesa, saj so morali kmetovalci veliko kopati, nositi, vleči in dvigovati (Lieberman 2015, 241).

Z družbeno razslojenostjo je gibalna dejavnost postala prilagojena potrebam in ciljem posameznih slojev (Škof 2010, 47). Civilizacije, kot so kitajska, indijska, perzijska, grška in rimska, so začele skrbeti za redno organizirano gibalno dejavnost, ki je bila sprva vezana zlasti na plemstvo in vojsko, pozneje pa se je razširila tudi med druge sloje (48). Na Kitajskem so za krepitev zdravja izvajali razne vrste borilnih veščin, dvigovali so uteži, sabljali, poznali so lokostrelstvo, badminton in različne plese, pa tudi že neko vrsto nogometa in golfa (Radan 1981, 11–13). V Indiji se je razvila joga, pripadniki vojaške kaste so se ukvarjali s sabljanjem, rokoborbo, lokostrelstvom in metanjem kopja. Pripadniki najvišje brahmanske kaste so negovali plese in različne igre, pripadniki nižjih kast pa so se ukvarjali s tekom, skoki, metanjem, rokoborbo, plesi, hokejem na travi in polom (15–16). V Perziji so podobno kot v špartanski kulturi šestletne dečke vključevali v vadbene programe jahanja, metanja kopja, lova in pohodov ter jih tako pripravljali za vojaški poklic (Škof 2010, 49). V grških mestih so obstajale palestre in gimnazije, v katerih so fante urili v gimnastiki, rokoborbi, teku, skokih in različnih igrah, poučevali pa so jih tudi o duhovnih vsebinah. Prepričani so bili, da je skrb za razvoj telesa enako pomembna kot skrb za razvoj duha (50). Stari Rimljani so organizirali vadbene programe za vojaške namene. Tako so za odrasle moške na Marsovem polju redno potekale vadbe, sestavljene iz pohodov in tekov v bojni opremi, sabljanju, jahanju in rokoborbi (Radan 1981, 32). Med Rimljani so bile zelo priljubljene tudi igre z žogo, ki so jih mlajši in starejši igrali na ulicah, trgih in javnih kopališčih (33). S širjenjem in bogatenjem rimske države je za večino pravno svobodnega prebivalstva postala gibalna dejavnost manj pomembna. Rajši so se zabavali ob spremljanju

tekem z bojnimi vozmi in ob borbah gladiatorjev med seboj ali z divjimi zvermi (Susić 1971, 8; Škof 2010, 51).

V srednjeveški družbi je bila organizirana gibalna dejavnost spet vezana zlasti na plemstvo (Škof 2010, 51). Mladi plemiči so sodelovali v viteški vzgoji, ki je vključevala jahanje, plavanje, sabljanje, streljanje z lokom, plezanje, ravnanje s težkim kopjem, turnirske borbe s topim orožjem in dvorne veščine (Radan 1981, 37). Tudi bogati meščanski otroci so se učili jahati, mečevati in streljati, medtem ko se je kmečko prebivalstvo ukvarjalo z rokoborbo, tekom, metanjem, skoki, plavanjem in plesi (39).

Z renesanso, humanizmom in razsvetljenstvom se je po antiki vrnila gimnastika. Zdravniki in pedagogi so v svojih delih poudarjali pomen gibalne dejavnosti za vzgojo in zdravje ljudi. V šolske programe so začeli spet vključevati telesno vzgojo, ki je postajala vse pomembnejša. Posebno pozornost so namenjali jahanju, teku, skokom, metanju, plezanju, rokoborbi, dvigovanju in nošenju bremen, plavanju, vajam za ravnotežje in drugim vajam, pa tudi higieni telesa (Susić 1971, 9; Radan 1981, 43; Škof 2010, 52).

Dolga obdobja zgodovine, ko se je prebivalstvo počasi povečevalo, je bilo kmetijstvo najpomembnejša dejavnost, od katere je živela večina ljudi. Z množično rastjo prebivalstva pa se je pojavila agrarna prenaseljenost.⁵ Ta se je vsaj delno razrešila po začetku industrijske revolucije, naslednje stopnje kulturne evolucije človeka (Senegačnik in Drobnjak 2007, 162).

2.3 Industrijska revolucija

Tretja stopnja kulturne evolucije človeka se je začela v 18. stoletju (Vilhar idr. 2021, 143), ko so človeško delo začeli nadomeščati stroji (Lieberman 2015, 36). Prve tovarne so se pojavile v Angliji, od koder so se metode industrijske proizvodnje hitro širile v Francijo, Nemčijo in Združene države Amerike. V sto letih je industrializacija dosegla Vzhodno Evropo, obrobje Tihega oceana in Japonsko (258), v 20. stoletju pa se je vsaj v skromni obliki razširila po vsem svetu (Senegačnik in Drobnjak 2007, 174).

⁵ O agrarni prenaseljenosti govorimo, ko se število kmečkega prebivalstva na nekem območju tako poveča, da za vse ni več na voljo dovolj kmetijskih površin (Senegačnik in Drobnjak 2007, 162).

Z industrijsko revolucijo se je začel proces deagrarnizacije, saj se je presežno kmečko prebivalstvo začelo zaposlovati v industriji (162). Milijoni ljudi, ki so ostali brez dela in zaslužka na kmečkih posestih, so odšli v velika mesta in se začeli zaposlovati v tovarnah (Harari 2019, 297). Industrijska revolucija pa ni ustvarila le delovnih mest za delavce, ampak tudi za uradnike. S pojavom srednjega sloja prebivalstva se je razvila kombinacija vladnih služb in zasebnih industrij, ki so skrbale za potrebe prebivalstva, za njihovo izobraževanje, osnovne vire, javne dobrine, za širjenje informacij in podobno (Lieberman 2015, 260).

Predindustrijski ljudje so povečini potrebno energijo ustvarili z močjo lastnih ali živalskih mišic in občasno s pomočjo vetra ali vode, ljudje industrijske dobe pa so začeli uporabljati nove vire energije. Ugotovili so, kako lahko energijo iz fosilnih goriv pretvorijo v paro, elektriko in druge vrste energij za pogon strojev v proizvodnji in transportu (259–260). Parni stroj, železnica in telegraf so spremenili pridelavo hrane, izdelavo oblačil, vozil in orožja ter industrijskim družbam omogočili odločilno prednost pred tradicionalnimi kmetijskimi družbami (Harari 2017, 270).

Pred industrijsko revolucijo ljudje niso veliko potovali, tudi znanstveni izumi so imeli malo učinka na vsakodnevno življenje povprečnih ljudi. Z industrijsko revolucijo pa je znanost prerasla v živahno dejavnost. Kemija, inženirstvo, biologija, medicina in druga področja znanosti so veliko prispevali k hitremu razvoju industrije, uvajanju novih tehnik in tehnologij ter k spodbujanju zdravstvene oskrbe (Lieberman 2015, 259–261).

Z industrializacijo kmetijstva se je število kmetovalcev zmanjšalo, vendar je sodobna kmetijska tehnologija z uporabo specializiranih strojev, umetnih gnojil, industrijskih insekticidov, hormonov in zdravil omogočila oskrbo velikega števila ljudi s hrano (Harari 2014, 349, 353; Vilhar idr. 2021, 143). Pred industrijsko revolucijo so ljudje uživali lokalno pridelano hrano, ki je bila le minimalno obdelana (Lieberman 2015, 259), pojav industrializacije pa je hitro in temeljito spremenil hrano, ki jo uživamo, pa tudi način, kako jo žvečimo (261). Danes je hrana pogosto pridelana stotine in tisoče kilometrov stran od naših domov, obdelana v tovarnah z mletjem na majhne delce, odstranjevanjem vlaknin, dodajanjem sladkorja in soli. V primerjavi s hrano nabiralcev in lovcev je tehnološko obdelana hrana slabo hranljiva, a zelo kalorična. Bogata je z ogljikovimi hidrati in nasičenimi maščobami, relativno revna pa z beljakovinami, prekomerno oropana vlaknin ter vsebuje majhne količine vitaminov in mineralov, z izjemo soli (271–273). Že s kmetijskim

razvojem se je prehranska oskrba ljudi količinsko povečala in kakovostno poslabšala, industrializacija pa je ta učinek še pomnožila (272).

Industrijska revolucija je vplivala tudi na gibalno dejavnost ljudi. Sprva so bila industrijska delovna mesta energijsko zelo zahtevna, vendar so z uvajanjem avtomatizacije in robotizacije postajala za delavce z vidika gibalne dejavnosti vse manj naporna. Današnja naporna delovna mesta, pri katerih delavci upravljajo težke stroje ali uporabljajo lastno fizično moč, so energijsko podobno potratna kot kmetovanje (263). Hoji v prijetnem tempu so običajno energijsko podobna delovna mesta, pri katerih morajo delavci stati in opravljati naloge s pomočjo orodij in strojev (263). Z uvajanjem avtomatizacije, robotizacije in digitalizacije so postala zelo številna delovna mesta, pri katerih delavci opravljajo svoje delo z rokami v sedečem položaju. Taka dela, kot so tipkanje, šivanje, branje z računalniških zaslonov in podobno, pa so le malo bolj potratna kot sedenje pri miru (263).

Skratka, razmah industrializacije je zmanjšal delež delovnih mest, ki zahtevajo fizično delo, povečal pa delež delovnih mest, ki od delavcev zahtevajo sedenje (Archer in Blair 2011, 387; Lieberman 2015, 264). Zato je sedeči način življenja postal prevladujoča in vsesplošna značilnost (Archer in Blair 2011, 387), in to tako v delovnem času kot v preostanku dneva (Lieberman 2015, 265). V zadnjih nekaj desetletjih se namreč povečuje uporaba avtomobilov, vlakov, avtobusov in drugih motornih vozil, opazen pa je upad hoje in kolesarjenja na delo in v šolo (Davison idr. 2008). Namesto hoje po stopnicah se ljudje raje odločajo za uporabo dvigal ali tekočih stopnic (Pišot 2010, 45; Lieberman 2015, 265). Uporaba številnih gospodinjskih aparatov je zmanjšala čas za izvajanje fizičnih del, potrebnih za pripravo hrane in čiščenje (Archer idr. 2013, 4–5). Z globalizacijo je postala dostopna praktično vsa hrana z vsega sveta, po katero ni treba niti več hoditi v trgovino. Samo s pritiskom na zaslon pametnega telefona so nam hrana in druge dobrine dostavljene na dom (Herman 2017, 2). Tudi čas, namenjen rekreaciji, so prevzeli računalniki, videoigre, televizija, brskanje po internetu in spremljanje športnih dogodkov s stolov in kavčev, namesto lastne gibalne dejavnosti (Eaton in Eaton 2003, 156; Pišot 2010, 47).

S temeljitim zmanjšanjem gibalne dejavnosti in povečanjem uživanja kalorično bogate hrane je industrijska revolucija spodbudila razmah tako imenovanih bolezni neskladja. Lieberman (2015, 207) te bolezni opredeli kot »bolezni, ki nastanejo zaradi slabe ali neustrezne prilagojenosti naših paleolitskih teles za določena sodobna vedënja in razmere«. Obstaja

veliko bolezni neskladja, vse pa nastanejo zaradi okoljskih sprememb, ki spreminjajo delovanje telesa (208). Med te bolezni na primer spadajo sladkorna bolezen tipa 2, določene vrste srčnih obolenj in rakov, osteoporoza, kratkovidnost, zobna gniloba in druge bolezni, ki jih povzročajo ali poslabšajo sodobni načini življenja, ki niso usklajeni s starodavno biologijo naših teles (213–214).

Ker naših genov ne moremo spremeniti, je najučinkovitejši način preprečevanja bolezni neskladja ta, da spremenimo naša okolja; poskrbimo za uživanje raznolike hrane, ki vključuje z vlakninami bogato sadje in zelenjavo, oreške, semena, gomolje in pusto meso, se veliko gibamo in spimo ter se izogibamo sedečemu načinu življenja (429, 436).

Prva moderna gibanja, ki so promovirala pomen gibalne dejavnosti, so se pojavila ob koncu 18. in v začetku 19. stoletja (Škof 2010, 52). V tem času so se v Nemčiji, Švici, na Danskem, Švedskem, v Franciji in Veliki Britaniji pojavili gimnastični oziroma telovadni sistemi, ki so vključevali različne oblike teka, skokov, metov, rokoborbo, plavanje, vaje na orodjih in za ravnotežje ter različne igre (Stepišnik 1968, 23–29; Susić 1971, 9; Radan 1981, 43–45; Škof 2010, 52–53).

Iz Nemčije se je telovadni sistem prenesel v šole avstro-ogrske monarhije in tako tudi v šole in nemška telovadna društva na Slovenskem (Škof 2010, 53). Pri nas je bila telesna vzgoja kot neobvezen učni predmet uvedena leta 1848 (Susić 1971, 16), s tretjim avstrijskim šolskim zakonom, ki je bil sprejet leta 1869, pa je postala obvezen učni predmet v osnovni šoli (Škof 2010, 55). Od šolskega leta 1909/10 je kot obvezen predmet uvedena tudi v predmetnik gimnazij in pozneje še v predmetnike drugih strokovnih in srednjih šol (55). Od druge polovice 19. stoletja pa vse do druge svetovne vojne je bil na Slovenskem po češkem zgledu nosilec gibalne dejavnosti sokolski sistem vadbe, ki je uresničeval idejo o skupinski vadbi na prostem in množičnih nastopih. Ta telovadni sistem je poleg vaj na telovadnem orodju vključeval še tek, različne oblike metov, rokoborbo, smučanje, plavanje in različne igre. Ni pa sokolski telovadni sistem skrbel samo za gibalno dejavnost ljudi, ampak je bil usmerjen tudi v razvoj narodnozavednega in svobodno mislečega človeka (53–55).

Poleg gimnastičnih oziroma telovadnih sistemov so se ob koncu 18. in v začetku 19. stoletja začele razvijati tudi različne športne panoge s poudarkom na tekmovalnosti (56). Panoge, kot so jahanje, sabljanje, tek, rokoborba, boks in veslanje, so počasi začele izrivati in

nadomeščati vsebine klasične telovadbe (Susić 1971, 10; Škof 2010, 56). Šport se je najbolj uveljavil na olimpijskih igrah, ki so postale največja športna prireditev na svetu. Leta 1894 so v Parizu na pobudo francoskega barona Pierra de Coubertina sprejeli statut in pravila za izvedbo iger. Leta 1896 pa se je v Atenah, v deželi starodavnih olimpijskih iger, začel današnji moderni cikel olimpijskih iger, ki je bil leta 1924 dopolnjen še z zimskim programom (Susić 1971, 10–11).

V začetku 20. stoletja so se tudi na Slovenskem poleg telovadnih društev začela pojavljati in razvijati športna društva, ki so gojila posamezno športno panogo (Škof 2010, 56). V primerjavi z razvitejšimi deželami je bilo število športnih panog, prek katerih se je razvijal slovenski šport, sprva skromno (Stepišnik 1968, 137). Najstarejše organizirane športne panoge pri nas so bile strelstvo, sabljanje, planinstvo, kolesarstvo, kegljanje, nogomet, pa tudi nekaj malega tenisa, atletike, plavanja, sankanja, smučanja in letalstva (Stepišnik 1968, 136–137; Susić 1971, 17; Radan 1981, 112–114). Danes je Slovenija športna velesila (Žejn 2018, 16), in to tako v individualnih kot v kolektivnih športnih panogah, v zimskih in poletnih športih, v zraku, na vodi oziroma v vodi, na cestah, v gorah in športnih dvoranah. Zato ne preseneča, da od leta 2020 na pobudo Olimpijskega komiteja Slovenije obeležujemo 23. septembra državni praznik dan slovenskega športa, ki je posvečen slovenskemu športu in njegovi promociji z željo motivirati Slovence za gibalno dejavnost (Olimpijski komite Slovenije 2020).

V času industrijske revolucije se je po eni strani razmahnil šport, ki je vodil v profesionalizacijo in komercializacijo, po drugi strani pa je prišlo do izrazitega upada gibalne dejavnosti ljudi vseh starosti in do prave epidemije bolezni zaradi pomanjkanja gibanja (Škof 2010, 56) in neustrezne prehrane. Danes več ljudi uživa ob televizijskih prenosih tekem profesionalnih športnikov kot v lastnem gibanju (Lieberman 2015, 259), zato je za zdravje in dobro počutje nujno, da se ljudje namerno odločijo za gibalno dejaven način življenja (Škof 2010, 56; Archer in Blair 2011, 387–288; Herman 2017, 2).

Industrijska revolucija ni spremenila samo prehrane in gibalne dejavnosti ljudi, ampak tudi strukturo družin in skupnosti (Lieberman 2015, 259). Če sta bila pred industrializacijo družina in delo povezana v celoto, saj je delo kot dejavnost potekalo znotraj družinske skupnosti, je industrializacija zarisala mejo med družino in plačanim delom (Kaker 2011, 16). Zaradi selitev, povezanih z iskanjem dela, so oslabei ali se celo pretrgali odnosi s širšim

sorodstvom (Boštjančič 2011, 12). V prvi polovici 19. stoletja, ko so delodajalci zaposlovali cele družine in je vsak otrok prispeval dodatno plačo, so se družine odločale za veliko potomstva (12). V drugi polovici 19. stoletja pa so delodajalci zaradi uporabe novih tehnologij omejili delo žensk in ukinili delo otrok. Nastale so družine, v katerih je osrednjo vlogo nosila mati, ki je vodila gospodinjstvo in vzgajala otroke, oče pa je družino videval zgolj zvečer in ob vikendih. Ker je bila v taki ureditvi žena finančno odvisna od moža, je vse več žensk težilo k iskanju lastne zaposlitve. Z zaposlovanjem žensk se je število otrok v družinah zmanjšalo in vse večjo vlogo so prevzeli vrtci, šole in internati (13). Danes sta v razvitih državah v družinah običajno zaposlena oče in mati, število otrok je majhno in ti večji del dneva preživijo v institucijah. Tudi v starosti ali med brezposelnostjo se posamezniki vse bolj zanašajo na pomoč institucij in vse manj na pomoč sorodstva (13).

Skratka, industrijska revolucija je bila kombinacija tehnoloških, gospodarskih, znanstvenih in družbenih sprememb. Spremenila je hrano in načine dela, pa tudi to, kako se gibamo, komuniciramo, družimo in staramo (Lieberman 2015, 261). Preoblikovala je podobo planeta, na katerem živimo (Vilhar idr. 2021, 143), ter pred nas danes postavlja dva ključna izziva, in sicer kako se spopasti s podnebno krizo ter z demografskimi spremembami, povezanimi s staranjem prebivalstva.

3 STARANJE PREBIVALSTVA ZAHTEVA DRUŽBENO SKRB ZA ORGANIZIRANO GIBALNO VADBO STAREJŠIH

3.1 Staranje prebivalstva

Od neolitika do sredine 18. stoletja se je starostna struktura človeške populacije le malo spremenila (Macia idr. 2019). V zadnjem stoletju pa so zahodne družbe doživele izrazite demografske spremembe, povezane s staranjem prebivalstva (Bouaziz idr. 2017, 110). Zato je staranje prebivalstva postalo družbeno vprašanje, ki je pritegnilo pozornost raziskovalcev, politikov, podjetnikov, javnih komentatorjev in kopico družbenih skupin (Grant 2008, 165; Macia idr. 2019).

Staranje prebivalstva je proces, v katerem se starostna struktura prebivalstva spreminja tako, da se zmanjšuje delež mladih in povečuje delež starejših (Šircelj 2020, 116). Prebivalstvo običajno delimo na tri starostne skupine, in sicer mlade (od 0 do 14 let ali od 0 do 19 let), zrele ali odrasle (od 15 do 64 let ali od 20 do 59 let) in starejše ali stare (60 let in več ali 65 let in več)⁶ (Senegačnik in Drobnjak 2007, 148; Hlebec idr. 2013, 7; Šircelj 2020, 110). Širceljeva opozarja, da naj bi se delitev na starostne skupine ujemala s starostjo ob koncu obveznega šolanja in s starostjo ob upokojitvi (Šircelj 2020, 110).

Vsa prebivalstva prej ali slej doživijo proces staranja, saj je to sestavni del demografskega prehoda (Šircelj 2020, 116); prehoda od demografskega režima z visoko stopnjo rodnosti in umrljivosti do demografskega režima, za katerega sta značilni nizka stopnja rodnosti in umrljivosti (Macia idr. 2019).

Pred začetkom industrijske revolucije je bil zaradi velike rodnosti in umrljivosti naravni prirast⁷ majhen (Senegačnik in Drobnjak 2007, 143). Takratno prebivalstvo so redčile slabe bivalne in sanitarne razmere, epidemije nalezljivih bolezni, različne vojne in velika umrljivost dojenčkov (Senegačnik in Drobnjak 2007, 143; Cannon 2015, 454). Razvoj industrije je z izboljšanjem bivalnih in higienskih razmer ter zdravstvene oskrbe omogočil zmanjšanje nalezljivih bolezni, upad umrljivosti dojenčkov in preostalega prebivalstva ter

⁶ V Sloveniji poimenovanje starostnih skupin še ni ustaljeno (Šircelj 2020, 110).

⁷ Naravni prirast je razlika med številom živorojenih otrok in številom umrlih oseb v koledarskem letu (Šircelj 2020, 148–149).

tako omogočil podaljšanje pričakovane življenjske dobe. Naravni prirast je bil zelo velik, saj je rodnost še naprej ostala velika, medtem ko je umrljivost zelo upadla (Senegačnik in Drobnjak 2007, 143; Cannon 2015, 454). Večina držav Afrike, Azije in Latinske Amerike je v to obdobje demografskega prehoda vstopila šele po drugi svetovni vojni, medtem ko so bile države, kjer so se najprej pojavile metode industrijske proizvodnje, v tem obdobju že v 18. in 19. stoletju (Senegačnik in Drobnjak 2007, 143). V nadaljnjem obdobju demografskega prehoda se je zaradi urbanizacije, višjega osebnega življenjskega standarda, uporabe kontracepcije in odločitev žensk za osebno kariero močno zmanjšala rodnost in nekoliko še umrljivost. Hkrati se je začel zmanjševati tudi naravni prirast, ki pa je ostal še pozitiven. Večina evropskih in severnoameriških držav je to obdobje doživela v prvi polovici 20. stoletja, nekatere države Afrike, Azije in Latinske Amerike pa so v njega prešle šele v sodobnem času (143). Visoko razvite zahodne poindustrijske družbe, kamor spada tudi slovenska družba, je danes v obdobju demografskega prehoda, za katerega sta značilni majhna rodnost in umrljivost. Zato je naravni prirast zelo majhen, lahko celo negativen. Za te družbe je značilen sodoben način življenja z visoko stopnjo zaposlenosti žensk, vedno več je družin samo z enim otrokom, urejene so zdravstvene in socialne storitve, povprečna starost prebivalcev teh družb se podaljšuje in večja se delež starejšega prebivalstva (144). Za razvoj prebivalstva teh družb so izjemno pomembne selitve, ki odločilno prispevajo k naraščanju ali upadanju števila prebivalcev (Šircelj 2020, 351).

Danes smo torej priča dvema vzorcema rasti prebivalstva, in sicer nadaljevanju hitre rasti prebivalstva v revnejših državah in počasni rasti ali celo upadanju števila prebivalcev v bogatejših državah, v katerih se izrazito povečuje delež starejših (Vertot 2010, 10–11).

Po podatkih Združenih narodov je na našem planetu leta 2020 (1. julij 2020) živelo 7.794.798.739 ljudi, kar je več kot štiri milijarde več kot pred petdesetimi leti, ko je svetovno prebivalstvo štelo 3.700.437.046 prebivalcev (Worldometer 2021). Več kot polovica svetovnega prebivalstva danes živi v Aziji, ki je hkrati tudi najgostejše poseljeno območje. Rast svetovnega prebivalstva ni enakomerna. Najhitreje se povečuje število prebivalcev v Afriki, v Evropi pa se prebivalstvo povečuje zelo počasi. Prebivalstvo Afrike je povprečno najmlajše. Mediana starosti je v Afriki 20 let, kar pomeni, da je polovica prebivalstva starejša od 20 let, polovica pa mlajša. Prebivalstvo Evrope je z mediano starosti 43 let povprečno najstarejše. Stopnja rodnosti, ki označuje povprečno število živorojenih otrok na žensko in je ključni dejavnik razvoja prebivalstva, je najnižja v Evropi, najvišja pa v Afriki (tabela 1).

Po podatkih Združenih narodov je leta 1970 stopnja rodnosti za svetovno prebivalstvo znašala 4,9 otroka na žensko, leta 2020 pa 2,5 (Worldometer 2021). Po letu 2085 naj bi po napovedih Združenih narodov stopnja rodnosti padla pod dve, kar bi dolgoročno vodilo v upad svetovnega prebivalstva. Do konca 21. stoletja naj bi tudi v Afriki stopnja rodnosti padla na 2,1 otroka na žensko, medtem ko naj bi se v Evropi ustalila na 1,8 (Statistični urad Republike Slovenije 2020c). Leta 2100 naj bi na našem planetu živelo nekaj več kot 10.874.900.000 ljudi (Worldometer 2021).

Tabela 1: Svetovno prebivalstvo leta 2020 (1. julij 2020)

	Število prebivalcev	Delež (%)	Letna rast (%)	Gostota (št./km²)	Mediana starosti	Stopnja rodnosti
Azija	4.641.054.775	59,5	0,86	150	32	2,2
Afrika	1.340.598.147	17,2	2,49	45	20	4,4
Evropa	747.636.026	9,6	0,06	34	43	1,6
Latinska Amerika in Karibi	653.962.331	8,4	0,94	32	31	2,0
Severna Amerika	368.869.647	4,7	0,62	20	39	1,8
Oceanija	42.677.813	0,6	1,31	5	33	2,4

Vir: Wordlometer 2021.

S procesom staranja prebivalstva, ki je zajel že skoraj vsa prebivalstva sveta, so se prva spoprijela Evropa in območja, poseljena z evropskim prebivalstvom (Šircelj 2020, 529). Zaradi naravnega prirasta in priseljevanja se prebivalstvo v Evropi povečuje. Hkrati se stara, saj se rodi manj otrok, življenjska doba pa se podaljšuje (Evropska unija 2021b). Leta 2019 (1. januar 2019) je bilo 20,3 % prebivalcev držav članic EU-27⁸ starih 65 let in več. Z izjemo Irske in Luksemburga je bil v tej skupini držav delež prebivalcev, starih 65 let in več, že večji od deleža prebivalcev, mlajših od 15 let. Strukturi prebivalstva te skupine držav je bila podobna tudi struktura prebivalstva Združenega kraljestva in držav Efte⁹ ter držav kandidatk Evropske unije z izjemo Islandije in Turčije. Na Islandiji je bil delež prebivalcev, starih 65 let in več, 14,2-odstoten, v Turčiji pa 8,8-odstoten. Tudi v Severni Makedoniji in Albaniji je bil delež prebivalcev, starih 65 let in več, nekoliko manjši v primerjavi z deležem prebivalcev, mlajših od 15 let (Eurostat 2020c). Mediana starosti se je v državah članicah

⁸ EU-27 – 27 držav članic Evropske unije (Avstrija, Belgija, Bolgarija, Ciper, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Hrvaška, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Madžarska, Malta, Nemčija, Nizozemska, Poljska, Portugalska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska) (Evropska unija 2021a)

⁹ Efta – European Free Trade Association

EU-27 med letoma 2009 in 2019 zvišala za 2,7 leta, saj se je z 41 let dvignila na 43,7 leta. V tem obdobju se je med vsemi evropskimi državami mediana starosti najbolj zvišala v Albaniji, in sicer z 31,1 na 36,7 leta. Trend staranja prebivalstva je opazen v vseh evropskih državah. Najhitreje se povečuje delež prebivalcev, starih 80 let in več. Delež teh naj bi se v državah članicah EU-27 do konca 21. stoletja povečal za dvainpolkrat, in sicer s 5,8 % na 14,6 % (Eurostat 2020c). Leta 2020 (1. januar 2020) je bilo prebivalstvo držav članic EU-27 ocenjeno na približno 447,7 milijona prebivalcev, kar je 900.000 več kot leto prej (Eurostat 2020b). Naraščanje prebivalstva te skupine držav naj bi trajalo nekako do leta 2026, ko naj bi z okoli 449,3 milijona prebivalcev doseglo vrh, nato pa naj bi postopoma upadalo in do leta 2100 doseglo okoli 416,1 milijona prebivalcev. Tega leta naj bi mediana starosti v državah članicah EU-27 znašala 48,8 leta (Eurostat 2020c).

Prebivalci Slovenije predstavljamo manj kot 0,03 % svetovnega prebivalstva (Statistični urad Republike Slovenije 2020c) in manj kot 0,5 % prebivalstva držav članic EU-27 (Eurostat 2020a, 52). Od leta 1857, ko je Avstrija izvedla prvi moderni popis prebivalstva, do leta 2020 (1. januar 2020) se je prebivalstvo Slovenije povečalo z 1.072.000 na 2.095.861 prebivalcev (Statistični urad Republike Slovenije 2020a; Šircelj 2020, 497). Najhitreje se je prebivalstvo povečalo v sedemdesetih letih 20. stoletja, ko je bila letna stopnja prirasta okoli 0,9 %. Nato se je zniževala in je leta 2015 znašala le še 0,06 % (Šircelj 2020, 499). Zadnjih deset let pri nas število živorojenih upada in naravni prirast je od leta 2017 negativen. Leto 2020 je bilo zaradi epidemije covida-19 (SARS-CoV-2), zaradi katere je umrlo veliko ljudi, leto z največjim negativnim prirastom po letu 1945 (Statistični urad Republike Slovenije 2021b). Proces staranja prebivalstva se je v Sloveniji začel v drugem desetletju 20. stoletja (Šircelj 2020, 525). Delež delovno aktivnih prebivalcev, starih od 15 do 64 let, se je povečeval do konca 20. stoletja, od takrat pa se zmanjšuje. Na prehodu iz 20. v 21. stoletje je delež prebivalcev, starih 65 let in več, že presegel delež prebivalcev, mlajših od 15 let (525). Leta 2020 (1. januar 2020) je bilo v Sloveniji 15,1 % prebivalcev, mlajših od 15 let, 20,2 % prebivalcev pa starih 65 let in več. Tega leta je povprečna starost znašala 43,5 leta in 5,4 % prebivalcev je bilo starih 80 let in več (Statistični urad Republike Slovenije 2021a). Po projekciji prebivalstva EUROPOP2019 naj bi se pri nas število prebivalcev povečevalo še do leta 2024, ko naj bi doseglo okoli 2,116 milijona. Nato naj bi število prebivalcev počasi upadalo in se v letu 2060 zmanjšalo pod dva milijona (Statistični urad Republike Slovenije 2020c). Leta 2100 naj bi imela Slovenija nekaj več kot 1,888 milijona prebivalcev, kar je 10 % manj kot v letu 2019 (Statistični urad Republike Slovenije 2020b). V prihodnosti naj

bi se stopnja rodnosti enakomerno poviševala in leta 2100 dosegla vrednost 1,7 otroka na žensko. Podaljševala naj bi se tudi pričakovana življenjska doba. Dečki, rojeni v Sloveniji leta 2100, bi lahko pričakovali, da bodo živeli 89 let, deklice pa 93 let (Statistični urad Republike Slovenije 2020b). Do leta 2100 naj bi se izrazito spremenila starostna struktura prebivalstva. Delež prebivalcev, mlajših od 15 let, naj bi se še nekaj let zmanjševal in leta 2037 s približno 12,5 % dosegel minimum, nato pa naj bi se začel povečevati. Leta 2100 naj bi bilo po predvidevanjih v Sloveniji 13,5 % prebivalcev, mlajših od 15 let, 31,3 % pa starih 65 let in več. Kar 14,8 % prebivalcev naj bi bilo takrat starih 80 let in več (Statistični urad Republike Slovenije 2020b).

Projekcije prebivalstva temeljijo na predpostavkah o rodnosti, umrljivosti in meddržavnih selitvah v prihodnosti, vendar vanje ni mogoče vključiti vseh demografskih komponent, kot so na primer posledice podnebnih sprememb ali epidemij in spreminjajočih se gospodarskih ali političnih razmer (Statistični urad Republike Slovenije 2020b; Šircelj 2020, 546). Vsekakor pa staranje prebivalstva postaja dominanten demografski proces, ki od držav zahteva prilagoditve na področju zdravstva, upokojevanja, socialnega varstva, izobraževanja, zaposlovanja, arhitekture in prometa (Šircelj 2020, 528).

3.2 Staranje posameznika

Za posameznika je staranje oziroma senescenca neizogiben proces (Davies 2011, 44). Začne se z oploditvijo in traja vse življenje (Serša 2007, 46; Ramovš 2014a, 45). Je počasen, a dinamičen proces s številnimi notranjimi in zunanjimi vplivi (Vago in Lovecchio 2014, 4). Nanj vplivajo genetski in okoljski dejavniki, kultura, prehrana, gibalna dejavnost, življenjske navade in razvade, senescenca celic in različne bolezni (Serša 2007, 46; Vertot 2010, 7; Ramovš 2014a, 45; Železnik 2014, 23). Pri vsakem posamezniku se staranje kaže na drugačen način in tudi vsak ga zaznava ter doživlja po svoje (Chozko-Zajko idr. 2009, 1514; Ramovš 2014a, 45).

Ohlapna, suha in zgubana koža, redčenje in sivenje las, pojav pigmentnih znamenj, izgubljanje dlakavosti na tipičnih mestih in izrazitejše pojavljanje le-te na netipičnih mestih ter spremembe na nohtih so nekateri izmed znakov staranja, ki jih opazimo navzven (Bilban 2008, 19; Cannon 2015, 457; Fink idr. 2019, 14–15). Poleg tega s staranjem prihaja do strukturnega in funkcionalnega nazadovanja večine fizioloških sistemov (Chozko-Zajko idr.

2009, 1512), kar se odraža v gibalnih sposobnostih in funkcionalnih zmogljivostih, sestavi telesa, presnovi in energijski porabi (Gerževič idr. 2014, 22).

Staranje posameznika poteka na ravni molekul, celic, organov in organskih sistemov (Starc 1999, 656). Poleg bioloških sprememb obsega tudi psihološke in socialne spremembe (Cannon 2015, 454) ter vpliva na posameznikovo osebnost in na njegov položaj v družbi (Železnik 2014, 23).

3.2.1 Starostne spremembe na ravni molekul

Starostne spremembe na ravni molekul nastajajo predvsem zaradi oksidacije, ki jo povzročajo reaktivne kisikove spojine (ROS¹⁰), te pa nastanejo iz molekularnega kisika (Starc 1999, 657; Ihan 2016, 92). Ta v normalnih razmerah ni posebno reaktiven. Močan oksidant pa postane, če eden od neparnih elektronov med celično presnovo preskoči v vzbujeno stanje (Ihan 2016, 92). Med ROS spadajo prosti kisikovi radikali, kot sta hidroksilni radikal in superoksidni anion, ter drugi kisikovi derivati, na primer vodikov peroksid in ozon (Osredkar 2012, 394; Davalli idr. 2016, 2).

V organizmu neprenehoma nastajajo ROS kot stranski produkti aerobne celične presnove (Cembrowska-Lech 2020, 1), veliko radikalov pa lahko sprožijo tudi različni zunanji dejavniki, kot so sevanja, onesnažen zrak, pesticidi, konzervansi, cigaretni dim, alkohol, določena zdravila, virusi in bakterije (Osredkar 2012, 394; Wang idr. 2020, 2–3). Zaradi izjemnih oksidacijskih sposobnosti lahko ROS poškodujejo beljakovine, maščobe, ogljikove hidrate in nukleinske kisline, kar vodi v okvare celičnih membran in drugih sestavnih delov celic, rakave transformacije in celo do celične smrti (Starc 1999, 657; Kozjek Rotovnik 2015, 133; Egea idr. 2020, 5).

Za preprečevanje škodljivega delovanja ROS in za vzdrževanje redoks homeostaze so celice razvile obrambni sistem, ki ga sestavljajo antioksidanti (Egea idr. 2020, 7). Ti ščitijo celice bodisi z lovljenjem kovinskih ionov, encimsko odstranitvijo oksidantov ali pa sami neposredno reagirajo z ROS (Polšak in Lampe 2011, 5). Ključni endogeni encimski antioksidanti so raznovrstne peroksidaze, superoksid dismutaze in katalaze, neencimski pa

¹⁰ ROS – Reactive Oxygen Species

glutation, sečna kislina, ubikinon, bilirubin in nekateri hormoni (Ihan 2016, 93–94; Egea idr. 2020, 7; Powers idr. 2020, 416–417).

V normalnih razmerah obstaja ravnotežje med ROS in antioksidanti (Ihan 2016, 92). Če pa se ravnotežje poruši in se pojavi presežek ROS, nastane tako imenovani oksidativni stres (Ihan 2016, 92; Wang idr. 2020, 1). Ta lahko z leti zaradi oksidativnih poškodb beljakovin, maščob, ogljikovih hidratov in nukleinskih kislin privede do hitrejšega staranja in do številnih bolezni, kot so ateroskleroza, možganska kap, nevrodegenerativne bolezni, sladkorna bolezen tipa 2, presnovni sindrom, osteoporoza, katarakta, kronični bronhitis, slabljenje imunskega sistema in različne vrste raka (Vuk 2009, 10–13; Polšak in Lampe 2011, 3; Osredkar 2012, 400–402; Talib idr. 2020, 1; Wang idr. 2020, 2).

Nastajanju ROS se ni mogoče izogniti, vendar lahko njihove učinke zmanjšamo z ustreznim načinom življenja, ki obsega prehrano z visoko vsebnostjo antioksidantov, zlasti vitaminov C in E, polifenolov, karotenoidov, selen, cinka, mangana ter različnih aminokislin rastlinskega in živalskega izvora, pa tudi z izogibanjem škodljivim razvadam, kot sta kajenje in prekomerno uživanje alkohola, ter z ustrežno gibalno dejavnostjo (Starc 1999, 665–667; Polšak in Lampe 2011, 5; Ihan 2016, 94; Wang idr. 2020, 6–12). Slednja naj bo redna in prilagojena trenutni zmogljivosti posameznika, vanjo pa naj bo vključenih čim več različnih mišic. Enkratna naporna ali dolgotrajna gibalna dejavnost lahko naredi več oksidacijske škode kot zdravstvene koristi (Starc 1999, 667; Kozjek Rotovnik 2015, 134–137; Powers idr. 2020, 421–422).

3.2.2 Starostne spremembe na ravni celic

Na ravni celic se najbolj očitne spremembe, povezane s staranjem, kažejo v mitohondrijih in lizosomih. Mitohondriji začnejo s staranjem izgubljati nagubanost notranje membrane, zmanjšuje pa se tudi delovanje mitohondrijske DNA. Če se njeno delovanje zmanjša pod določen prag, je izgubljena normalna funkcija mitohondrija. Zmanjša se produkcija energije, potrebne za biokemične procese v celici, saj upade oksidativna fosforilacija, zaradi česar lahko nastanejo bolezenski znaki v specifičnem organu (Serša 2007, 47; Čemažar 2011, 25).

V lizosomih poteka avtofagija,¹¹ ki ima pomembno vlogo pri zagotavljanju celične homeostaze. V normalnih razmerah poteka ves čas na osnovni ravni. V primeru različnih stresnih dejavnikov, kot so pomanjkanje hranil, rastnih dejavnikov, kisika, prekomerna prisotnost ROS ali okužbe s patogeni, pa se intenzivnost procesa pospeši (Germič 2014, 1). S staranjem celic in tkiv avtofagija ni več popolnoma uspešna, saj nastanejo morfološke spremembe lizosomov ter spremembe v njihovi vsebini in delovanju. V celicah se zato začnejo kopičiti poškodovani celični organeli, porušena je homeostaza, zmanjšana je zmožnost učinkovite obrambe celic pred mikrobi in drugimi škodljivimi vplivi (Erman in Jezernik 2010, 83). Ko organizem zaradi postopnega kopičenja poškodovanih celičnih sestavin ne more več nadomestiti poškodb, se pokažejo znaki bolezni, kot so degeneracija makule, srčno popuščanje, rakava obolenja, Alzheimerjeva, Parkinsonova in Huntingtonova bolezen, ateroskleroza ter Danonova bolezen (Erman in Jezernik 2010, 84–85; Čemažar 2011, 24–26).

Starostne spremembe na celični ravni se kažejo tudi na telomerah. To so kompleksi DNA in proteinov, ki so na koncih kromosomov. Njihova ključna naloga je zaščita genoma pred poškodbami (Kirn 2019, 1). Pri vsaki delitvi telesne celice se telomere skrajšajo. Krajše kot so, večja je verjetnost poškodb DNA. Ko se telomere skrajšajo na kritično dolžino, jih celični popravljalni mehanizmi spoznajo kot okvarjeno DNA in zaustavijo celično delitev. Celice vstopijo v obdobje staranja in odmrejo (Luzar idr. 2000, 271). Stres, debelost, pomanjkanje gibalne dejavnosti, prehrana, ki je revna z antioksidanti, kajenje in prekomerno uživanje alkohola so dejavniki, ki vplivajo na hitrejše skrajševanje telomer in posledično na hitrejše staranje organizma (Kirn 2019, 4–7).

3.2.3 Starostne spremembe na ravni organov in organskih sistemov

3.2.3.1 Integumentni sistem

Integumentni sistem je največji organski sistem. Sestavljajo ga koža in z njo povezane strukture, kot so lasje, nohti, žleze znojnice in lojnice. S staranjem nastajajo strukturne in funkcionalne spremembe v vseh plasteh kože in v vseh s kožo povezanih strukturah (Fairchild idr. 2018, 51). Plasti vrhnjice, usnjice in podkožja se s staranjem tanjšajo. Manj

¹¹ Avtofagija je katabolični proces celici lastnih sestavin, ki so odvečne ali poškodovane (Erman in Jezernik 2010, 78).

je melanocitov, ki tvorijo pigment melanin, zato se poveča občutljivost kože za poškodbe z ultravijoličnimi žarki. Keratinociti, ki tvorijo keratin, se skrčijo, zaradi česar se zmanjša prožnost kože. Oslabljen je imunski sistem kože, saj je Langerhansovih celic, ki imajo osrednjo vlogo pri imunskem odzivu, manj. S staranjem upada tudi število Merkllovih celic, ki delujejo kot receptorji za dotik (Bilban 2008, 19; Dharmarajan 2012, 19; Fairchild idr. 2018, 50–51). V usnjici žleze lojnice s staranjem izločajo manj loja, zato koža postaja bolj suha. Manj je tudi živčnih končičev, zaradi česar je posledično zmanjšana občutljivost. Ker usnjica s staranjem izgublja krvne žile, sta poleg izločanja kožnih žlez prizadeta tudi termoregulacija in rast las (Bilban 2008, 19; Fairchild idr. 2018, 51). Poleg upada rasti las s staranjem upada tudi gostota las, zaradi manjše tvorbe melanina pa se pojavlja sivenje. Sivenje las je značilno za oba spola, vendar so razlike med rasami. S staranjem povezane spremembe se kažejo tudi na nohtih. Ti postajajo vse bolj hrapavi, krhki in lomljivi, njihova rast pa se upočasni (Bilban 2008, 19; Dharmarajan 2012, 19).

Spremembam v koži, ki so posledica vseh notranje posredovanih strukturnih sprememb, se pridružujejo še zunanji dejavniki, ki staranje kože na izpostavljenih predelih zelo pospešijo. Gube, groba struktura kože, neenakomerna pigmentacija, suhost in podobno so pogosto posledica kajenja, dolgotrajnega ali prekomernega izpostavljanja soncu ali onesnaženosti (Dharmarajan 2012, 19).

Učinek vseh s staranjem povezanih sprememb se kaže v tem, da je koža pri starejših bolj dovzetna za poškodbe in se počasneje celi (Fairchild idr. 2018, 51). Najpogostejše kožne bolezni starejših so keratoze, različne oblike dermatitisov, pruritus ali srbenje kože, herpes zoster ali pasavec in kožni rak (Bilban 2008, 19; Fairchild idr. 2018, 51–53). Kožni rak je najpogostejši rak (Onkološki inštitut Ljubljana 2021a). Delimo ga na melanomnega in nemelanomnega. Maligni melanom predstavlja približno 15 % vseh kožnih rakov, odgovoren pa je za več kot 90 % vseh smrti zaradi kožnega raka (Onkološki inštitut Ljubljana 2021a). Njegova pojavnost se s starostjo povečuje, pri čemer pogosteje obolevajo moški (Fairchild idr. 2018, 53).

Omeniti je treba še mlečne žleze, ki so posebna tvorba žlez v usnjici in se nahajajo v dojkah. S staranjem se tkivo dojke spreminja. Vezivo v dojkah upada, vlaknasto tkivo se nadomesti z maščobo, kar vodi do povešenosti in manjše čvrstosti dojke (Fairchild idr. 2018, 77). V tkivu dojke se velikokrat pojavijo rakaste tvorbe. Pri ženskah v razvitem svetu je prav rak dojke

najpogostejša oblika raka (Onkološki inštitut Ljubljana 2021b). V letu 2020 je bilo na svetu na novo odkritih kar 2,26 milijona primerov tega raka (World Health Organization 2021a). Tveganje za pojavnost raka dojk se veča s starostjo, z zgodnjo menarho, pozno menopavzo, s prvim porodom po 30. letu, z družinsko obremenitvijo, s prekomerno telesno težo, z uživanjem alkohola in tudi z gibalno nedejavnostjo (Onkološki inštitut Ljubljana 2021b). Raziskave kažejo, da so ženske z napredovalo obliko raka dojk gibalno nedejavne (Geng idr. 2021, 2138) in da je daljše gledanje televizije kot označevalec sedečega načina življenja povezano z večjim tveganjem za raka dojk (Sanchez-Bayona idr. 2021, 6). Nasprotno pa imajo ženske, ki v prostem času več časa namenjajo gibalni dejavnosti, manjše tveganje za raka dojk (6). Pri tistih ženskah, ki so raka dojk preživele, pa je bila gibalna dejavnost povezana z izboljšanim fizičnim in duševnim zdravjem ter z izboljšano kakovostjo življenja (Ahn idr. 2020, 3360; Fin idr. 2021, 1023; Pudkasam idr. 2021, 33).

3.2.3.2 Kostno-mišični sistem

S staranjem se močno spreminja kostno-mišični sistem, ki daje telesu oporo ter obliko in ima ključno vlogo pri gibanju, presnovnih procesih in homeostazi (Valdez 2019, 31; Bajpai idr. 2021, 4). Sestavni deli tega sistema, kot so skeletne mišice, kite, vezi, kosti in sklepni hrustanec, doživijo v procesu staranja številne spremembe v strukturi in delovanju, kar se odraža v zmanjšanju mase skeletnih mišic in mišične moči, upadu hitrosti krčenja mišic, poslabšanju gibalne zmogljivosti, v zmanjšanju kostne mase, upadu prožnosti in obsegu gibov ter v slabšem okrevanju po poškodbah (Frontera 2017, 705–706; Bajpai idr. 2021, 4). Narava omenjenih sprememb je zelo podobna spremembam, ki se pojavljajo med nedejavnostjo v času morebitnih poškodb ali hospitalizacij, kar nakazuje na to, da lahko sedeči način življenja, gibalna nedejavnost in imobilizacija prispevajo k starostni izgubi funkcij in samostojnosti posameznika (Frontera 2017, 706).

Mišična moč, ki je opredeljena kot sposobnost ustvarjanja največje sile pri določeni hitrosti, je dobra napoved omejitve gibljivosti, počasne hoje, povečanega tveganja za padce, hospitalizacije in umrljivosti (706). Manini (2011) pravi, da imajo starejši z majhno mišično močjo 2,6-krat večje tveganje za resne omejitve gibljivosti, 4,3-krat večje tveganje za počasno hojo in 2,1-krat večje tveganje za umrljivost v primerjavi s starejšimi z večjo mišično močjo. Raziskave tudi kažejo, da imajo tako starejši moški kot starejše ženske v primerjavi z mlajšimi manjšo mišično moč v več mišičnih skupinah zgornjih in spodnjih

okončin in da je zmanjšanje mišične moči bolj opazno v spodnjih okončinah (Frontera 2017, 707).

Ker skeletne mišice predstavljajo približno 40 % telesne mase človeka in vsebujejo od 50 do 70 % vseh beljakovin v telesu, je atrofija mišic pomemben dejavnik disfunkcije pri starejših (707). Poleg tega se s staranjem kolagen, ki je najbolj zastopana strukturna beljakovina v človeškem telesu, začne povezovati s sorodnimi strukturnimi beljakovinami, kar povzroči manjšo prožnost ter fleksibilnost tkiva in posledično resno prizadetost sestavnih delov kostno-mišičnega sistema (Serša 2007, 47).

Najpogostejše zdravstvene težave, povezane s staranjem kostno-mišičnega sistema, so osteoartritis, ki nastane kot posledica degeneracije sklepnega hrustanca, bolečine v sklepih, vratu, hrbtu, zlomi, splošno poslabšanje sposobnosti kostno-mišičnega sistema za premagovanje stresa, sarkopenija in osteoporoza (Bajpai 2021, 4), pri čemer sta slednji vse večje breme za zdravstvo (Modi idr. 2015, 758; Da Boit idr. 2016, 1–2).

Sarkopenija je zdravstvena težava, za katero sta značilna postopno izgubljanje mase, moči in delovanja skeletnih mišic, ki se pojavi kot posledica staranja (Burtun in Sumukadas 2010, 217), redko pa se razvije akutno bodisi med hospitalizacijo ali dolgotrajnim ležanjem v postelji (Akan 2021, 15). Prizadene mišice zgornjih in spodnjih okončin ter paraspinalne mišice, ki pomagajo stabilizirati hrbtenico (Dahlqvist idr. 2017, 595). Upadanje mišične mase se začne po 25. letu (Jurdana 2011, 137), po 80. letu pa sarkopenija prizadene do 50 % ljudi (Dahlqvist idr. 2017, 595). Posledice sarkopenije poslabšajo kakovost življenja, saj nalaganje maščobe in fibroznega tkiva na mesto atrofiranih mišičnih vlaken povzroči togost skeletnih mišic, ki jo spremlja še slabitev mišične moči (Jurdana 2011, 137), to pa vodi v številne funkcionalne omejitve. Tako starejši s sarkopenijo na primer težko vstajajo s stola ali vstopajo v avtobus, poveča se jim tveganje za padce, zlome, invalidnost in za izgubo funkcionalne samostojnosti (Freiberger idr. 2011, 417; Da Boit 2016, 2). Zaradi izgube gibčnosti spodnjih okončin starejši pogosto potrebujejo pomoč pri obuvanju nogavic ter čevljev in pri pobiranju predmetov s tal, zaradi izgube gibčnosti zgornjih okončin in ramenskega obroča pa pri oblačenju in osebni higieni (Grizold 2010, 41). Etiologija sarkopenije je kompleksna, saj na njen razvoj vplivajo številni dejavniki. Neizpolnjen gibalni dejavnost, premajhen vnos beljakovin s prehrano, pomanjkanje vitamina D, hormonske spremembe, predvsem upad ravnega hormona, testosterona in estrogena, inzulinska

rezistenca, zmanjšanje sinteze beljakovin v mišicah, atrofija hitrih mišičnih vlaken tipa II, kronična vnetja in kaheksija so dejavniki, ki povzročajo sarkopenijo (Burtun in Sumukadas 2010, 218; Evans 2010, 1124S; Freiburger idr. 2011, 417; Frontera 2017, 708; Akan 2021, 16). Vedeti pa moramo, da lahko na sarkopenijo vplivamo. Z gibalno dejavnostjo, ki vključuje vaje za moč, gibčnost in vzdržljivost, in s prehrano, ki je bogata z beljakovinami, esencialnimi aminokislinami, zlasti z levcinom, antioksidanti, vitaminom D, kalcijem, kreatinom in omega 3-maščobnimi kislinami, lahko pozitivno vplivamo na sintezo beljakovin v mišicah, na povečanje mišične mase in moči ter posledično na upočasnitev razvoja sarkopenije (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1517; Burtun in Sumukadas 2010, 220–221; Freiburger idr. 2011, 421; Jurdana 2011, 138–139; Akan 2021, 18–19).

Najpogostejša presnovna kostna bolezen je osteoporoza (Prosen in Rebec 2011, 143). Za to bolezen sta značilni majhna mineralna kostna gostota in mikroarhitekturni propad kostnega tkiva, kar vodi do povečane krhkosti kosti in posledično povečuje tveganja za zlome (Pinheiro idr. 2020, 2). Na svetu zaradi osteoporoze trpi približno 200 milijonov ljudi in vsako leto se pripeti okrog 8,9 milijona zlomov (Pisani idr. 2016, 171). Naše kosti gradita dve vrsti celic, in sicer osteoblasti in osteoklasti. Osteoblasti so celice, ki gradijo novo kostno tkivo, medtem ko osteoklasti razgrajujejo in odstranjujejo staro kostno tkivo. V času, ko kosti rastejo, so osteoblasti aktivnejši od osteoklastov. Ko pa se rast okostja upočasni ali konča, osteoblasti ustvarjajo manj kostnega tkiva in vse več časa namenjajo reguliranju kostne obnove. V normalnih razmerah ustvarijo približno toliko kostnega tkiva, kot ga osteoklasti odstranijo. Ko pa delovanje osteoklastov preseže delovanje osteoblastov, se razvije osteoporoza. Resorpcija kosti postane hitrejša od izgradnje, kar vodi do izgube kostne mase in gostote. Kostni s staranjem tako postanejo krhke in se zlomijo (Lieberman 2015, 361–363). Najpogostejši zlomi, povezani z osteoporozo, so zlomi kolka, vretenc ali zapestja (Pinheiro idr. 2020, 2). Počasen upad kostne mase se pri obeh spolih začne po 35. letu. Pri ženskah se nagla izguba kostne mase pojavi nekaj let po menopavzi zaradi upada ravni estrogena (Salobir 2016). Nezadostna količina estrogena namreč povzroči, da postanejo osteoklasti aktivnejši od osteoblastov. Osteoporoza pa ne ogroža samo žensk, ampak tudi moške, čeprav te manj, saj lahko znotraj svojih kosti pretvorijo testosteron v estrogen. S starostjo pa se tudi pri moških povečuje tveganje za zlome, saj zaradi upada testosterona proizvedejo manj estrogena (Lieberman 2015, 363). Najboljši način za preprečitev osteoporoze je izgradnja kostne mase v mladosti (Alimanović-Alagić idr. 2015, 22). Ljudje, ki med odraščanjem veliko sedijo oziroma so gibalno manj dejavni, vstopijo v srednja leta s

precej manj kostne mase v primerjavi s tistimi, ki so bili gibalno dejavnejši (Lieberman 2015, 363–364). Tudi v poznejših letih gibalna dejavnost precej upočasni izgubo kostne mase, še posebej so priporočljive vaje za moč, vzdržljivost, gibčnost, ravnotežje, koordinacijo in vaje tai chi, vendar mora biti izbor vaj prilagojen posamezniku (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1517, 1520; Prosen in Rebec 2011, 154; Alimanović-Alagić idr. 2015, 23). Poleg estrogena in zadostne gibalne dejavnosti na izgradnjo in vzdrževanje kostne mase vpliva tudi prehrana. Ta mora vključevati dovolj za kosti pomembnih mineralov, kot so kalcij, kalij in magnezij ter vitaminov D, C in K (Salobir 2016). Če zaradi pomanjkanja kalcija v prehrani ravni kalcija v krvi upadejo, hormoni spodbudijo osteoklaste k resorpciji kosti. Težavo pa lahko dodatno še poslabša nezadostna raven vitamina D, ki pomaga črevesju absorbirati kalcij in ga vgrajevati v kosti (Alimanović-Alagić idr. 2015, 23; Lieberman 2015, 364–365). Na pojavnost osteoporoze vplivajo še številni drugi dejavniki, kot so dednost, kajenje, prekomerno uživanje alkohola in kave, uporaba zdravil s kortikosteroidi, zgodnja menopavza, pomanjkanje spolnih hormonov, prekomerno delovanje nadledvičnih žlez, ščitnice in žlez obščitnic, pojavlja pa se lahko tudi pri vnetnih boleznih črevesja, kroničnih boleznih jeter in ledvic, po presaditvi organov in pri nervozni anoreksiji (Prosen Rebec 2011, 147–149; Demontiero idr. 2012, 61; Salobir 2016).

3.2.3.3 Srčno-žilni sistem

Srčno-žilni sistem, ki v telesu zagotavlja prenos kisika in ogljikovega dioksida, hranil, produktov presnove, hormonov, soli, protiteles, toplote in vzdržuje homeostazo, se s staranjem strukturno in funkcionalno spreminja. Zaradi zmanjšanja deleža elastina in povečanja deleža kolagena se žilne stene s staranjem zadebelijo in izgubijo prožnost. Aorta in arterije postajajo toge in manj raztegljive, kar vodi v zvišanje sistoličnega krvnega tlaka in pulznega tlaka (North in Sinclair 2012, 1098; Singam idr. 2020, 92–93). Povišan sistolični krvni tlak pri starejših povečuje tveganje za srčni infarkt, možgansko kap, srčno popuščanje in ledvično disfunkcijo (Singam idr. 2020, 93). S staranjem se število srčnih celic zmanjšuje, medtem ko se njihova velikost povečuje, zaradi česar se razvije hipertrofija levega prekata (94). Srčne celice postajajo tudi bolj dovzetne na stres (North in Sinclair 2012, 1099). Strukturne spremembe, ki jih povzroča staranje, vključujejo še odlaganje epikardialnega maščobnega tkiva, povečano odlaganje kolagena v srčnem tkivu, kalcifikacijo žilnih sten in lističev aortne zaklopke (Fajemiroye idr. 2018, 3; Singam idr. 2020, 94). Vse te starostne spremembe skupaj s postopnim zmanjšanjem funkcije avtonomno živčnega sistema motijo

homeostazo srčno-žilnega sistema, zato se pri starejših povečuje tveganje za razvoj srčno-žilnih bolezni (Fajemiroye idr. 2018, 1; Singam idr. 2020, 93).

Srčno-žilne bolezni so najpogostejši vzrok smrti po vsem svetu. Leta 2019 je zaradi srčno-žilnih bolezni umrlo približno 17,9 milijona ljudi, kar je 32 % vseh smrtnih primerov po vsem svetu. 85 % teh smrti je nastalo zaradi srčnega infarkta in možganske kapi (World Health Organization 2021b).

Čeprav sta srčni infarkt in možganska kap običajno akutna dogodka, ki sta predvsem posledica zapore, ki ovira dotok krvi v srce oziroma možgane (World Health Organization 2021b), sta v mnogih primerih deloma konec dolgotrajnega, postopnega procesa poapnenja žil, imenovanega ateroskleroza (Lieberman 2015, 334).

Ateroskleroza je kronično vnetje arterijskih sten (334), ki vodi do zadebelitve sten, zaradi česar se posledično zoži žilna svetlina in zmanjša pretok krvi (Okopieñ idr. 2016, 737). Eden najpomembnejših dejavnikov, ki pospešuje ateroskleroza, je hiperlipidemija (738). To je presnovna motnja, pri kateri je zvečana serumska koncentracija holesterola oziroma trigliceridov (Vodopivec-Jamšek 2005; 21). Holesterol in trigliceridi so najpomembnejše maščobe v krvi. Ker niso vodotopni, jih morajo po krvnem obtoku transportirati lipoproteini. Lipoproteini z majhno gostoto (LDL oziroma bolj znani kot slabi holesterol) prenašajo holesterol in trigliceride iz jeter v druge organe, lipoproteini z veliko gostoto (HDL oziroma bolj znani kot dobri holesterol) pa predvsem prenašajo holesterol nazaj v jetra (Lieberman 2015, 334). Ateroskleroza se začne s poškodbo žilnega endotelija. Poškodba poveča izražanje adhezijskih molekul na endotelijskih celicah in zmanjša njihovo sposobnost izločanja dušikovega oksida in drugih snovi, ki preprečujejo adhezijo makromolekul, trombocitov in monocitov na endotelij (Guyton in Hall 2006, 848). Na mestu poškodbe se začnejo kopičiti krožeči monociti in lipidi, pretežno LDL. Monociti prehajajo skozi endotelij, vstopajo v intimo žilne stene in se diferencirajo v makrofage. Ti potem požirajo in oksidirajo nakopičene lipoproteine, kar jim daje penast videz. Penaste makrofagne celice se kopičijo v krvni žili in ustvarjajo maščobno progo. S časom se maščobne proge povečujejo in med seboj povezujejo, a zaradi proliferacije okolnega vezivnega in gladkega mišičnega tkiva postaja maščobna obloga ali leha vse večja. Poleg tega makrofagi sproščajo snovi, ki povzročajo vnetje in nadaljnjo proliferacijo gladkega mišičnega in fibroznega tkiva na notranji strani arterijske stene. Lipidno odlaganje in celična proliferacija sta lahko tako

velika, da lehe, ki štrlijo v svetlino, znatno zmanjšajo pretok krvi, včasih pa popolnoma zamašijo žilo. Vendar tudi, ko okluzije ni, fibroblasti na koncu v leho izločajo veliko gostega vezivnega tkiva, zato arterije zaradi skleroze postanejo izjemno trde in neprožne. Z napredovanjem ateroskleroze se v lehah kopičijo tudi kalcijeve soli in nastanejo kalciifikati, ki lahko arterije spremenijo v toge cevi (848). Proti aterosklerotičnim leham se telo bori predvsem s HDL-i, ki pobirajo holesterol v lehah in ga vračajo v jetra. Nastajanje leh je tako povezano z visoko ravno LDL-ov in z nizko ravno HDL-ov (Lieberman 2015, 335). Ateroskleroza je bolezen, ki napreduje počasi. Težave začne povzročati takrat, ko aterosklerotična leha pomembno zoži žilno svetlino in začne ovirati pretok krvi ali ko se leha natrga, na raztrganini pa nastane krvni strdek ali tromb, ki popolnoma zapre žilno svetlino (Blinc 2022). Ateroskleroza poleg hiperlipidemije pospešujejo še visok krvni tlak ali hipertenzija, sladkorna bolezen, debelost, kajenje, pomanjkanje gibanja, starost in dednost (Šabovič 2005, 33; Guyton in Hall 2006, 848–850; Žemva 2016).

Če ateroskleroza prizadene srčne arterije, se bolezen pokaže z angino pectoris, srčnim infarktom ali nenadno srčno smrtjo, medtem ko se bolezen, povezana z aterosklerotično prizadetostjo arterij okončin, začne kazati z bolečinami v mišicah okončin, pri napredovali bolezni pa lahko pride do odmrta okončin oziroma gangrene (Žemva 2016). Možganska kap je posledica zapore možganske arterije s strdkom ali možganske krvavitve, ko aterosklerotično spremenjena možganska žila počí. Žile navadno počijo zaradi povišanega krvnega tlaka. Zožene, poapnele arterije povišajo krvni tlak, saj je za pretok enake količine krvi zaradi zožitve potreben večji pritisk. Zato mora srce delati močneje, poveča pa se tudi verjetnost nastanka strdka, zamašitve ali počenja žile (Lieberman 2015, 335; Žemva 2016).

Pred 20. stoletjem so bile srčno-žilne bolezni redke (Archer in Blair 2011, 389). Njihov razmah je namreč posledica današnjega načina življenja s premalo gibanja, z uživanjem hrane, ki ni podobna hrani naših paleolitskih prednikov, s prekomernim uživanjem alkohola, kajenjem in z dolgotrajnim stresom (Lieberman 2015, 337–341; Singam idr. 2020, 96; World Health Organization 2021b).

Za normalno delovanje srčno-žilnega sistema je ključno gibanje, še zlasti so priporočljive aerobne dejavnosti¹² (Chodzko-Zajko idr. 2009, 1516; Singam idr. 2020, 95). Najpomembnejše aerobne dejavnosti so hoja, tek, pohodništvo, planinarjenje, plavanje, kolesarjenje, tek na smučeh, aerobika in ples (Škof 2010, 40; Bo idr. 2021, 3). Škof (2010, 40) pravi, da imajo posebno težo tiste aerobne dejavnosti, ki se dogajajo v naravi. Aerobna dejavnost krepi srce in povečuje dotok kisika, uravnava shranjevanje, sproščanje in porabo maščob po vsem telesu, vključno v jetrih in mišicah, zmanjšuje pa tudi vnetja v arterijah, saj zmanjšuje raven LDL-ov in povečuje raven HDL-ov (Lyu idr. 2014, 675; Lieberman 2015, 337; Bo idr. 2021, 3). Zato Evropsko združenje za kardiologijo (European Society of Cardiology) in Ameriško združenje za srce (American Heart Association) odraslim za izboljšanje srčno-žilnega zdravja priporočata 150 minut zmerne gibalne dejavnosti na teden ali 75 minut intenzivne gibalne dejavnosti na teden ali njuno kombinacijo (Tambalis idr. 2016, 27).

3.2.3.4 Imunski sistem

Imunski sistem, ki varuje identiteto našega telesa pred vdorom tujih molekul in organizmov, s staranjem slabi (Castelo-Branco in Soveral 2014, 16; Ihan 2016, 53). Slabitev se kaže v povečani dovzetnosti za okužbe, v zmanjšani učinkovitosti cepiv, v povečani prisotnosti avtoimunskih, rakavih in drugih kroničnih bolezni (Castelo-Branco in Soveral 2014, 16; Weyh idr. 2020, 1).

Proces staranja vpliva tako na prirojeno kot tudi na pridobljeno imunost, a zdi se, da je slednja bolj prizadeta zaradi starostnih sprememb v imunskem sistemu (Castelo-Branco in Soveral 2014, 16). Prirojena imunost obsega anatomske in biokemične ovire ter nespecifični celični odziv, ki ga posredujejo predvsem monociti, naravne celice ubijalke in dendritične celice. Pridobljena imunost pa zagotavlja antigensko specifični odziv, ki ga posredujejo limfociti T in B (16). Poleg specifičnosti je glavna značilnost pridobljene imunosti tudi imunski spomin. Ta omogoča, da se lahko pri ponovni izpostavljenosti istemu mikrobu imunski sistem odzove bolj intenzivno (Justin idr. 2020, 5). Na sestavne dele imunskega

¹² Aerobna dejavnost je dolgotrajna oblika gibalne dejavnosti, ki poteka pri intenzivnosti, pri kateri oksidativni celični energijski procesi zagotavljajo celoten ali vsaj pretežni del potrebne energije za mišično delovanje (Škof 2010, 40).

sistema vplivajo tudi starostne spremembe drugih organskih sistemov, kot so kostno-mišični, srčno-žilni, prebavni, endokrini ter živčni sistem in obratno (Weyh idr. 2020, 1).

Pomanjkanje gibalne dejavnosti, zmanjšana mišična masa in slab prehranski status pospešujejo degeneracijo imunskega sistema in vnetja, nasprotno pa redna gibalna dejavnost pomeni učinkovito strategijo za podporo uspešnemu staranju imunskega sistema (1). Ugotovitve kažejo, da je redna vzdržljivostna vadba najbolj obetaven pristop k preprečevanju vnetij in celičnega staranja imunskega sistema (11).

3.2.3.5 Dihalni sistem

Učinki staranja na dihalni sistem so številni, različni in pogosto interaktivni (Lalley 2013, 199), saj je sistem v procesu staranja izpostavljen strukturnim, fiziološkim in imunološkim spremembam (Sharma in Goodwin 2006, 253). Strukturne spremembe vključujejo deformacije stene prsnega koša in prsne hrbtenice, kar poslabša celotno skladnost dihalnega sistema in vodi v povečano delo dihalnih mišic (253). Zaradi kalcifikacije mehkega tkiva ob steni prsnega koša se poveča njegova togost, zaradi sprememb v strukturi elastina in kolagena pa se zmanjša tudi prožnost pljuč (Bilban 2008, 20; Lee idr. 2016, 12). S staranjem pljučni parenhim izgublja podporno strukturo. Alveolarni duktusi in bronhioli se razširijo, alveoli postajajo širši in plitvejši s sploščenimi notranjimi površinami, zato se površina za izmenjavo plinov zmanjša (Lalley 2013, 199–200). Hkrati je zaradi zmanjšanja utripnega volumna¹³ manjši tudi pretok skozi pljuča. Količina kisika, ki ga kri prevzame v pljučih ter prenaša do tkiv, se posledično zmanjša (Bilban 2008, 20). Posledica staranja je tudi upad moči dihalnih mišic (Lee idr. 2016, 14), kar lahko poslabša učinkovit kašelj, ki je pomemben za čiščenje dihalnih poti (Sharma in Goodwin 2006, 253). Pri zdravih starejših upad moči dihalnih mišic sicer ne pomeni posebne težave. Če pa se zaradi pljučne bolezni poveča potreba po ventilaciji, je upad moči resna težava, ki lahko povzroči tudi odpoved dihanja (Lee idr. 2016, 14). S staranjem nastajajo spremembe migetalčnega epitela, ki oblaaga dihalne poti. Izraziti upad gibljivosti migetalk in manjša proizvodnja sluzi povzročata v starosti imunsko disfunkcijo v dihalnih poteh (Lalley 2013, 203).

¹³ Utripni volumen predstavlja količino krvi, ki jo ob enem stisku iztisne levi srčni prekat (Pustivšek idr. 2014, 514).

S staranjem povzročene spremembe v dihalnem sistemu se kažejo v rezultatih spirometrije, s katero se ocenjujeta kapaciteta in funkcija pljuč. Pljučna funkcija začne postopoma upadati po 30. letu (Lalley 2013, 201). Zmanjševati se začnejo vitalna kapaciteta,¹⁴ forsirana vitalna kapaciteta¹⁵ in forsirani ekspiratorni volumen v eni sekundi,¹⁶ povečujeta pa se rezidualni volumen¹⁷ in funkcionalna rezidualna kapaciteta,¹⁸ medtem ko se totalna pljučna kapaciteta¹⁹ s staranjem bistveno ne spreminja (Lalley 2013, 201–202; Lee idr. 2016, 12–13).

Spirometrične meritve imajo pomembno vlogo pri prepoznavanju bolezni dihal (Lenasi 2019, 16). V funkcionalnem smislu lahko bolezni dihal razdelimo v dve skupini, in sicer v obstruktivne in restriktivne (16). Skupna značilnost obstruktivnih bolezni je zoženje dihalnih poti, zaradi česar je izdih podaljšan. Med te bolezni spadajo astma, kronični bronhitis, kronična obstruktivna pljučna bolezen in cistična fibroza. Za restriktivne bolezni pa je značilna okvara pljučnega parenhima, ki privede do pljučne fibroze. Posledično se zmanjšata prožnost pljuč ter zmogljivost pljuč za prenašanje kisika in ogljikovega dioksida. Med te bolezni spadajo pljučnica, pljučni rak, idiopatska pljučna fibroza in sarkoidoza (17–19). Ugotovljeno je bilo, da se razširjenost bolezni dihal, kot so kronična obstruktivna pljučna bolezen, idiopatska pljučna fibroza in akutna poškodba pljuč, s starostjo precej povečuje (Rojas idr. 2015, S223). K porastu bolezni dihal prispevajo kajenje, izpostavljenost onesnaženemu zraku, različnim vrstam prahu, lakom in podobno (Eves in Davidson 2011, S83; Fink idr. 2019, 161; Kocot 2020, 649).

Z redno gibalno dejavnostjo se izboljšajo dihalni simptomi, kondicija in splošna kakovost življenja (Eves in Davidson 2011, S81; Petrescu idr. 2014, 141; Jagroop in Dogra 2018, 1076), vendar so odrasli z boleznimi dihal običajno gibalno manj dejavni kot njihovi zdravi vrstniki (Jagroop in Dogra 2018, 1076). Zato jih je treba spodbujati h gibalni dejavnosti, upoštevajoč, da mora biti ta zaradi etiologije bolezni dihal prilagojena posamezniku (Eves in Davidson 2011, S80; Petrescu idr. 2014, 141).

¹⁴ Vitalna kapaciteta je prostornina vsega zraka, izmenjanega v pljučih med največjim vdihom in izdihom (Lalley 2013, 201).

¹⁵ Forsirana vitalna kapaciteta je prostornina zraka, ki jo preiskovanec prisilno izdihne po največjem vdihu (Benedik 2019, 60).

¹⁶ Forsirani ekspiratorni volumen v eni sekundi je prostornina zraka, ki jo preiskovanec nadvse hitro izdihne v eni sekundi po največjem vdihu (Benedik 2019, 60).

¹⁷ Rezidualni volumen je prostornina zraka, ki ostane v pljučih po največjem izdihu (Lalley 2013, 201).

¹⁸ Funkcionalna rezidualna kapaciteta je prostornina zraka, ki ostane v pljučih po normalnem izdihu (Lalley 2013, 201).

¹⁹ Totalna pljučna kapaciteta je prostornina zraka v pljučih po največjem vdihu (Lalley 2013, 201).

3.2.3.6 Prebavni sistem

Prebavni sistem, ki je odgovoren za zaužitje in prebavo hrane, absorpcijo hranilnih snovi in odvajanje razgradnih produktov, ki jih telo ne more več uporabiti, je precej odporen proti procesu staranja (Fairchild idr. 2018, 79–80). S staranjem povezane strukturne in fiziološke spremembe so majhne in same po sebi ne pomenijo posebnih funkcionalnih težav za vsakdanje življenje (Dharmarajan idr. 2012, 44; Fairchild idr. 2018, 79).

S staranjem se postopoma obrabijo zobje. Zaradi tanjše sklenine in strukturnih sprememb dentina dobivajo rumen videz. Upada vaskularna oskrba zob, kar je eden od vzrokov za spremenjeno občutljivost zob na dražljaje (Dharmarajan idr. 2012, 34). Do sprememb prihaja v žlezah slinavkah, zaradi česar se spremenita sestava in količina sline. Kserostomija oziroma subjektivni občutek suhih ust, ki je posledica zmanjšanja količine sline, prizadene od 29 do 57 % starejših (34). Povzroča težave pri žvečenju in požiranju, poveča pa tudi tveganje za okužbe ustne votline in nastanek zobne gnilobe. K zmanjšanju količine sline lahko dodatno prispevajo še neželeni učinki različnih zdravil (34). Pri starejših lahko nastanejo težave s požiranjem oziroma disfagija. Vzroki zanjo so v oslabiljenem delovanju mišic in živcev, ki sodelujejo v refleksu požiranja, je pa lahko disfagija tudi posledica raka, multiple skleroze, mišične distrofije, Parkinsonove bolezni, možganske kapi ali demence. Starejši, ki imajo težave s požiranjem, so nagnjeni k podhranjenosti, dehidraciji in aspiracijski pljučnici (35–36). S staranjem se povečuje tudi tveganje za razvoj gastroezofagealne refluksne bolezni, ki nastane zaradi čezmernega zatekanja želodčne vsebine v požiralnik (33). Želodčna sluznica zaradi atrofije s staranjem postaja bolj dovzetna za poškodbe, kar povečuje tveganja za razjede in gastritis (Fairchild idr. 2018, 79–80). Zaradi tanjšanja želodčne sluznice se zmanjša proizvodnja želodčne kisline, zato se hrana težje prebavlja in pozneje absorbira (Dharmarajan idr. 2012, 36–37; Fink idr. 2019, 16). Želodec izgublja prožnost, zaradi česar se pri starejših zmanjša količina hrane, ki jo lahko sprejme, pa tudi hitrost, s katero želodčna kaša prehaja v tanko črevo (Fairchild idr. 2018, 79). Čeprav se struktura in funkcija tankega črevesa s staranjem neznatno spreminjata, so starejši bolj ranljivi za laktozno intoleranco (Dharmarajan idr. 2012, 37; Fairchild idr. 2018, 79–80). Proti staranju je odporno tudi debelo črevo, četudi se danka poveča (Fairchild idr. 2018, 80). Pri starejših je črevesje slabše oživčeno, upočasnjena je črevesna peristaltika in približno ena tretjina starejših ima vsaj občasno težave z obstipacijo ali zaprtjem. To sicer ni samo posledica staranja, ampak tudi neželenih učinkov zdravil, premalo gibanja, prenizkega

vnosa tekočin in uživanja hrane s premalo vlaknin (Dharmarajan idr. 2012, 37–38; Fairchild idr. 2018, 80).

Jetra in trebušna slinavka, ki so povezani s prebavnim sistemom, se prav tako spreminjajo s starostjo. Obojim se s staranjem zmanjša teža. Jetra postanejo manj sposobna presnavljati snovi, manj so odporna proti učinkom stresa in počasneje okrevajo po poškodbah (Fairchild idr. 2018, 80). Eksokrini del trebušne slinavke, ki ureja prebavo, je dobro ohranjen tudi v starosti, saj je za prebavo potrebnih le od deset do 20 % encimov trebušne slinavke (Dharmarajan idr. 2012, 37).

S staranjem se povečuje pojavnost rakov v prebavnem sistemu (Onkološki inštitut Ljubljana 2021c). V letu 2020 je na svetu zaradi raka debelega črevesa in danke, jeter in želodca umrlo 2,534 milijona ljudi (World Health Organization 2021a). Ugotovitve kažejo, da se pojavnost teh rakov lahko zmanjša z redno gibalno dejavnostjo, uravnoteženo prehrano, ustrezno telesno težo, z opustitvijo kajenja in prekomernega uživanja alkohola (Chozko-Zajko idr. 2009, 1515; Boyle idr. 2012, 1091; Chen idr. 2014, 1; Onkološki inštitut Ljubljana, 2021c; Smith idr. 2021, 2658).

3.2.3.7 Čutila

Sluh se izmed vseh čutil začne starati najprej (Bilban 2008, 21). Najpogostejša starostna okvara sluha je presbikuzija (Dharmarajan 2012, 21), ki prizadene od 40 do 50 % ljudi, starih 75 let in več (Fairchild idr. 2018, 60). Presbikuzija je postopna, bilateralna, senzonevralna in simetrična motnja z visokofrekvenčno izgubo sluha (21). Degenerativne spremembe senzoričnih celic v notranjem ušesu namreč povzročijo, da starejši visokih tonov ne slišijo več, kar jim posledično otežuje razumevanje govora (Bilban 2008, 21–22). To je še bolj izraženo v hrupnem okolju, kar je v vsakdanjem življenju pogosto. K nerazumevanju govora prispevajo tudi spremenjene kognitivne funkcije starejših (Kos in Sedej 2012, 120). Poslabšanje sluha lahko povzroči tudi cerumen v zunanjem ušesu. Ta postane s staranjem bolj suh, trši in lahko zamaši sluhovod (Dharmarajan 2012, 21). S staranjem se zadebeli bobnič (Kos in Sedej 2012, 119). Zaradi zakostenitve slušnih koščic v srednjem ušesu se poslabša prevodnost zvoka do notranjega ušesa, kar vodi v poslabšanje sluha (Dharmarajan 2012, 21). K prizadetosti sluha prispevajo tudi neželeni učinki nekaterih zdravil, kot so aspirin, vankomicin, diuretiki, aminoglikozidi in podobno (21). Okvara sluha je pogost vzrok

invalidnosti starejših in njihove socialne izolacije (Dharmarajan 2012, 21; Kos in Sedej 2012, 120). Z uporabo slušnih pripomočkov je mogoče večino oblik okvar sluha sicer odpraviti, vendar starejši pripomočke neradi sprejmejo (Dharmarajan 2012, 21). Prezreti ne gre niti tega, da lahko pojav izgube sluha povzroči zmotno postavitve diagnoze kognitivne motnje ali celo demence (21).

Dober vid, ki je pogoj za varno hojo in uporabo prevoznih sredstev, sporazumevanje z ljudmi, branje, gledanje televizije, za samostojno življenje in vključevanje v družbo, s staranjem peša (Kos in Sedej 2012, 119). Najpogostejša motnja vida starejših je presbiopsija oziroma nezmožnost fokusiranja bližnjih predmetov, ki se pojavi zaradi postopne izgube prožnosti očesne leče in atrofije ciliarne mišice (Bilban 2008, 21). Zmanjša se tudi barvni vid, kar naj bi bilo povezano z absorpcijo kratkovalovnih dolžin svetlobe skozi motno lečo (21). Ta sprememba pri starejših povzroča težave pri branju črk, natisnjenih z modrim črnilom, ali pri branju besedila na modrem ozadju. Sprememba prozornosti leče povzroči tudi razpršitev svetlobe v očesu in s tem dodatno bleščanje. Kombinacija povečanega bleščanja in slabše odzivnosti na spremembe svetlobe ima lahko hude posledice za nočno vožnjo (Fairchild idr. 2018, 56). Tudi občutljivost roženice se zmanjša, zato so starejši manj pozorni na morebitne poškodbe ali infekcije (Bilban 2008, 21). Šarenica s staranjem postaja bolj toga, zaradi česar je reakcija zenic na svetlobo počasnejša (Dharmarajan 2012, 21). Zmanjša se tudi velikost zenic (Kos in Sedej 2012, 119). Zaradi slabšega delovanja solznih žlez se zmanjša količina izločanja solz, ki ščitijo roženico in skrbijo za ostrino vida (Dharmarajan 2012, 21). Pri starejših zaradi sprememb na mišicah in kitah vek pogosto opazimo povešenost zgornjih vek, navznoter zavihan rob veke ali navzven zavihano veko, kar lahko otežuje vid oziroma povzroča draženje roženice ter veznice in vodi do vnetij. Katarakta, glavkom, makularna degeneracija in diabetična retinopatija povzročajo znatno okvaro vida (21). Starejši z okvaro vida so manj vključeni v družbo kot njihovi vrstniki. Poslabšan vid je tudi eden od pomembnih vzrokov za nesreče ter padce in poslabšano kakovost življenja starejših (21).

S staranjem slabi okus. Zmanjšanje okusa je posledica degeneracije okušalnih brbončic ali zmanjšanja njihovega števila (Dharmarajan idr. 2012, 34). Pri zdravih odraslih se brbončice obnavljajo približno na deset dni, pomanjkanje beljakovin in cinka pa lahko obnovo upočasni (34). Po 60. letu se zmanjša tudi občutljivost brbončic za vse štiri okuse. Najprej

se izgubi okus za slano in sladko, pozneje pa še za kislo in grenko (Kos in Sedej 2012, 120). Na okus pa lahko vplivajo tudi zdravila in bolezni (Bilban 2008, 22).

S staranjem se postopoma spremeni tudi sposobnost vohanja, in sicer zaradi manj vohalnih jeder v možganih in izgube vohalnih receptorjev v nosni sluznici (Kos in Sedej 2012, 120). Vohalne celice se običajno obnavljajo na 30 dni, s staranjem pa je obnavljanje počasnejše ali pa ga sploh več ni, kar vodi v anozmijo oziroma izgubo voha (120). Na sposobnost vohanja vplivajo tudi motnje v delovanju jeter, rakava obolenja, blage kognitivne motnje in Alzheimerjeva bolezen (Dharmarajan idr. 2012, 35). Starejši z okvarjeno sposobnostjo vohanja morajo biti še posebej pazljivi pri izbiri hrane, da ne bi morebiti zaužili stare, pokvarjene hrane, ter pri skrbi za osebno higieno, saj se ne zavedajo morebitnega neprijetnega telesnega vonja (Kos in Sedej 2012, 120). Zaradi zmanjšane zaznavanja vonja in okusa lahko postane hrana za starejše brez okusa, v njej ne uživajo več, zmanjša se jim apetit, izgubljati začnejo telesno težo, kar lahko vodi v podhranjenost, slabše pa začne delovati tudi njihov imunski sistem (120).

3.2.3.8 Živčni sistem

Živčni sistem skupaj z endokrinim sistemom nadzoruje in usklajuje delovanje vseh organov in tkiv. Sprejema in obdeluje senzorične informacije iz čutnih organov in se odziva prek različnih efektorskih organov (Knight in Nigam 2017a, 55). S staranjem se pojavijo spremembe v možganih, hrbtenjači in perifernem živčnem sistemu.

V možganih, ki so z okoli 100 milijard med seboj povezanih nevronov glavni organ živčnega sistema, prihaja do zmanjšanja volumna možganskega tkiva in do povečanja volumna likvorja ali možgansko-hrbtenjačne tekočine (Kavčič 2015, 71; Knight in Nigam 2017a, 55–56). Slikanja z magnetno resonanco so pokazala, da je upad volumna največji v frontalnem ali čelnem režnju, nevroni katerega imajo ključno vlogo pri višjih miselnih procesih, kot so razmišljanje, reševanje problemov, govor, delovni spomin,²⁰ izvajanje in nadzor gibanja, ter pri izražanju osebnostnih potez (Kavčič 2015, 25, 71). S staranjem se tanjša možganska skorja, zmanjšuje pa se tudi volumen beline (Kavčič 2015, 71; Knight in Nigam 2017a, 56). Do 90. let prejšnjega stoletja je vladalo prepričanje, da je odmiranje nevronov glavni vzrok

²⁰ Delovni spomin se nanaša predvsem na kapaciteto upravljanja in manipuliranja z informacijami. Poleg tega so v delovnem spominu tudi cilji in načrti trenutnega uresničevanja (Kavčič 2015, 45).

zmanjšanja volumna možganskega tkiva, vendar se je pozneje pokazalo, da vzrok tiči v spremembah možganske beline zaradi degeneracije mielinske ovojnice (Dharmarajan 2012, 26; Kavčič 2015, 71). Starajoči možgani postopoma izgubljajo nevrone in glia celice (Knight in Nigam 2017a, 55). A bistvena posledica staranja ni odmiranje nevronov, temveč zmanjševanje velikega števila sinaps, v nekaterih možganskih predelih tudi do 40 % (Kavčič 2015, 72). S staranjem v možganih nastajajo tudi biokemične spremembe, saj upada tvorba živčnih prenašalcev ali nevrottransmitterjev (Kavčič 2015, 34; Knight in Nigam 2017a, 57). V starejših možganih se tako zmanjša količina dopamina, glutamata, noradrenalina in serotonina, zaradi česar se verjetno upočasni prenos informacij. Zdi se, da je upad dopamina še posebej pomemben, saj ima ta nevrottransmitter pomembno vlogo pri nadzoru gibanja, ravnotežja in razpoloženja. Najpomembnejšo vlogo ima pri doživljanju zadovoljstva in pozitivnih čustev pri uspehih, zato lahko pomanjkanje dopamina negativno vpliva na sposobnost učenja iz preteklih izkušenj. Pomanjkanje dopamina je povezano tudi s Parkinsonovo boleznijo (Kavčič 2015, 36, 73; Knight in Nigam 2017a, 57). Možgani so v primerjavi z drugimi organi bolj podvrženi in občutljivi za poškodbe zaradi oksidativnega stresa, zelo nevarni zanje so tudi vnetni procesi in spremembe v možganskem ožilju (Kavčič 2015, 73). Krvni obtok v možganih se zmanjšuje približno 0,38 % letno, kar je okoli 27 % upada v 70 letih življenja (Chen idr. 2011, 471).

Zdi se, da starostne spremembe nevronov in glia celic malo vplivajo na delovanje hrbtenjače (Knight in Nigam 2017a, 57). Vendar lahko s staranjem povezane spremembe vretenč in medvretenčnih ploščic povečajo pritisk na hrbtenjačo in njene razvejane živčne korenine, kar upočasni prevodnost vzdolž motoričnih nevronov in prispeva k zmanjšanju mišične moči. Zmanjšana senzorična in motorična prevodnost povečujeta tveganje za poškodbe zaradi slabe koordinacije, slabega ravnotežja in slabega nadzora fino motorike (57).

S staranjem se spreminja tudi periferni živčni sistem. Nekateri periferni nevroni kažejo upad dolžine aksonov, izgubo mitohondrijev in degeneracijo svojih mielinskih ovojnic. Del teh sprememb je lahko posledica dviga koncentracij vnetnih mediatorjev v telesu. S staranjem postane telo manj učinkovito pri čiščenju strupenih presnovkov, in ker periferni živčni sistem z razliko od možganov nima krvno-možganske pregrade, ki bi ga varovala pred škodljivimi vplivi iz krvi, se to odraža v pošodbah perifernih živcev (57). Poškodovani periferni živci se pri starejših ne popravljajo tako učinkovito kot pri mlajših, nekateri se celo nikoli ne popravijo, kar lahko posledično prispeva k zmanjšanju občutljivosti (57). Zaradi poškodb

perifernih živcev starejše pogosto prizadene periferna nevropatija, ki lahko povzroči mravljinčenje, bolečine, omrtvičenost ali šibkost v dlaneh in stopalih (Fairchild idr. 2018, 60). Obstaja veliko vzrokov za periferno nevropatijo, kot so sladkorna bolezen, avtoimunske motnje, travmatične poškodbe, okužbe, dedne motnje, odpoved ledvic, tumorji, pomanjkanje vitamina B₁₂, prekomerno uživanje alkohola, nekatera zdravila in izpostavljenost strupenim snovem (60).

Najzgodnejši znak starostnih sprememb v možganih je verjetno izguba kratkoročnega²¹ in epizodičnega spomina.²² Vizualno prostorske in verbalne sposobnosti običajno ostanejo močne skozi vse življenje, vendar imajo starejši večje težave z uporabo in priklicem besed (Knight in Nigam 2017a, 57; Johnson idr. 2018, 172). Postopna izguba nevronov, upad nevrotransmiterjev in upočasnitev živčne prevodnosti lahko pri starejših upočasnijo obdelavo informacij, zato posledično za opravljanje določene naloge potrebujejo več časa. Zaradi podaljšanega reakcijskega časa imajo lahko več težav v prometu bodisi kot vozniki ali kot pešci (Knight in Nigam 2017a, 57). Pomanjkanje nevrotransmiterjev, zlasti serotonina, ki nadzira razpoloženje, je pri starejših lahko povezano s slabo samopodobo, depresivnostjo in z razmišljanji o smrti oziroma samomoru (Kavčič 2015, 35; Knight in Nigam 2017a, 57).

Staranje je dejavnik tveganja za več nevroloških bolezni, od možganske kapi, Parkinsonove bolezni, motenj spanja, motenj gibanja in pogostejših padcev pa vse do nastanka demence (Kavčič 2015, 75). Demenca je sindrom, običajno kronične ali progresivne narave, ki vodi do poslabšanja kognitivnih funkcij, kot so spomin, mišljenje, orientacija, razumevanje, računske in učne sposobnosti ter sposobnosti verbalnega izražanja in presoje (Ihan 2016, 63; World Health Organization 2022). Prizadetost kognitivnih funkcij običajno spremljajo spremembe v razpoloženju, čustvenem nadzoru, vedenju ali motivaciji. Demenca se najprej pokaže kot pešanje spomina, ki se mu pozneje pridružijo še motnje pozornosti, zaznavanja, prostorske orientacije, verbalnega izražanja, v končni fazi pa je bolnik skoraj popolnoma odvisen od drugih, saj se ne zaveda časa in kraja, težko prepozna ljudi, ima težave pri hoji in vedno večjo potrebo po negi in oskrbi (Kavčič 2015, 77; World Health Organization

²¹ Kratkoročni spomin so informacije, shranjene za kratek čas, dokler so pomembne za opravljanje določene naloge oziroma se ne prenesejo v dolgoročni spomin za daljšo, trajnejšo shranitev (Kavčič 2015, 44).

²² Epizodični spomin je spomin o osebnih izkušnjah, vključujoč ne samo vsebino, ampak tudi prostorsko in časovno dimenzijo (Kavčič 2015, 46).

2022). Alzheimerjeva bolezen, za katero sta značilni prisotnost amiloidnih plakov in nevrofibrilarnih pentelj v možganih, je najpogostejši vzrok demence. Kar od 60 do 70 % vseh primerov demenc je diagnosticiranih kot Alzheimerjeva bolezen (Kavčič 2015, 77, 81; World Health Organization 2022). Največji dejavnik tveganja za razvoj demence je starost, a obstajajo še drugi dejavniki, kot so možganska kap, poškodbe glave, nekatere okužbe, depresivnost, socialna izolacija, prekomerno uživanje alkohola, prekomerna telesna teža, sladkorna bolezen, visok krvni tlak, neustrezna prehrana, kognitivna nedejavnost in onesnažen zrak (World Health Organization 2022). Trenutno več kot 55 milijonov ljudi po vsem svetu živi z demenco. Ker se delež starejših povečuje, naj bi po predvidevanjih ta bolezen leta 2050 prizadela že 139 milijonov ljudi (World Health Organization 2022). Za demenco pogostejše zbolijo ženske kot moški. Kar 65 % vseh smrti zaradi demence odpade na ženske (World Health Organization 2022). Demenca je eden od glavnih vzrokov invalidnosti in odvisnosti med starejšimi po vsem svetu. Ima fizične, psihološke, socialne in ekonomske posledice, in to ne samo za ljudi, ki živijo z demenco, ampak tudi za njihove skrbnike, družino in družbo nasploh (van Baal 2016, 78; World Health Organization 2022).

Ugotovitve kažejo, da lahko starejši zmanjšajo tveganje za upad kognitivnih sposobnosti in razvoj demence z zdravim načinom življenja, ki vključuje umovadbo, zdravo prehrano, gibalno dejavnost, socialno vključenost in dobro spanje (Jedrziwski idr. 2007, 98; de Rezende idr. 2014, 8; Kavčič 2015, 140; Knight in Nigam 2017a, 58). Redni umski izzivi z umovadbo, ki vključuje različne vaje za krepitev spomina in pozornosti, pospešujejo nastajanje dejavnika za rast nevronov, preprečujejo izgubo sinaps in propad nevronov ter tako krepijo možgane. Z vajami za pozornost se izboljšujejo tudi vidno in slušno zaznavanje ter delovni spomin (Kavčič 2015, 128–131). Druženje, branje, raba računalnika, ukvarjanje z ročnimi deli in igranje različnih družabnih iger izboljšujejo kognitivne funkcije (de Rezende idr. 2014, 8; Kavčič 2015, 131–132; Knight in Nigam 2017a, 58). Spanje, ki je sestavni del življenja, je nujno potrebno za regeneracijo možganov, saj pomanjkanje spanja negativno vpliva na sposobnost pomnjenja in učenja (Kavčič 2015, 156–157). Krepitev kognitivnih funkcij je učinkovitejša, če je sestavni del načina življenja tudi gibalna dejavnost. Slednja izboljša krvni obtok, zato pride v možgane več sveže krvi s kisikom, kar izboljša koncentracijo in pomnjenje. Z gibalno dejavnostjo se izboljša tudi koordinacija telesa, kar povečuje skladnost delovanja različnih delov možganov in hitrost prenosa informacij (144). Zdi se, da so aerobne dejavnosti še posebej koristne pri preprečevanju kognitivnega upada (Jedrziwski idr. 2007, 107), kajti pri teh dejavnostih se povečata srčni

utrip in dihanje ter posledično kisik v mišicah in možganih. Aerobne dejavnosti, kot so ples, aerobika, tenis, tek na smučeh in podobno, zahtevajo tudi izjemno koordinacijo različnih okončin in mišic, kar pomeni, da poleg obremenitve srca, ožilja, pljuč in drugih organov zahtevajo tudi maksimalno delovanje določenih možganskih centrov (Kavčič 2015, 145–146).

3.2.3.9 Endokrini sistem

Endokrini sistem, ki ima pomembno vlogo pri usklajenem delovanju organov in pri ohranjanju homeostaze v organizmu, podobno kot drugi organski sistemi doživlja spremembe, povezane s staranjem, ki negativno vplivajo na njegovo delovanje (Knight in Nigam 2017b, 48). Spremembe nastanejo v odzivnosti ciljnih celic ali tkiv, tvorbi in izločanju hormonov, ravni hormonov v krvi in v ritmičnem sproščanju hormonov. Poleg tega lahko s staranjem povezane spremembe v telesni sestavi, ko se na primer zmanjša mišična, poveča pa maščobna masa, vplivajo na presnovo in kroženje hormonov (Chahal in Drake 2007, 173; Dharmarajan 2012, 25; Fairchild idr. 2018, 69). Zaradi teh sprememb so starejši bolj nagnjeni k motenim vzorcem spanja, imajo počasnejšo presnovo, izgubljajo kostno gostoto, kopičijo telesno maščobo in imajo zvišane ravni glukoze v krvi. Posledično so izpostavljeni večjemu tveganju za zdravstvene težave, kot so nespečnost, zlomi, sladkorna bolezen tipa 2 in kognitivni upad (Knight in Nigam 2017b, 48).

Hipofiza je ena od najpomembnejših žlez. Izloča številne hormone, ki pretežno vplivajo na izločanje drugih endokrinih žlez. Prednji del hipofize izloča rastni hormon. Ta deluje neposredno na nežlezne ciljne celice in spodbuja rast kosti, mišic in večino najpomembnejših notranjih organov. Po 25. letu začne tako pri ženskah kot pri moških upadati izločanje ravnega hormona (Knight in Nigam 2017b, 48). V starosti je upad izločanja ravnega hormona povezan z zmanjšano sintezo beljakovin, s povečanim odlaganjem maščobnega tkiva, zlasti trebušne oziroma visceralne maščobe, in s postopnim zmanjšanjem mišične mase, kar prispeva k upadu hitrosti presnove. Upad izločanja ravnega hormona vodi do zmanjšanja kostne mase in gostote, zaradi česar se poveča tveganje za osteoporozo in zlome. Zaradi upada ravnega hormona se zmanjša tudi imunsko delovanje in poveča dovzetnost za okužbe (str. 48–49).

Žleza epifiza izloča hormon melatonin, ki uravnava spanje in je močan antioksidant. Podnevi, ko je veliko svetlobe, je izločanje melatonina zavirano, ko pa se dan bliža koncu, se izločanje melatonina poveča, kar organizem pripravi na spanje (49). S staranjem je epifiza podvržena kalcifikaciji in raven melatonina postopoma upada. Raven melatonina lahko dodatno znižajo še nekatera zdravila. 60-letniki imajo v krvi kar 80 % manj melatonina kot najstniki (49). Znižane ravni melatonina so povezane z motnjami spanja oziroma z nespečnostjo. Ker je spanje ključnega pomena za kognitivne funkcije, motnje spanja poslabšajo starostne spremembe v možganih (49). Poleg tega so motnje spanja povezane s številnimi drugimi boleznimi oziroma zdravstvenimi stanji, kot so sladkorna bolezen, debelost, visok krvni tlak, bolezni srca in ožilja, pa tudi s povečano umrljivostjo (Arslan idr. 2015, 287; Liu idr. 2016, 18–19). Spanje je pomemben dejavnik za fizično in duševno zdravje (Chaput in Dutil 2016, 1). Kljub ugotovitvam, da gibalna dejavnost oziroma vadba ugodno vplivata na kakovost spanja, zmanjšujeta motnje spanja in uporabo zdravil za spanje, je še vedno najpogostejši način odpravljanja težav s spanjem povezan z uporabo zdravil (Yang idr. 2012, 157, 162).

Pri nadzoru presnove in uravnavanju kalcija v krvi ima pomembno vlogo žleza ščitnica (Knight in Nigam 2017b, 49). Hormoni, ki jih izloča, uravnavajo presnovo ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin, termoregulacijo, prebavo, dejavnost mišic in živcev, vzdržujejo kostno gostoto in teksturo kože (49). S staranjem delovanje ščitnice upada (Dharmarajan 2012, 25). Zniža se raven ščitnično spodbujajočega hormona (TSH), ki ga izloča hipofiza, in ščitničnega hormona trijodtironina (T3). Raven tiroksina (T4) v serumu ostaja nespremenjena, vendar se s staranjem zmanjša sposobnost pretvorbe T4 v T3, ki je biološko bolj aktiven v smislu povečanja hitrosti presnove (Knight in Nigam 2017b, 49; Fairchild idr. 2018, 69–70). Kombinacija teh učinkov skupaj z zmanjšanjem mišične mase lahko prispeva k postopnemu zmanjšanju osnovne presnove v starosti (Knight in Nigam 2017b, 49). Ščitnica ima pomembno vlogo tudi pri homeostazi kalcija. Ko se koncentracija kalcijevih ionov v krvi poveča, začne izločati hormon kalcitonin. Ta zavira delovanje osteoklastov, s čimer kalcitonin posredno poveča gostoto kosti (50). Čeprav se zdi, da imajo ženske v primerjavi z moškimi nižje ravni izločanja kalcitonina in so nekatere študije potrdile s starostjo povezan upad kalcitonina pri ženskah, še ni dovolj jasnih dokazov, da je upad kalcitonina povezan s starostjo (50). S staranjem prihaja do motenj v delovanju ščitnice (Fairchild idr. 2018, 74). Najpogostejša motnja je hipotiroidizem. Gre za zmanjšano delovanje ščitnice ter posledično zmanjšano tvorjenje in izločanje ščitničnih hormonov,

zaradi česar se presnova upočasni. Simptomi zmanjšane delovanja ščitnice se kažejo kot utrujenost, pridobivanje telesne teže, obstipacija, izpadanje las, suha koža, občutljivost, depresija in kognitivne motnje. S staranjem se povečuje tudi tveganje za hipertiroidizem. Za to motnjo je značilno povečano delovanje ščitnice ter s tem povečano tvorjenje in izločanje hormonov, zato se vsa presnovna dogajanja v organizmu pospešijo. Simptomi hipertiroidizma vključujejo izgubljanje telesne teže, mišično šibkost ali atrofijo, pospešen srčni utrip, slabše prenašanje vročine, nespečnost, tesnobo in kognitivne motnje. S staranjem se znatno povečuje tudi tveganje za raka ščitnice (74).

Za pravilno delovanje organizma so pomembne tudi obščitnične žleze. Te izločajo parathormon (PTH), ki deluje kot antagonist kalcitonina. Normalna koncentracija kalcijevih ionov v krvi je ključna za številne fiziološke procese, kot so krčenje mišic, prevodnost živcev in strjevanje krvi. Ko koncentracija kalcijevih ionov upade, PTH sproži sproščanje kalcija iz kosti v kri prek posredne stimulacije osteoklastov (Knight in Nigam 2017b, 50). Raziskave kažejo, da se s staranjem raven PTH v krvi zvišuje, kar je eden od glavnih vzrokov za zmanjšanje kostne gostote pri starejših (50).

Trebušna slinavka je hkrati eksokrina in endokrina žleza, saj izloča prebavne sokove in hormone. Endokrini del trebušne slinavke tvori in izloča hormona inzulin in glukagon, ki uravnavata raven glukoze v krvi in delujeta kot antagonista. Ko se raven glukoze v krvi poviša, se začne pospešeno izločati inzulin. Veže se na receptorje, ki so prisotni na površini večine celic, in glukozo omogoči, da vstopi vanje. Ko je glukoza v celicah, se bodisi takoj presnovi ali pa se shrani in pretvori v glikogen (Lieberman 2015, 328; Knight in Nigam 2017b, 50). S staranjem lahko jetrne, mišične, maščobne in možganske celice postanejo manj občutljive na učinkovanje inzulina (Lieberman 2015, 328; Knight in Nigam 2017b, 50). Izguba te občutljivosti, poznana kot inzulinska rezistenca, ustvari stanje, v katerem celice ne morejo učinkovito uporabljati inzulina, zato za vzdrževanje normalne ravni glukoze v krvi potrebujejo več inzulina. Nastalo stanje zahteva, da trebušna slinavka tvori več inzulina, da se prilagodi inzulinski rezistenci. Ko trebušna slinavka ne more tvoriti dovolj inzulina za premagovanje inzulinske rezistence, raven glukoze v krvi ostaja visoka, kar lahko vodi do razvoja sladkorne bolezni oziroma natančneje do sladkorne bolezni tipa 2 (Fairchild idr. 2018, 69). Sladkorna bolezen je ime za skupino bolezni, za katere je značilna nezmožnost tvorjenja zadostnih količin inzulina (Lieberman 2015, 326). Poznamo več tipov sladkornih bolezni, a kar 90 % vseh sladkornih bolnikov ima sladkorno bolezen tipa 2 (Nacionalni

inštitut za javno zdravje 2021). To bolezen, ki je bila nekoč redka, povzročajo prekomerno uživanje sladkorja, prevelike količine visceralne maščobe in premalo gibanja (Lieberman 2015, 326). V zgodnjih fazah te bolezni lahko povečanje gibalne dejavnosti, ustrezna prehrana in zmanjšanje količine visceralne maščobe zaustavijo napredovanje bolezni. Če pa se inzulinska rezistenca postopoma okrepi po vsem telesu, se celice trebušne slinavke, ki tvorijo inzulin, izčrpajo in nazadnje nehajo delovati, kar lahko v primeru nezdravljenja vodi v diabetično retinopatijo, zmanjšanje delovanja ledvic, srčno-žilne bolezni, demenco in druge bolezni (Lieberman 2015, 327; Nacionalni inštitut za javno zdravje 2021). Sladkorni bolniki, ki so gibalno dejavni, imajo manjše tveganje za umrljivost zaradi srčno-žilnih bolezni v primerjavi z gibalno nedejavnimi sladkornimi bolniki (Moe idr. 2015, 456).

Nadledvični žlezi izločata hormone, ki so potrebni pri napornem delovanju organizma. Sestavljeni sta iz dveh vrst žlezni tkiv, zbranih v sredici in skorji. Sredica, ki je pod neposrednim nadzorom živčevja, izloča dve vrsti hormonov, in sicer adrenalin in noradrenalin. To sta tako imenovana hormona boja ali bega, ki pripravita organizem na aktivnost, če mu preti nevarnost oziroma je v stanju razburjenja (Knight in Nigam 2017b, 50). Učinki adrenalina in noradrenalina vključujejo pospešen srčni utrip, povečano vazokonstrikcijo v koži in črevesju, zvišan krvni tlak, povečan pretok krvi v glavne skupine skeletnih mišic in možgane, razširitev zenic, povečano hitrost dihanja in razširitev dihalnih poti ter povečano razgradnjo glikogena v jetrih, kar ima za posledico zvišanje ravni glukoze v krvi (50–51). Tako nastale razmere v telesu imenujemo stres. Stres je starodavna prilagoditev, ki organizem obvaruje pred nevarnimi okoliščinami in aktivira energijske zaloge, ko jih potrebuje, vendar ne sme trajati predolgo, ker sicer preveč obremeni nekatere organe in zmanjša odzivnost imunskega sistema (Kavčič 2015, 115; Lieberman 2015, 322–323). Ko je organizem pod stresom, se iz skorje nadledvičnih žlez začne izločati hormon kortizol. Kortizol je naravno protivnetno sredstvo, ki z razgradnjo beljakovin in maščob oskrbuje organizem z glukozo, pospeši srčni utrip, poviša krvni tlak in zavira spanec (Lieberman 2015, 322; Knight in Nigam 2017b, 51). Drugi pomemben hormon skorje nadledvičnih žlez je aldosteron. Ta uravnava koncentracijo natrija in kalija, kislinsko-bazno ravnovesje, volumen telesnih tekočin in krvni tlak (51). S staranjem se izločanje hormonov nadledvičnih žlez spreminja. Upada izločanje adrenalina in aldosterona. Upad aldosterona zmanjša sposobnost organizma, da zadrži natrij. Nižje koncentracije natrija v plazmi povzročijo zmanjšan volumen krvi in krvni tlak. Zaradi upada izločanja aldosterona starejše pogosto ob vstajanju obide omotičnost (51). Raziskave o tem, kako se ravni kortizola s

staranjem spreminjajo, so pogosto protislovne. Zdi pa se, da obstaja povezava med povečanimi ravni kortizola, zmanjšano kostno gostoto in povečanim tveganjem za zlome (51). Vse več je tudi dokazov, da so višje ravni kortizola pri starejših povezane z upadom kognitivnih funkcij, z izgubo spomina in motnjami spanja (Kavčič 2015, 36; Knight in Nigam 2017b, 51).

Spolne žleze poleg spolnih celic tvorijo tudi spolne hormone. S staranjem pri ženskah in moških upada raven spolnih hormonov (Chahal in Drake 2007, 173; Fairchild idr. 2018, 69). Strukturne in funkcionalne posledice upada spolnih hormonov so predstavljene v nadaljevanju v poglavju Razmnoževalni sistem.

3.2.3.10 Sečila

Sečila, ki so udeležena pri nastajanju in izločanju seča, se s staranjem strukturno in funkcionalno spreminjajo (Fairchild idr. 2018, 75). Ker se arterije, ki s krvjo oskrbujejo ledvici, s staranjem zožijo, se ledvici zmanjšata (75). Njena velikost se lahko do 80. leta zmanjša do 40 % (Dharmarajan 2012, 23). Staranje spremlja tudi upad sposobnosti nefronov za filtracijo odpadnih snovi iz krvi, kar kumulativno vpliva na upočasnen proces filtracije (Fairchild idr. 2018, 75). Medtem ko sta sečevoda precej odporna proti staranju, pa to ne velja za sečni mehur in sečnico. Stena mehurja postaja s staranjem bolj toga, zato je mehur manj prožen, količina seča, ki ga lahko shrani, pa omejena. S staranjem oslabijo tudi mišice mehurja, kar vpliva na hitrost izteka seča iz mehurja. Nastajajo občasne nehotene kontrakcije mehurja, kar vodi do inkontinence. Ker se zmanjša sposobnost popolne izpraznitve mehurja, starejši pogosteje mokrijo. Seč, ki ostaja v mehurju, pa pri starejših poveča tveganje za okužbe sečil (75).

V spremembah sečil, povezanih s staranjem, obstajajo razlike med spoloma (75). Ženska sečnica se po menopavzi skrajša, saj se njena sluznica tanjša. Sfinkter ima manjšo sposobnost tesnega zapiranja, zato imajo ženske v primerjavi z moškimi večje tveganje za inkontinenco. Pri moških se s staranjem pogosto poveča prostata. Ker sečnica prehaja skozi prostato, povečana prostata pritiska na sečnico in jo oži, kar ovira praznjenje mehurja, curek seča pa je šibek. Moški imajo zato potrebo po pogostem mokrenju, vendar mehurja ne morejo popolnoma izprazniti (75).

Najpogostejše bolezenske težave, povezane s sečili, ki prizadenejo starejše, so okužbe in kronična ledvična bolezen (75). Okužbe so pogostejše pri ženskah kot pri moških, saj imajo ženske v primerjavi z moškimi kratko sečnico, ki je blizu anusa in nožnice, zato bakterije lažje prodrejo vanjo (76). Kronična ledvična bolezen, ki naj bi jo po splošnih ocenah na svetu imel vsak deseti odrasel, pomeni napredujoče in nepovratno slabšanje delovanja ledvic, ki ga lahko povzročajo različne ledvične bolezni (Kovač 2021). Najpogostejši vzroki za razvoj kronične ledvične bolezni so sladkorna bolezen, visok krvni tlak, debelost in srčno-žilne bolezni (Fairchild idr. 2018, 77; Kovač 2021). Redna gibalna dejavnost, ustrezna telesna teža, opustitev kajenja, življenje brez stresa, prehrana, ki vsebuje malo beljakovin, živalskih maščob, soli in fosfatov, lahko pomembno upočasni pešanje ledvičnega delovanja (Fairchild idr. 2018, 77; Kovač 2021).

3.2.3.11 Razmnoževalni sistem

S staranjem povezane spremembe se pojavljajo tako v ženskem kot v moškem razmnoževalnem sistemu, čeprav so ženski spolni organi razviti drugače kot moški. V ženskih spolnih organih nastajajo jajčeca, katerih število je omejeno (Fairchild idr. 2018, 77). Ko se vsa jajčeca izčrpajo, jajčniki prenehajo proizvajati estrogen in progesteron, posledica česar so manj redni menstruacijski ciklusi. Ko je ženska eno leto brez menstruacijskega ciklusa, velja, da je v menopavzi. To se običajno zgodi okoli 52. leta (77). Z menopavzo nastane atrofija nožnice, zmanjšanje velikosti spolnih organov in upad libida (77). Od 27 do 60 % žensk v menopavzi prizadeneta suhost nožnice in boleč spolni odnos (Knight in Nigam 2017c, 45). Zaradi upada estrogena postaja koža bolj tanka, suha in občutljivejša na poškodbe. Zmanjšana raven estrogena pomeni tudi povečano tveganje za osteoporozo (Fairchild idr. 2018, 77). Menopavza je pri ženskah povezana tudi s povečano ravno LDL-ov, zaradi česar se v starosti poveča tveganje pojavnosti ateroskleroze in koronarne bolezni srca (77).

Pri moških je proces staranja povezan z zmanjšanjem mase testisov in nastajanjem sperme. Ker spermiji nastajajo v velikem številu, je večina moških plodna do svojih 80. in 90. let, vendar jim težavo običajno predstavlja erekcija, saj semenske cevke zaradi kopičenja kolagena postajajo manj prožne (Knight in Nigam 2017c, 46). Pri 30 letih začne moškim v serumu upadati raven hormona testosterona, in sicer od 1 do 1,4 % letno (46). Polovica upada naj bi bila posledica povečane maščobne mase zaradi zmanjšanja mišične mase (Fairchild

idr. 2018, 69). Upad testosterona zmanjšuje libido. Dodatne spremembe vključujejo zmanjšano občutljivost penisa, zmanjšan volumen ejakulacije, orgazme brez ejakulacije, hitrejšo detumescenco ali uplahnitev penisa in daljšo refraktarno dobo (77). Moški, ki kadijo, imajo sladkorno bolezen ali težave s krvnim tlakom, imajo večje tveganje za nezmožnost erekcije (Knight in Nigam 2017c, 46–47).

Starost je eden od najpomembnejših dejavnikov za razvoj rakov organov v razmnoževalnem sistemu. Najpogostejša raka pri ženskah sta rak materničnega telesa in jajčnikov, pri moških pa rak prostate (Fairchild idr. 2018, 78; Onkološki inštitut Ljubljana 2021č). Rak materničnega telesa se pojavlja v dveh oblikah, in sicer kot rak maternične sluznice in rak maternice. Rak maternične sluznice je najpogostejši rak razmnoževalnih organov pri ženskah v razvitem svetu in v Sloveniji, medtem ko je rak maternice redek in predstavlja manj kot desetino raka materničnega telesa (Onkološki inštitut Ljubljana 2021č). Tveganje za nastanek raka maternične sluznice je povečano pri ženskah s pozno menopavzo, z visoko ravni estrogena in pri ženskah, ki niso rodile, imajo prekomerno telesno težo, sladkorno bolezen ali visok krvni tlak (Onkološki inštitut Ljubljana 2021č). Rak jajčnikov, ki se najpogosteje pojavlja po menopavzi, je deseti najpogostejši rak pri ženskah v Sloveniji. Med raki razmnoževalnih organov ima največjo umrljivost (Onkološki inštitut Ljubljana 2021č). Večje tveganje za nastanek tega raka je pri ženskah z družinsko anamnezo raka jajčnikov ali dojk, pri ženskah, ki niso rodile ali pa so rodile po 35. letu, in pri ženskah s prekomerno telesno težo, z zgodnjo menarho ali s poznim nastopom menopavze. Tudi ženske, ki so podedovale mutacije v genu BRCA1 ali BRCA2, imajo večje tveganje za razvoj raka jajčnikov in dojk (Fairchild idr. 2018, 78; Onkološki inštitut Ljubljana 2021č). Rak prostate je četrta najpogostejša bolezen pri moških, starih 65 let in več, in drugi najbolj smrtonosen rak, saj približno eden od 39 moških umre zaradi raka prostate (Fairchild idr. 2018, 79). Dejavniki tveganja za obolevanje za rakom prostate so starost, rasa in dednost. Kar petina bolnikov ima družinsko obremenitev (Onkološki inštitut Ljubljana 2021d). Raziskave kažejo, da ima redna gibalna dejavnost pomembno zaščitno vlogo pri nastanku raka prostate kot tudi na preživetje med moškimi z diagnozo raka prostate (Bonn idr. 2015, 57, 63; Fox idr. 2019, 2271; Trinh idr. 2021, 173).

3.2.4 Psihološke in socialne spremembe, povezane s staranjem

Staranje poleg bioloških vključuje tudi psihološke in socialne spremembe (Cannon 2015, 454). Čeprav so osebnostne lastnosti razmeroma stabilne skozi vse življenje (Woodhead 2018, 117), se v obdobjih osebnostnega razvoja od otroštva do starosti v vsakem obdobju dogajajo spremembe, ki lahko odločilno vplivajo na posameznika in njegovo vedenje (Musek in Pečjak 1996, 216–217). Tako starost prinaša spremembe, ki so povezane s spremenjenim socialnoekonomskim statusom, izgubo zaposlitve, zakonca in prijateljev, odvisnostjo od tuje pomoči, spremembe nastajajo na kognitivnem in čustvenem področju, zaradi pešanja moči in zdravja se spremenijo interesi, slabi prilagajanje, v ospredje prihajajo življenjske izkušnje in zavest, da se življenje počasi izteka (Ramovš 2014b, 48–49; Kavčič 2015, 121; Johnson idr. 2018, 157; June in Marty 2018, 288–289; Woodhead 2018, 127; Fink idr. 2019, 17–18).

Socialnoekonomsko stanje, ki je povezano s finančnim stanjem posameznika ali družine, s stopnjo izobrazbe in poklicem, ima velik vpliv na staranje, zlasti z zdravstvenega vidika. Starejši z boljšimi socialnoekonomskimi možnostmi imajo na splošno dostop do boljših zdravstvenih storitev, doživljajo manj stresnih dogodkov, povzročenih s pomanjkanjem finančnih sredstev, v večji meri se aktivno udeležujejo raznovrstnih dejavnosti, kar vse vodi k boljšemu fizičnemu in duševnemu zdravju (Kavčič 2015, 121). Nasprotno pa nizko socialnoekonomsko stanje pomeni povečano tveganje za zdravstvene težave. Zato je med starejšimi s slabšimi socialnoekonomskimi možnostmi več depresivnosti in Alzheimerjeve bolezni, običajno pa tudi manj družabnih stikov (121).

Raziskave kažejo, da je starost povezana z generativnostjo, torej z neko dejavnostjo, s katero starejši podpirajo naslednjo generacijo (Woodhead 2018, 112). Starejši namreč svoja spoznanja, izkušnje in modrost predajajo mlajšim generacijam. Predajanje lahko poteka v okviru družine, in sicer prek varovanja vnukov, moralne in finančne podpore, priprave hrane za mlajše družinske člane in podobno, lahko pa predajanje poteka tudi v okviru različnih skupin, društev ali združenj (Ramovš 2014b, 48; Woodhead 2018, 112).

S staranjem nastajajo spremembe tudi na čustvenem področju. Splošna sreča in zadovoljstvo z življenjem se s starostjo povečujeta (Woodhead 2018, 130). Raziskovalci ugotavljajo, da je starost povezana z upadom doživljanja negativnih čustev, vendar ko starejši doživijo

negativna čustva, jih doživijo z enako intenzivnostjo kot druge starostne skupine (127). Izpostavljenost negativnim čustvom starejši omejujejo predvsem tako, da večjo pozornost usmerjajo k pozitivnim informacijam in svoje spomine obračajo na pozitivno stran. Za uravnavanje čustev med stresnimi dogodki starejši v primerjavi z mlajšimi uporabljajo bolj pasivne strategije, kot so odhod, ignoriranje dogodka ali neukrepanje. Morda tako pri reševanju medosebnih težav izbirajo boljše strategije v primerjavi z drugimi starostnimi skupinami in so tako bolj spretni pri uravnavanju svojih čustvenih reakcij v odnosih, za katere je značilna visoka stopnja napetosti (125). Starejši so tudi obkroženi z manjšim številom ljudi, s katerimi imajo večinoma tesne odnose, zato je verjetnost doživljanja negativnih čustev oziroma stresnih dogodkov v odnosih manjša (126).

Starost prinaša spremembe tudi na kognitivnem področju. Zaradi naravnega staranja živčnega sistema začnejo starejšim upadati kognitivne oziroma umske sposobnosti (Johnson idr. 2018, 157). Psihologi umske sposobnosti delijo v dve skupini, in sicer v kristalizirano in fluidno inteligenco. Kristalizirana inteligenca se nanaša na naučeno znanje in izkušnje, fluidna pa na sposobnost spreminjanja, prilagajanja in učenja znotraj nove izkušnje. Slednja se torej nanaša na abstraktno mišljenje in reševanje težav (Kavčič 2015, 109–110; Johnson idr. 2018, 158). S staranjem fluidna inteligenca počasi in neprestano pada, medtem ko kristalizirana inteligenca narašča do 70. leta in se nato obdrži bolj ali manj na enaki ravni (Kavčič 2015, 110–111). Za staranje je značilen upad spomina, pozornosti in drugih miselnih procesov, a vsi starejši ne kažejo enakega upada umskih sposobnosti. Zakaj prihaja v starosti pri nekaterih starejših do večjega upada umskih sposobnosti kot pri drugih, še ni popolnoma jasno (111–112). Jasno pa je, da so gibalna dejavnost, zdrava prehrana, umovadba, druženja in čustvena opora preventivni dejavniki proti umskemu oziroma kognitivnemu upadu (O'Luanaigh 2012, 347; Blondell idr. 2014, 7; Kavčič 2015, 140; Žmuc Veranič 2018, 30–31; Cheval idr. 2021).

S procesom staranja prebivalstva se je povečala raznolikost družinskih struktur in gospodinjstev po vsem svetu. K temu je prispevalo več dejavnikov, kot so podaljšanje pričakovane življenjske dobe, znižanje stopnje rodnosti, poznejše poroke, pogostejše razveze, ponovne poroke, skupna gospodinjstva, enostarševske družine in podobno. Raznolikost družinskih struktur in gospodinjstev je povzročila tudi spremembe v načinu delovanja medgeneracijskih, zakonskih in drugih sorodstvenih odnosov, kar posledično vpliva na zdravje, preživljanje in oskrbo starejših (Rodriguez in Huh 2018, 223). Raziskave

kažejo, da imajo socialni odnosi in čustvena opora izreden pomen na zdravje in dobro počutje starejših. Kakovostna zakonska zveza, tesni odnosi s sorojenci ali prijatelji prispevajo k boljšemu fizičnemu in duševnemu zdravju (Clouston in Quesnel-Vallée 2012, 1342; Rodriguez in Huh 2018, 225). Starejši, ki živijo v takih odnosih, bolje ocenjujejo svoje zdravje, zadovoljstvo in počutje, imajo manj kroničnih bolezni, manj simptomov depresije in anksioznosti ter se bolj učinkovito spoprijemajo s stresnimi dogodki v primerjavi s starejšimi, ki so razvezani, ovdoveli in nimajo tesnih medosebnih odnosov z drugimi (Rodriguez in Huh 2018, 225–229; Zhang idr. 2020, 559; Hosseini idr. 2021, 108). Starejše lahko zakonci, sorojenci ali prijatelji spodbujajo k ustrezni prehrani in h gibalni dejavnosti, jih odvrčajo od kajenja ali uživanja alkohola, skupaj se lahko udeležujejo različnih prireditvev, dejavnosti, preživljajo počitnice, izmenjujejo izkušnje in informacije, kar vodi k boljšemu fizičnemu in duševnemu zdravju. Seveda pa lahko s spodbujanjem slabih prehranjevalnih navad in z odvrčanjem od gibanja tudi slabo vplivajo na zdravje starejših (Rodriguez in Huh 2018, 227, 230). Danes je vse manj večgeneracijskih gospodinjstev in vedno več starejših živi samih ali z zakoncem (United Nations 2017, 70–73). Če so v preteklosti večgeneracijska gospodinjstva prevzela odgovornost za preživljanje ter oskrbo starejših in je večina starejših umrla doma (June in Marty 2018, 274), danes za oskrbo starejših, zlasti v razvitih državah, večinoma skrbijo bodisi zakonci oziroma življenjski partnerji ali institucije (Boštjančič 2011, 13; Rodriguez in Huh 2018, 232–233). Obremenitve starejših skrbnikov lahko pogosto vodijo v depresijo, anksioznost in poslabšanje njihovega zdravja (Rodriguez in Huh 2018, 232). Zato so spremembe družinskih struktur in gospodinjstev ob upoštevanju, da imajo kakovostni socialni odnosi izreden pomen za fizično in duševno zdravje starejših, velik izziv za socialno in zdravstveno politiko.

Starejšim sta občutek pripadnosti in občutek, da niso osamljeni, zelo pomembna, zato so različne izgube in odvisnost od tuje pomoči najpogostejši viri stisk starejših (Kogoj 2004, 749, 751). Poleg izgube zaposlitve zaradi upokojitve se starejši pogosteje kot drugi soočajo z izgubo zakonca in prijateljev. Za starejše je zlasti izguba zakonca ali življenjskega partnerja pretresljiv dogodek in težka izkušnja, ki vpliva na njihovo vsakdanje življenje (Naef idr. 2013, 1108). Raziskave kažejo, da žalovanje vpliva na zdravje ter počutje starejših in vključuje spremembe tudi v socialnih interakcijah ter odnosih (Naef idr. 2013, 1108; June in Marty 2018, 282). Pogosta čustva po izgubi zakonca vključujejo pretres, žalost, bolečino, otopelost, nemir, obžalovanje, občutek izdaje in jezo (June in Marty 2018, 288). Motnje spanja, utrujenost, pomanjkanje energije, izguba apetita in slabost so pogoste zdravstvene

težave, s katerimi se po izgubi zakonca srečujejo starejši (Naef idr. 2013, 1118). Med ovdovelimi starejšimi je več depresije, institucionalizacije in povečanega tveganja za umrljivost v primerjavi z vrstniki, ki niso žalovali (Cornwell in Waite 2009, 33; Naef idr. 2013, 1109; June in Marty 2018, 289). Številni ovdoveli doživljajo tudi občutek osamljenosti. Nekaterim je neprijetno, da bi se sami pojavljali v javnosti in se družili kot samska oseba, nasprotno pa drugi starejši ovdoveli menijo, da jim novi stan ponuja priložnost za osebno rast, učenje novih veščin in prevzemanje novih vlog (Naef idr. 2013, 1116; June in Marty 2018, 288).

S staranjem se dojemanje časa spremeni. Zavest, da se življenje počasi izteka, vodi v premik ciljev. Medtem ko so za mlajše odrasle značilni cilji iskanja informacij, so za starejše značilni čustveno pomembni cilji, kot so druženja s svojci ali tesnimi prijatelji (Woodhead 2018, 127). Posledično je zato za starejše, še zlasti za tiste, ki so izgubili zakonca, nimajo otrok ali jih svojci ne obiskujejo, koristno udeleževanje različnih oblik dejavnosti (Kogoj 2004, 751; Marczak idr. 2019, 4). Tudi z vključitvijo in udeleževanjem organizirane skupinske gibalne vadbe lahko starejši obogatijo svoje socialno okolje. Raziskave namreč kažejo, da se starejši skupinsko organiziranih vadbenih programov ne udeležujejo samo zaradi ohranjanja ali izboljšanja fizičnega zdravja, ampak tudi zaradi druženja z ljudmi podobne starosti, s katerimi si lahko izmenjujejo informacije, izkušnje, prejemajo ter ponujajo čustveno oporo in si lahko med udeleženci vadbe najdejo nove prijatelje, s katerimi se družijo tudi zunaj vadbe (Bidonde idr. 2009, S94; de Souza in Vendruscolo 2010; Capalb idr. 2014, 77; Devereux-Fitzgerald idr. 2016, 14; Pels in Kleinert 2016, 249–250; Franke idr. 2021, 12).

3.3 Družbena skrb za zdravo staranje z redno in zadostno organizirano gibalno vadbo

Iz do zdaj predstavljenega je jasno, da obstajajo trdni dokazi, da je gibalna dejavnost ključna za zdravo staranje. Zdravo oziroma uspešno staranje namreč zajema tri glavne sestavine, in sicer majhno verjetnost bolezni in z boleznijo povezane invalidnosti, visoko kognitivno in telesno zmogljivost ter aktivno vključevanje v življenje (Rowe in Kahn 1997, 433). Zdravo staranje starejšim omogoča, da živijo samostojno, neodvisno, dostojno in kakovostno življenje (Lin idr. 2016, 2). Ker se starostna skupina starejših povečuje precej hitreje, kot se povečuje celotno svetovno prebivalstvo (Počkar 2020, 152), je zdravo staranje izjemno pomembno z vidika javnega zdravja (Jantunen idr. 2017, 235). Že skromen upad

funkcionalnih zmogljivosti je lahko povezan z izgubo neodvisnosti, institucionalizacijo in večjo potrebo po zdravstvenem varstvu in njegovem koriščenju (232).

Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je gibalna nedejavnost četrti vodilni dejavnik tveganja za umrljivost po vsem svetu (World Health Organization 2010, 10). Na leto bi lahko preprečili do pet milijonov smrti, če bi bilo svetovno prebivalstvo bolj gibalno dejavno (World Health Organization 2020). Zato je Svetovna zdravstvena organizacija za različne starostne skupine pripravila smernice in priporočila o tem, koliko gibalne dejavnosti je potrebno za dobro zdravje posameznika določene skupine. Tako starejšim priporoča vsaj 150 do 300 minut zmerno intenzivne aerobne gibalne dejavnosti ali vsaj 75 do 150 minut intenzivne aerobne dejavnosti na teden ali ustrezno kombinacijo obeh intenzivnosti. Starejši naj za zagotavljanje dodatnih koristi za zdravje še vsaj dva dni v tednu izvajajo tudi vaje z zmerno ali večjo intenzivnostjo za krepitev glavnih mišičnih skupin, kot del svoje tedenske gibalne dejavnosti pa naj vsaj tri dni izvajajo tudi vaje za ravnotežje in preprečevanje padcev ter kar se da omejijo čas sedenja (World Health Organization 2020). Če pa starejši zaradi zdravstvenih težav ne morejo izvajati priporočenih količin gibalne dejavnosti, naj bodo dejavni toliko, kolikor jim dopuščajo zmožnosti in zdravstveno stanje (World Health Organization 2010, 8). Dana priporočila Svetovne zdravstvene organizacije v Resoluciji o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 povzema tudi Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije (2015, 21).

Po vsem svetu približno ena od treh žensk in eden od štirih moških ne izvaja dovolj gibalne dejavnosti, da bi ohranil zdravje. Stopnje nedejavnosti so v državah z velikimi dohodki dvakrat višje kot v državah z majhnimi dohodki. Nezadostna gibalna dejavnost se je v državah z velikimi dohodki med letoma 2001 in 2016 povečala za 5 %, in sicer z 31,6 % na 36,8 % (World Health Organization 2020). Izmed vseh starostnih skupin so starejši najmanj gibalno dejavni (Chozko-Zajko idr. 2009, 1523; Freiburger idr. 2011, 423). Zato je promoviranje gibalne dejavnosti med starejšimi pomembno javnozdravstveno, klinično in ekonomsko vprašanje, ki si zasluži večjo pozornost (Bethancourt idr. 2014, 11), in to še toliko bolj, ker je gibalna dejavnost najcenejša oblika ohranjanja in krepitev zdravja (Plazar idr. 2008, 319).

Starejši so lahko gibalno dejavni sami, v okviru družine ali prijateljev ali pa so dejavni v okviru organizirane vadbe. Pori in Sila navajata, da športna stroka priporoča redno in

organizirano vadbo (Pori in Sila 2010, 108). Organizirana oziroma vodena vadba je vadba, ki sledi strokovnemu vadbenemu programu in jo vodijo ustrezno usposobljeni strokovni kadri, ki znajo pripraviti dobre in učinkovite vadbene programe (106). Ugotovitve kažejo, da so tisti, ki so dejavni v organiziranih oblikah, bolj redni pri svoji dejavnosti kot tisti, ki se ne udeležujejo organiziranih oblik gibalne vadbe, pri čemer pa lahko le redna gibalna dejavnost zadostno vpliva na posameznikovo zdravje (106). Z udeleževanjem redne organizirane skupinske gibalne vadbe lahko starejši dolgoročno ohranjajo in krepijo svoje fizično, kognitivno in čustveno zdravje ter vzdržujejo socialne stike z drugimi (Rogerson in Emes 2006, 16; Chozko-Zajko idr. 2009, 1515; Bethancourt idr. 2014, 10).

Jasno je, da je vsak posameznik odgovoren za svoje zdravje (Grant in Kluge 2007, 403), a družba mora na vseh ravneh prevzeti odgovornost za pripravo intervencijskih programov, kako starejšim približati organizirano gibalno vadbo in jih z ustreznimi motivi spodbuditi k vadbi (Pišot 2010, 51; Lieberman 2015, 427; Jantunen idr. 2017, 236).

3.4 Pomembnost teorij za razumevanje odločanja starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe

Da bi starejše spodbudili, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, je pomembno razumevanje elementov motivacijskih teorij in teorije racionalne izbire ter poznavanje kulture in okolja, v katerem živijo starejši. Intervencije, ki se osredotočajo le na spremembo vedenja brez upoštevanja motivacije posameznika, najverjetneje ne bodo uspele (Freiberger idr. 2011, 422).

Človek si kot intencionalno bitje postavlja cilje, načrtuje in sprejema odločitve (Barić 2012, 48). Eden od temeljnih konstruktov, ki služijo za razumevanje človeškega vedenja, je motivacija (Cachioni idr. 2014, 585). Njeno osnovno izhodišče je, da so ljudje bolj naklonjeni tistim spremembam vedenja, ki povzročajo koristne učinke, oziroma se izogibajo tistim vedenjem, ki izražajo nelagodje ali neželene učinke (Beck 2003, 31). Temeljni značilnosti motivacije sta spodbujanje oziroma energiziranje in usmerjanje (Musek 2005a, 115; Kajtna in Jeromen 2013, 24). Pojem energija se nanaša na potrebe, ki so organizmu prirojene ali so pridobljene s socialnim učenjem v interakciji z okoljem, smer vedenja pa označuje procese in dejavnike, ki usmerjajo vedenje za zadovoljitev potreb (Deci in Ryan

1985, 3). Motivacijo sestavljajo potreba, dejavnost in cilj, pri čemer so ti elementi med seboj povezani tako, da omogočajo stalno dinamiko (Kobal Grum in Musek 2009, 17–19).

Motivacijsko vedenje se začne s porušitvijo ravnovesja v organizmu (16), kar ima za posledico fiziološko, psihološko ali socialno potrebo (Barić 2012, 48). Potreba se spremeni v občutje, ki ga spremlja kognitivna obdelava situacije in okoliščin. Posameznik percipira spremembe v organizmu, jim da pomen in jih ovrednoti. Potreba se lahko pojavi tudi v obliki želje, ki je imaginarna slika cilja, ki izhaja iz shranjenega znanja ali prejšnjih izkušenj (48). Zadovoljitev potrebe poskuša posameznik doseči z ustrezno dejavnostjo. Izbere si vedenje, ki ga vodi do ustreznega cilja in s katerim želi izravnati nastali primanjkljaj ali presežek ter spet vzpostaviti homeostazo (Kobal Grum in Musek 2009, 16–17). Motivacija je torej vse tisto, kar posameznika od zunaj ali od znotraj spodbuja k dejavnosti, to je k doseganju nekega cilja (Barić 2012, 48). Pomembna je za vztrajanje pri prvotni odločitvi o spremembi vedenja, pa tudi za dejansko ohranjanje spremembe vedenja (Nigg idr. 2008, 550). Tisto, kar posameznika motivira, imenujemo motivi (Barić 2012, 48). Motivi so k cilju usmerjeni razlogi za vedenje, ki jih vzbudijo in vzdržujejo potrebe, dokler ne pride do zadovoljitve (Tušak in Tušak 2003, 73).

Motivacija vpliva na naše vedenje na številne in različne načine. Sodobni teoretiki motivacije iz kognitivne perspektive preiskujejo motivacijske dejavnike, ki vplivajo na našo izbiro, izvedbo, vztrajnost, rezultate in drugo. Združiti poskušajo vsebinske teorije motivacije, ki se ukvarjajo z iskanjem odgovorov na vprašanje, kaj človeka motivira, in procesne teorije motivacije, ki se ukvarjajo z odločanjem v situacijah, ko sledimo določenemu cilju. Izhajajo iz tega, da način, na katerega razmišljamo, vpliva na naše izkušnje, na to, kaj delamo, koliko delamo in kakšni učinki oziroma rezultati izhajajo iz našega vedenja (Barić 2012, 49; Cachioni idr. 2014, 585).

3.4.1 Teorija samoučinkovitosti

Teorija samoučinkovitosti je ena od najbolj uporabljenih motivacijskih teorij pri raziskavah v zvezi z zdravjem in k zdravju usmerjenih vedenj (Lee idr. 2008, 1692; Barić 2012, 50). Psiholog Albert Bandura, oče socialno kognitivne teorije, je samoučinkovitost opredelil kot zanašanje posameznika na lastno sposobnost načrtovanja in izvajanja določenega zaporedja dejavnosti, ki ga bodo privedle do zelenih rezultatov (Bandura 2003, 3). Po tej teoriji niso

toliko pomembne dejanske kompetence posameznikov, ampak njihova vera v lastno kompetentnost, torej ocena posameznika, koliko je v določeni situaciji pripravljen in sposoben izkoristiti svoje potenciale in sposobnosti (Barić 2012, 50). Vera v lastno kompetentnost vpliva na vedenje v obliki izbire dejavnosti oziroma ciljev, količine vloženega truda v izbrano dejavnost in na vztrajnost pri vedenju, kar velja tudi, ko se posameznik sreča z ovirami ali neuspehi (Bandura 2003, 3; Barić 2012, 50). Ključni del teorije samoučinkovitosti je, da močnejše, kot je posameznikovo prepričanje v lastno sposobnost izvajanja niza dejanj, večja je verjetnost, da bo začel in vztrajal pri izbrani dejavnosti. Nasprotno pa lahko tisti, ki imajo nižjo raven samoučinkovitosti, vložijo manj truda in so bolj nagnjeni k opustitvi izvajanja ciljnega vedenja (Lee idr. 2008, 1692).

Teorija samoučinkovitosti predvideva percipirano kompetentnost kot osrednjo dimenzijo, ki vpliva na posameznikovo vedenje (Barić 2012, 50). Po tej teoriji obstajata dva osnovna tipa pričakovanj, in sicer pričakovanje želenih rezultatov in pričakovanje učinkovitosti. Pričakovanje želenih rezultatov se nanaša na prepričanje posameznika, da bo določeno vedenje vodilo do želenega rezultata, pričakovanje učinkovitosti pa na prepričanje, da lahko posameznik dejansko izboljša vedenja, ki so potrebna za doseganje dobrih rezultatov (Barić 2012, 50; Cachioni idr. 2014, 586). Ti dve vrsti pričakovanj v zvezi s prepričanji se razlikujeta, saj lahko posameznik na primer verjame, da določeno vedenje vodi do želenega rezultata, torej ima pričakovanje glede rezultatov, hkrati pa ne stori ničesar, ker ne verjame, da je sposoben izboljšati svoje vedenje, torej nima pričakovanj glede učinkovitosti (Barić 2012, 50; Cachioni idr. 2014, 586). Po Banduri je pričakovanje glede učinkovitosti odločilni dejavnik pri postavljanju ciljev, izbiri dejavnosti ter pripravljenosti za vlaganje truda in vztrajnost (Bandura 2003, 37). Ko posameznik zazna razliko med svojim trenutnim stanjem in tem, kje bi želel biti, torej z želenimi rezultati oziroma cilji, postane nezadovoljen s sabo, kar ga lahko motivira k vlaganju dodatnega truda in mu okrepi željo po tem, da bo vedenje čim bolj uskladi s svojimi cilji (Bandura in Cervone 1983, 1017; Nigg idr. 2008, 551). Ali ga razlika med njegovim sedanjim vedenjem in prihodnjimi cilji bolj motivira ali mu jemlje voljo in pogum, pa je odvisno predvsem od njegove samoučinkovitosti (Nigg idr. 2008, 551).

Pri razvoju samoučinkovitosti so pomembni izkušnje uspešnosti ter veščine, posredna izkušnja, verbalno prepričevanje ter fiziološka in emocionalna stanja (Bandura 2003, 79; Musak 2005b, 84; Nigg idr. 2008, 552; Barić 2012, 50). Izkušnja uspeha in veščine, ki se razvijejo na podlagi uspešno izvedene dejavnosti oziroma doseženih rezultatov, so

najpomembnejše determinante vere v lastno učinkovitost. Takšne izkušnje imajo zelo velik vpliv, saj ponujajo neposredne dokaze o kompetentnosti oziroma o sposobnosti uspešnega obvladovanja zahtev situacije (Bandura 2003, 80; Barić 2012, 50). Pomembna determinanta, ki deluje na percepcijo in pričakovanje lastne učinkovitosti, je tudi posredna izkušnja. To izkušnjo pridobimo z opazovanjem uspešnih modelov oziroma posameznikov, od katerih se učimo na podlagi njihovih izkušenj in posledic njihovega vedenja. Koliko posredna izkušnja vpliva na pričakovanje posameznika o lastni učinkovitosti, pa je odvisno od tega, v kolikšni meri se ta sam vidi v modelu, ki ga opazuje (Bandura 2003, 86–87; Barić 2012, 50). Pomembno vlogo ima tudi verbalno prepričevanje, ki se nanaša na prepričevalne vplive drugih posameznikov, zlasti tistih, ki jim zaupamo in jih imamo za kompetentne. Kot dodatna informacija za oceno lastne kompetentnosti v določeni situaciji posamezniku služijo tudi fiziološka in emocionalna stanja, kot so pozitivna čustva, dobro počutje, bolezen in podobno (Musak 2005b, 84; Lee idr. 2008, 1693–1695; Nigg idr. 2008, 552; Barić 2012, 50).

Vera v lastno kompetentnost določa, kaj ljudje mislijo in čutijo, kako sami sebe motivirajo in kako ravnajo v različnih življenjskih situacijah (Barić 2012, 51). Splošno velja, da si posamezniki, ki sami sebe ocenjujejo za bolj kompetentne, postavljajo višje in zahtevnejše cilje ter so bolj vztrajni pri njihovem doseganju. Če pri tem naletijo na ovire, ne odnehajo, ampak vložijo dodaten trud, da bi jih premagali. Pri tem se ne počutijo negotovi, uspeh, ki ga dosežejo, pripisujejo lastnim sposobnostim, trudu in delu. Tudi morebitni neuspeh pripisujejo sebi, vendar ne pomanjkanju sposobnosti, ampak nezadostnemu vlaganju truda v dejavnost. Takšen obrazec vedenja vodi do uspehov in rezultatov, saj lahko posamezniki spet dobijo potrditev lastne kompetentnosti in s tem njihovo pričakovanje samoučinkovitosti raste (51). Nasprotno pa posamezniki, katerih raven samoučinkovitosti je nižja, praviloma izbirajo prelahke ali pretežke cilje, da bi dokazali svojo kompetentnost, saj je rezultat njihovega vedenja v takšnih okoliščinah vnaprej zagotovljen. V prvem primeru potrjujejo kompetentnost z uresničevanjem lahkih ciljev, v drugem pa neuspeh pripisujejo vnaprej pretežki nalogi, ne pa lastni nesposobnosti, s čimer ostaja njihov občutek kompetentnosti do neke mere ohranjen. Posamezniki, ki se imajo za manj kompetentne, se ne bodo odločili za zahtevnejše dejavnosti in njihovo vedenje bo dolgoročno verjetno prineslo slabše rezultate in občutek nezadovoljstva (51).

Skratka, iz navedenega lahko sklepamo, da je pričakovanje lastne učinkovitosti oziroma percepcija kompetentnosti dobra napoved vedenja (51). Zato je za spodbujanje starejših, da postanejo bolj gibalno dejavni oziroma se vključijo v organizirano vadbo, izredno pomembno razumevanje samoučinkovitosti posameznika. Samoučinkovitost verjetno določa vrsto izbrane gibalne dejavnosti oziroma vadbe, prizadevanje za spremembo vedenja in vložen trud v izbrano vadbo (Freiberger idr. 2011, 422). Na splošno večina raziskav potrjuje, da so prepričanja o lastni učinkovitosti ključnega pomena pri začetnem uvajanju vadbene rutine, manj pomembna pa v fazi dolgotrajnega vztrajanja pri vadbi (Lee idr. 2008, 1693; Freiberger idr. 2011, 422). Vsaka vedenjska intervencija oziroma program vadbe, ki ni učinkovit pri spodbujanju trajnega rednega udeleževanja, pa žal le malo pripomore k zmanjšanju bremen bolezni, ki jih je mogoče pripisati gibalni nedejavnosti (Huffman idr. 2021, 593). Zato je nujno treba pri starejših posebno pozornost nameniti ustvarjanju vedenjskih intervencij, ki spodbujajo ohranjanje gibalne dejavnosti (593).

Gibalno dejavnost oziroma vztrajanje pri vadbi je mogoče ohraniti, če je vadba skladna z vrednotami posameznika in je osebno izbrana, torej če je motivacija starejših samodoločena (Ryan in Deci 2000, 68; Huffmann idr. 2021, 608). Za starejše, ki se nagibajo k vadbi iz osebnih interesov, je bolj verjetno, da bodo pri vadbi vztrajali in ohranili svoje vedenje v primerjavi s tistimi, ki se vadbe udeležujejo zaradi instrumentalnih razlogov (Deci in Ryan 2000, 227). Pri razumevanju dejavnikov, ki spodbujajo starejše za vztrajanje pri vadbi oziroma pri ohranjanju njihovega vedenja, nam lahko pomaga teorija samodoločenosti (Ryan in Deci 2000, 68; Wilson idr. 2008, 250–251; Teixeira idr. 2012, 78; Huffman 2021, 593–594).

3.4.2 Teorija samodoločenosti

Teorija samodoločenosti je empirično zasnovana teorija človeške motivacije, razvoja in dobrega počutja. Teorija se ne osredotoča na celotno količino motivacije, ki jo ima posameznik za neko vedenje ali dejavnost, temveč v ospredje postavlja kakovostni vidik in različne vrste motivacije, pri čemer posebno pozornost namenja avtonomni in kontrolirani motivaciji ter amotivaciji kot napovedovalcem zelenih rezultatov, odnosov in dobrega počutja (Deci in Ryan 2008, 182). Kot makroteorija človeške motivacije obravnava osnovna vprašanja, kot so razvoj osebnosti, samoregulacija, univerzalne psihološke potrebe,

življenjski cilji, energija in vitalnost, nezavedni procesi, pa tudi vpliv kulture in socialnega okolja na motivacijo (182).

Teorija samodoločenosti predpostavlja, da človeško vedenje določajo tri osnovne in univerzalne psihološke potrebe, in sicer potreba po avtonomnosti, kompetentnosti in povezanosti (183). Avtonomnost predstavlja posameznikovo izbrano vedenje in se nanaša na delovanje iz lastnih interesov in vrednot. Ko je posameznik avtonomen, doživlja svoje vedenje kot izraz jaza. Četudi na vedenje vplivajo zunanji dogodki, se s temi vplivi strinja, pri čemer v zvezi z njimi čuti tako pobudo kot vrednost (Ryan in Deci 2002, 8). Potreba po kompetentnosti se nanaša na občutek učinkovitosti, ki ga ima posameznik v povezavi s socialnim okoljem. Ta potreba vodi posameznika k iskanju izzivov, ki so optimalni glede na njegove sposobnosti, in k vztrajnemu prizadevanju, da z dejavnostjo ohrani in krepi svoje veščine in sposobnosti (7). Potreba po povezanosti pa se nanaša na občutek socialne povezanosti z drugimi, torej na občutek pripadnosti tako drugim posameznikom kot svoji skupnosti. Pri tej potrebi ne gre nujno za pridobitev nekih formalnih statusov, na primer postati partner komu ali član neke skupine, temveč gre za psihološki občutek biti z drugimi v varnem občestvu (7). Zadovoljevanje teh treh osnovnih psiholoških potreb, ki so bistvena in univerzalna hranila za psihično zdravje in razvoj notranje motivacije v vseh kulturah, posledično vodi v povečan občutek vitalnosti in dobrega počutja (Deci in Ryan 2008, 183; Teixeira idr. 2012, 80).

Vedenje je večinoma motivirano s potrebo po samodoločenosti, torej z neodvisnostjo od kakršnekoli oblike nadzora. Samodoločenost se nanaša na posameznikovo izkušnjo osebne svobode, da izbere in uresniči neko vedenje (Barić 2012, 51). Intrinzična ali notranja motivacija pomeni sodelovanje v dejavnosti izključno zaradi uživanja in zadovoljstva, ne glede na nekatere zunanje cilje, posledice in podobno (51). Nasprotno pa se ekstrinzična ali zunanja motivacija nanaša na sodelovanje v dejavnosti iz instrumentalnih razlogov ali zaradi doseganja nekega rezultata, ki je ločljiv od dejavnosti same (Teixeira idr. 2012, 79). Na primer, ko se posameznik vključi v dejavnost zaradi nagrade, priznanja ali da bi se izognil neodobravanju ali kazni, je motiviran ekstrinzično (79). Pri intrinzični motivaciji je dejavnost cilj sama po sebi, pri ekstrinzični motivaciji pa je dejavnost sredstvo za doseganje cilja (Buček in Čagran 2011, 117). Pri tej motivaciji posameznika motivira želen rezultat, ki si ga postavi za cilj delovanja, pri čemer je ta pomembnejši od procesa (117). Ekstrinzična motivacija pogosto ni trajna, saj v primeru, ko vir zunanje spodbude izgine, posameznik z

dejavnostjo preneha (118). Vendar je možno, da s pomočjo ekstrinzično motiviranih dejanj posameznik vrednote internalizira oziroma ponotranji. Z večanjem ponotranjenosti se ekstrinzično motivirane dejavnosti lahko postopoma spreminjajo v samodoločene dejavnosti (Buček in Čagran 2011, 118; Teixeira idr. 2012, 79).

Teorija samodoločenosti loči več vrst ekstrinzičnih motivacij, ki se razlikujejo po svoji relativni avtonomiji (Ryan in Deci 2000, 71; Teixeira idr. 2012, 79). Najmanj avtonomna in najbolj prepoznavna klasična ekstrinzična motivacija je zunanja regulacija (Ryan in Deci 2000, 72). Ta se nanaša na vključevanje posameznika v dejavnost zaradi pridobitev nagrad, priznanj ali da bi se izognil kazni. Do takšne motivacije prihaja zaradi notranjih ali zunanjih pritiskov, zato posameznik doživlja zunanje regulirano vedenje kot nadzorovano ali odtujeno (Ryan in Deci 2000, 72; Buček in Čagran 2011, 118). Druga vrsta ekstrinzične motivacije je introjektirana regulacija. To je razmeroma nadzorovana vrsta regulacije, pri kateri sicer posameznik sodeluje pri reguliranju, vendar dejavnosti ne sprejema v celoti, saj se želi z vedenjem izogniti krivdi, tesnobi ali doseči izboljšanje ega, kot je ponos (Ryan in Deci 2000, 72; Buček in Čagran 2011, 118). Čeprav so introjektirana vedenja delno ponotranjena, imajo še vedno zunanje zaznavno mesto vzročnosti, zato jih posameznik v resnici ne doživlja kot del sebe (Ryan in Deci 2000, 72). Bolj ponotranjena vrsta ekstrinzične motivacije je identificirana regulacija. Ta odraža zavestno vrednotenje ciljev vedenja na način, da je vedenje sprejeto kot osebno pomembno. Mesto vzročnosti je v tem primeru notranje, vedenje pa zato bolj avtonomno ali samodoločeno (Ryan in Deci 2000, 72; Buček in Čagran 2011, 118). Na primer, če bi se posameznik poistovetil s pomenom redne gibalne vadbe za svoje zdravje in dobro počutje, bi vadil bolj voljno. Ponotranjanje bi bilo močnejše kot pri introjektirani regulaciji, vedenje pa bi postalo bolj del njegove identitete. Posledično bi bilo vedenje bolj avtonomno, čeprav bi bilo še vedno ekstrinzično motivirano, saj bi bilo vedenje še vedno ključnega pomena (v tem primeru za boljše zdravje), ne pa zgolj kot vir spontanega uživanja in zadovoljstva (Deci in Ryan 2000, 236). Najbolj ponotranjena in avtonomna vrsta ekstrinzične motivacije je integrirana regulacija. Ta nastane, ko so identificirane regulacije popolnoma asimilirane z jazom, kar pomeni, da so bile ovrednotene in usklajene z drugimi vrednotami in potrebami. Čeprav so dejanja, ki sledijo integrirani regulaciji, zelo podobna intrinzični motivaciji, še vedno spadajo k ekstrinzični motivaciji, saj so dejavnosti izvršene zato, da dosežejo osebno pomembne rezultate, pri čemer pa ni nujno, da posameznik v tem uživa (Ryan in Deci 2000, 72–73). Skratka, tisto, kar je bilo

sprva zunanja regulacija, se lahko preoblikuje v samoregulacijo, posledica česar je samodoločena ekstrinzična motivacija (Deci in Ryan 2000, 236).

Teorija samodoločenosti intrinzično motivacijo, integrirano in identificirano regulacijo označuje kot avtonomno motivacijo, introjektirano in zunanjo regulacijo pa kot kontrolirano motivacijo (Deci in Ryan 2008, 182). Ko so posamezniki avtonomno motivirani, čutijo voljo ali samopotrditve svojih dejanj. Avtonomnost je povezana z večjo učinkovitostjo, večjo voljo vztrajanja pri dejavnosti, izboljšanim subjektivnim počutjem in boljšo asimilacijo posameznika znotraj njegove socialne skupine. Nasprotno pa je kontrolirana motivacija povezana s slabšim doseganjem ciljev ter manjšo učinkovitostjo in vztrajnostjo (Ryan in Deci 2000, 73).

Tako avtonomna kot kontrolirana motivacija energizirata in usmerjata vedenje, torej sta obe primera namernega oziroma motiviranega vedenja, nasprotno pa se amotivacija nanaša na pomanjkanje namere delovanja (Deci in Ryan 2008, 182). Za posameznika v stanju amotivacije je značilno, da ne doživlja nikakršne povezave z dejavnostjo, manjka mu osebne vzročnosti, saj ne vidi v dejavnosti nobenega smisla. Pritisk zaznava kot posledico dejavnikov, ki so zunaj njegovega nadzora, in ima občutek nemoči kakršnegakoli vplivanja na dogodke. Dejanjem, ki slonijo na amotivaciji, je skupno tudi to, da posameznik ne pričakuje nagrade, torej dejanja niso ekstrinzično obarvana, ne počne pa jih tudi iz inherentnih razlogov, torej niso niti intrinzično obarvana (Buček in Čagran 2011, 118–119). Zaradi pomanjkanja motivacije za kakršnokoli dejavnost amotivacijo običajno spremljajo občutki frustracije ali prepričanje, da je na primer gibalna vadba izguba časa (Barić 2012, 52).

Teorijo samodoločenosti lahko povzamemo s kontinuumom samodoločenosti, ki prikazuje vrsto motivacije, regulatorne sloge, zaznano mesto vzročnosti in vedenje (slika 1).

Slika 1: Kontinuum samodoločenosti

	Amotivacija	Ekstrinzična motivacija				Intrinzična motivacija
Regulatorni slog	Ni regulacije	Zunanja regulacija	Introjektirana regulacija	Identificirana regulacija	Integrirana regulacija	Notranja regulacija
Zaznano mesto vzročnosti	Neosebno	Zunanje	Delno zunanje	Delno notranje	Notranje	Notranje
Motivacija	Ni motivacije	Kontrolirana motivacija		Avtonomna motivacija		
Vedenje	Nesamodoločeno				Samodoločeno	

Vir: Prirejeno po Deci in Ryan 2000, 237.

3.4.3 Teorija racionalne izbire

Pri pripravi intervencijskih programov za vključitev in redno udeleževanje starejših v organizirani vadbi je pomembno upoštevati tudi teorijo racionalne izbire. Ta teorija vedenje posameznikov obravnava kot pretežno racionalno motivirano (Lavrič 2007, 39). Človek kot racionalni subjekt si med množico alternativ, med katerimi lahko izbira, izbere tiste, ki mu prinašajo največje koristi (Ule 2009, 46).

Tudi na področju gibalne dejavnosti se posamezniki glede vključitve v različne programe odločajo in vedejo podobno. Sprejemajo odločitve, ki jim ponujajo največ pomoči in izpolnitve, poleg tega pretehtajo ceno in koristi ter sprejmejo tisto odločitev, ki prispeva k vedenju, s katerim bodo dosegli kar največ osebne koristi ali zadovoljstva in ki je kar najbolj v njihovem interesu (de Guzman idr. 2015, 252). Na posameznike se gleda tako, kot da jih motivirajo cilji, ki izražajo njihovo najljubšo izbiro (252). Posamezniki naj bi torej sprejemali racionalne odločitve na podlagi svojih ciljev in te odločitve naj bi vplivale na njihovo vedenje (253).

Ker na začetek in vzdrževanje določenega vedenja oziroma dejavnosti vplivajo specifični dejavniki (Amireault idr. 2013, 56), se pri proučevanju motivacije za gibalno vadbo starejših raziskave najpogosteje ukvarjajo z analizo motivov oziroma dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših, da so oziroma niso gibalno dejavni (Wilson idr. 2008, 250; Barić 2012, 49), pri čemer izsledkov raziskav, opravljenih med starejšimi različnih kultur, ni mogoče posplošiti (Apaydin Kaya idr. 2013, 363; Kim in Moon 2013, 496; Capalb idr. 2014, 74).

Zato je treba raziskati dejavnike, ki vplivajo na gibalno dejavnost oziroma nedejavnost v konkretni kulturni družbeni skupnosti (Rogerson in Emes 2006, 16; Buman idr. 2010, 224; Apaydin Kaya idr. 2013, 363).

3.5 Izsledki primerljivih raziskav na obravnavanem področju

Japonska velja za državo z najdaljšo pričakovano življenjsko dobo in je tudi najhitreje starajoča družba na svetu, zato je pomemben cilj japonskega javnega zdravstva z gibalno dejavnostjo zmanjšati upad funkcionalnih zmogljivosti starejših (Yamakita idr. 2015, 1–2). Z raziskavo, v kateri sta sodelovala 78.002 anketirancev, stara 65 let in več, so ugotovili, da bodo morali v prihodnje pri pripravi ukrepov spodbujanja gibalne vadbe med starejšimi upoštevati široko paleto demografskih, bioloških, psihosocialnih, vedenjskih, socialnih, kulturnih in okoljskih dejavnikov (2). Redne vadbe, ki so jo opredelili kot udeleževanje vadbe v športni skupini, klubu ali društvu vsaj enkrat na teden, se je udeleževalo le 18,3 % anketirancev (3–4). V nasprotju s prejšnjimi raziskavami na Japonskem so bili v tej raziskavi moški manj gibalno dejavni kot ženske (12). Neredno udeleževanje vadbe je bilo poleg spola povezano s starostjo, nižjo stopnjo izobrazbe, nižjimi dohodki gospodinjstva, z določenimi poklici, zlasti iz skupine kmetovalcev, gozdarjev in ribičev, ter s premajhno in prekomerno telesno težo. Ugotovili so tudi, da je za zaposlene ali nikoli poročene manj verjetno, da se udeležujejo gibalne vadbe (10). Slaba samoocena zdravja in prisotnost depresije sta bili povezani s slabšim udeleževanjem, splošno zaupanje in navezanost na sosesko pa sta bila pozitivno povezana z udeleževanjem (9). Rezultati anketiranja so tudi pokazali, da je kajenje negativno, uživanje alkohola pa pozitivno povezano z udeleževanjem vadbe. Velika udeležba pri vadbi je bila povezana s čustveno podporo, večjim številom srečanj s prijatelji, prostovoljstvom in z udeleževanjem drugih dejavnosti v skupnosti (9). Pozitivna povezanost z udeleževanjem vadbe je bila ugotovljena tudi z okoljskimi dejavniki, kot so parki, pločniki, dostop do športnih objektov in trgovin. Majhna gostota prebivalstva, ki je značilna za primestna in ruralna okolja, pa je bila povezana z majhno udeležbo pri vadbi (9).

Podobno kot japonska tudi tajvanska družba spada med hitro starajočo družbo na svetu, so pa starejši v Tajvanu precej bolj gibalno dejavni v primerjavi s starejšimi iz drugih držav (Lee in Hung 2011, 874). V mnogih državah udeleževanje vadbe s starostjo znatno upada, medtem ko je za Tajvan značilno, da so starejši gibalno veliko bolj dejavni kot mladi (877). Tako se gibalne vadbe v Tajvanu udeležuje več kot 65 % ljudi, starih 65 let in več (874). Za

tajvansko kulturo je značilno, da se vadbe izvajajo v javnih parkih in na trgih v zgodnjih jutranjih urah. Vadbe so večinoma brezplačne, običajno skupinske, najpogosteje se izvajajo vaje tai chi, ljudski plesi in pohodništvo (874). Z raziskavo, opravljeno med 352 udeleženci vadbe, starimi 60 let in več, v šestih parkih v Tajpeju, je bilo ugotovljeno, da ti vadbi dnevno namenijo približno eno uro in pol. Kot najbolj priljubljeno vadbo so anketiranci navedli hojo, tej so sledili pohodništvo, raztezne vaje, borilne veščine, plesi, najmanj anketirancev pa se je udeleževalo vadbe golfa in tenisa. Ženske so pohodništvo in jogo zaznavale kot preveč intenzivni vadbi, medtem ko so moški kot visoko intenzivno vadbo zaznavali aerobiko (875–876). Opazovanja v izbranih parkih so pokazala, da starejši v parke prihajajo okoli pete ali šeste ure zjutraj in najprej začnejo z razteznimi vajami ali s hojo z različnim tempom. Pozneje se nekateri pridružijo vadbenim skupinam, kot sta tai chi ali ples. Številni v parkih ostajajo do devete ure, saj po vadbi klepetajo s preostalimi udeleženci vadbe (879). 87,2 % anketirancev je navedlo, da vadba prispeva k njihovemu dobremu počutju (873). Ugotovljeno je bilo, da sta pogostost vadbe in dobro počutje v pozitivni povezanosti, negativna povezanost pa je bila ugotovljena med intenzivnostjo vadbe in dobrim počutjem. Slednje nakazuje na to, da je za starejše prebivalce Tajpeja prijetneje, če se udeležujejo manj intenzivne vadbe (879).

Na Filipinih so de Guzman in drugi (2015, 251) opravili raziskavo, katere cilj je bil ugotoviti želje glede gibalne vadbe izbrane skupine starejših Filipincev iz skupnostnega bivanja. V raziskavi je sodelovalo 300 anketirancev, starih 60 let in več, pri čemer je polovica anketirancev prihajala iz urbanega, polovica pa iz ruralnega okolja. Podatki so bili zbrani s pomočjo ortogonalnih kartic, ki so bile nato opisno obdelane (256). Rezultati raziskave so pokazali, da je pri izbiri gibalne vadbe za starejše najpomembnejši dejavnik vrsta vadbe glede na intenzivnost, temu sledijo čas vadbe, kraj, pogostost in družba, najmanj pomemben dejavnik pa je trajanje vadbe (257–259). Ugotovili so, da so starejši Filipinci bolj nagnjeni k temu, da vsak dan izvajajo kakšno lažjo obliko vadbe, in to na prostem, zjutraj, več kot 30 minut ter v družbi drugih (251). Rezultati raziskave so tudi pokazali, da obstajajo medsebojno povezani dejavniki, ki lahko spodbujajo ali ovirajo vadbo pri starejših. Med te dejavnike spadajo starost, trajanje vadbe in kronične bolezni (251).

Chen in drugi so z anketiranjem 521 prebivalcev Šanghaja na Kitajskem, starih 60 let in več, raziskovali gibalno dejavnost starejših, ki živijo sami. Ugotovili so, da je razširjenost ustrezne gibalne dejavnosti, ki so jo opredelili kot 30-minutno vadbo na dan pet dni v tednu,

slaba, saj je bila ugotovljena samo pri 16,7 % anketirancev (Chen idr. 2015, 156). Razširjenost ustrezne gibalne dejavnosti je bila med moškimi bistveno boljša kot med ženskami. Anketiranci z višjo stopnjo izobrazbe so pogosteje poročali o ustrezni gibalni dejavnosti, niso pa bile ugotovljene statistično značilne razlike med različnimi poklici, ekonomskim položajem anketirancev ter urbanim in ruralnim okoljem bivanja. Statistično značilne razlike so bile ugotovljene med gibalno dejavnostjo in dejavniki, povezanimi z zdravjem, vključno s samooceno zdravja, številom kroničnih bolezni in depresijo. Le 1,3 % anketirancev, ki so svoje zdravje ocenili kot slabo, je poročalo o ustrezni gibalni dejavnosti, kar je bilo precej manj v primerjavi s 25,3 % anketirancev, ki so o ustrezni dejavnosti poročali v skupini z dobro samooceno zdravja. Razširjenost ustrezne gibalne dejavnosti je bila med anketiranci brez kroničnih bolezni največja, najmanjša pa med tistimi, ki so imeli tri ali več kroničnih bolezni. Anketiranci z depresijo so bili praviloma manj gibalno dejavni v primerjavi z anketiranci brez depresije (160–162). Ugotovljeno je bilo tudi, da nižja starost, boljša funkcionalna zmogljivost in hoja zunaj doma od pet do sedem dni na teden povečajo verjetnost ustrezne gibalne dejavnosti starejših (156).

V Indiji so med 140 zdravimi prebivalci mesta Pune v zvezni državi Maharashtra, starimi 65 let in več, opravili raziskavo o zaznanih koristih in ovirah za vadbo med gibalno dejavnimi in nedejavnimi starejšimi (Shaikh in Dandekar 2019, 75–76). Polovica udeležencev raziskave je bila gibalno dejavni, polovica pa ne. Obe skupini sta bili primerljivi tudi na podlagi starosti in spola (76). Statistično značilna razlika je bila ugotovljena v rezultatih zaznanih koristi in motivatorjev v obeh skupinah, pri zaznanih ovirah pa razlike ni bilo. Največja korist, ki so jo zaznali gibalno dejavni, je bila povezana z izboljšanjem spanja, kot najmočnejši motivator pa so zaznali uživanje v vadbi. Raziskava je tudi pokazala, da so gibalno dejavni prepoznali več koristi gibanja kot gibalno nedejavni. Starejši, ki so bili gibalno dejavni, so navajali, da je vadba izboljšala delovanje njihovega telesa, pa tudi vzdržljivost oziroma moč. Kot največjo oviro udeleževanja vadbe so gibalno dejavni izpostavili neustrezne urnike vadb. Neustrezne urnike vadb in malo krajev za vadbo ter oddaljenost teh krajev so bile ovire, ki so jih gibalno dejavni in nedejavni zaznavali skoraj enako. Čeprav so te ovire močno zaznavali tudi gibalno dejavni, so ti pri vadbi vztrajali, saj so sami doživeli koristi vadbe, medtem ko gibalno nedejavni teh koristi niso zaznali (77–79). Če so gibalno dejavni starejši dajali močna mnenja o koristih in motivatorjih vadbe, ki so jih zaznavali, pa so se gibalno nedejavni samo strinjali ali ne strinjali s predstavljenimi

navedbami. Raziskava je pokazala, da so se gibalno nedejavni starejši sicer zavedali koristi vadbe, a motivacije za redno vadbo vseeno niso imeli (80).

V Združenih državah Amerike se gibalne vadbe udeležuje samo 19,7 % ljudi, starih 65 let in več (Lee in Hung 2011, 874). Čeprav ima večina članov nacionalnega socialnega zavarovanja Medicare, starih 65 let in več, prost dostop do vadbenih programov na več lokacijah, večina upravičencev tega ne izkorišča (Bethancourt idr. 2014, 10). Zato so s kvalitativno raziskavo med 52 prebivalci Washingtona, starimi od 66 do 78 let, ki so člani Medicara, ugotavljali ovire in dejavnike, ki olajšujejo oziroma otežujejo udeleževanje starejših v vadbenih programih (10). Kot izrazite ovire so prepoznali fizične omejitve zaradi zdravstvenega stanja ali staranja, pomanjkanje strokovnih nasvetov v zvezi z gibalno dejavnostjo, neustrezno obveščanje o razpoložljivih in ustreznih možnostih in programih vadb. Med poglobitve prednosti za udeleževanje pa so uvrstili motivacijo za ohranjanje fizičnega in duševnega zdravja, dostop do priročnih, cenovno ugodnih ali brezplačnih vadbenih programov, vaditelje, ki so dobro usposobljeni za delo s starejšimi, in vadbene programe, ki so prilagojeni ljudem različnih starosti in njihovi telesni pripravljenosti (13–16).

Ker mnoge raziskave ugotavljajo, da so zdravstvene skrbi pomembna ovira za udeleževanje gibalnih dejavnosti, so v Kanadi izvedli raziskavo, s katero so želeli ugotoviti, kaj starejši, pri katerih zdravstveno stanje, bolezni ali poškodbe niso ovira za udeleževanje gibalnih dejavnosti, dojemajo kot oviro za udeleževanje teh dejavnosti (Smith idr. 2012, 2). Raziskava, v kateri je sodelovalo 4900 ljudi, starih 60 let in več, je pokazala, da so dejavniki, ki napovedujejo neudeležbo v gibalnih dejavnostih, pri moških povezani z dostopnostjo do dejavnosti, saj je bolj verjetno, da se ti dejavnosti ne bodo udeleževali, če ne bodo na voljo v bližini bivanja, pri ženskah pa je bolj verjetno, da se gibalnih dejavnosti ne bodo udeleževale zaradi pomanjkanja časa (2–3). Ugotovili so tudi, da bolezni srca, kronična obstruktivna pljučna bolezen, sladkorna bolezen, težave z vidom in mobilnostjo povečujejo verjetnost neudeležbe v gibalnih dejavnostih (7).

V Kanadi je bila opravljena tudi randomizirana kontrolirana raziskava brezplačne vadbe, ki je med 84 ženskami, starimi od 65 do 75 let, ugotavljala, zakaj so se vključile v vadbo in zakaj pri vadbi vztrajajo (Sims-Gould idr. 2012, 282–284). Ugotovljeno je bilo, da se razlogi za vključitev razlikujejo od razlogov za vztrajanje. Vključitev v vadbo je bila povezana s

strahom pred posledicami nadaljnje gibalne nedejavnosti in s časom, ki so ga lahko po upokojitvi starejše ženske namenjale sebi. Pri vadbi so vztrajale zaradi učinkov vadbe, ki so jih zaznavale na svojem zdravju in dobrem počutju, ter zaradi vaditeljev vadbe, katerih prisotnost je bila pomembna tako za njihov občutek varnosti kot tudi za dvig samoučinkovitosti pri izvajanju vaj. Kot ključni dejavnik vztrajanja pri vadbi so poudarile predanost vadbeni skupini. Udeleženke raziskave so kot oviro udeleževanja vadbe omenile stroške za prevoz in parkiranje (285–290).

Rezultati študij, izvedenih večinoma v Združenih državah Amerike in Kanadi, so pokazali, da sta mobilnost in socialna vključenost, ki sta ključni determinanti za zdravje in kakovost življenja starejših, pozitivno povezani predvsem z bližino virov in možnostmi za rekreacijo, s podporo drugih ljudi, z imetjem avtomobila ali voznškega dovoljenja ter s prisotnostjo javnega prevoza in varnostjo soseske, medtem ko sta negativno povezani z neprijaznostjo sprehajalnega okolja in z občutkom nezadostne varnosti starejših v soseski (Levasseur idr. 2015, 1). Levasseur in drugi zato poudarjajo, da morajo intervencije za spodbujanje mobilnosti in socialne vključenosti starejših upoštevati bližino možnosti za rekreacijo, podporo drugih, možnost prevoza, varnost sosesk in prijaznost okolja za sprehajanje oziroma hojo (2).

V Braziliji je bil izveden projekt vadbe za starejše, katerega cilj je bil študente športne vzgoje usposobiti za delo s starejšimi, starejšim pa ponuditi brezplačno vadbo (de Souza in Vendruscolo 2010). Pri projektu, ki je bil zasnovan tako, da je vsak udeleženec vadbene programe izvajal po svojih zmožnostih, je sodelovalo 93 ljudi, starih od 45 do 80 let. Med desetimi udeleženci, ki so se vadbe udeleževali vsaj dve leti, so opravili raziskavo, s katero so s pomočjo polstrukturiranih intervjujev ugotovili, da se ti v vadbo niso vključili samo zaradi izboljšanja fizičnega zdravja, ampak tudi zaradi druženja z ljudmi podobne starosti, s katerimi so si lahko izmenjevali znanje, izkušnje, podporo in naklonjenost. Za udeležence raziskave je bilo pomembno, da so bili vadbeni programi zasnovani v skladu z interesi in potrebami starejših. Kot ovire udeleževanja vadbe so udeleženci raziskave omenili zdravstvene težave in družinske obveznosti, pa tudi to, da se večina vadbe ne bi mogla udeleževati, če vadba in prevoz ne bi bila brezplačna.

Na Novi Zelandiji so zaradi slabe gibalne dejavnosti med prebivalstvom vpeljali poseben intervencijski program Green Prescription, za katerega je značilno, da zdravniki in

diplomirane medicinske sestre primarnega zdravstvenega varstva sedečim in premalo gibalno dejavnim posameznikom predpišejo gibalno dejavnost, temelječo na nacionalnih smernicah, ki priporočajo 30-minutno zmerno intenzivno vadbo na dan vsaj pet dni v tednu. Med trajanjem predpisanega programa svetovalec posamezniku ponudi tudi zunanjo podporo in ga enkrat na mesec pokliče po telefonu. V raziskavi, v kateri so po devetih mesecih zaključenega predpisanega programa ugotavljali zaznane ovire, koristi in motive za gibalno dejavnost, je sodelovalo 80 udeležencev, starih 65 let in več. 40 udeležencev je sodelovalo v programu, za katerega so dobili navodila, da naj se tri mesece ukvarjajo s 30-minutno dnevno hojo, preostalih 40 udeležencev pa je za tri mesece prejelo pedometer za štetje korakov in navodilo, naj s predpisano dejavnostjo, s poudarkom na hoji (na primer uporaba stopnic namesto dvigala), zbirajo korake (Patel idr. 2013, 85–88). Ugotovitve raziskave so pokazale, da dodatek pedometra k standardnemu intervencijskemu programu ni povečal zaznanih motivov ali koristi ali zmanjšal zaznanih ovir za gibalno dejavnost pri slabše gibalno dejavnih starejših. Ugotovljeno je bilo tudi, da demografske spremenljivke, ki se nanašajo na prisotnost kroničnih bolezni, telesno težo in višjo starost, pomembno vplivajo na zaznane ovire, koristi in motive za gibalno dejavnost. Anketiranci, ki so imeli tri ali več kroničnih bolezni, so poročali o močnejšem motivu za gibalno dejavnost kot tisti, ki niso imeli nobene kronične bolezni. Anketiranci s tremi ali več kroničnih bolezni in tisti, ki so bili stari 76 let in več, so zaznavali več osebnih koristi zaradi gibalne dejavnosti. Izboljšalo se jim je počutje, zdravstveno stanje, lažje so vzdrževali ali izgubljali telesno težo. Čeprav so imeli anketiranci s tremi ali več kroničnimi boleznimi močnejše motive za gibalno dejavnost in so zaznavali več koristi gibalne dejavnosti kot tisti brez kroničnih bolezni, pa so zaznavali tudi več osebnih ovir za udeleževanje dejavnosti. Ovire so se nanašale predvsem na zdravje in bolečine. Tudi anketiranci s prekomerno telesno težo so zaznavali več osebnih ovir, ki so bile osredotočene na zdravstvene razloge in motivacijska vprašanja, v primerjavi z anketiranci z normalno telesno težo (92–95).

Tudi v Avstraliji so starejši premalo gibalno dejavni, zato tamkajšnji raziskovalci iščejo motive, kako bi jih pritegnili k vadbi. Kvalitativna raziskava, v kateri je sodelovalo deset prebivalcev zahodnega predmestja Melbourne, starih od 62 do 75 let, ki so se najmanj šest mesecev udeleževali skupnostnega vadbenega programa hoje, aerobike na stolu in vaj tai chi, je pokazala, da so se udeleženci raziskave v vadbo vključili zaradi pričakovanih družabnih stikov in pozitivnega vpliva na zdravje, prava prijateljstva, ustvarjena med vadbo, pa so bila glavni razlog za vztrajanje in ponovno vključitev v vadbo po začasni prekinitvi

udeleževanja vadbe bodisi zaradi daljše osebne bolezni, bolezni družinskega člana ali daljših počitnic (Capalb idr. 2014, 74–76). Ugotovili so tudi, da ustvarjena prijateljstva niso bila omejena samo na druženje v okviru vadbe, temveč so se udeleženci vadbe srečevali tudi na kavi, skupaj so obiskovali kulturne prireditve in hodili na potovanja. Udeleženci raziskave so poudarili, da imajo ta prijateljstva velik pozitiven vpliv na njihovo stopnjo zadovoljstva in sreče ter na splošno kakovost življenja (76–77).

V Južni Afriki so med 139 stanovalci sedmih domov za starejše, starih 60 let in več, opravili raziskavo, ki je pokazala, da se približno 90 % udeležencev raziskave ukvarja z neko obliko gibalne dejavnosti, samo polovica pa jih je poročala, da se z vadbo ukvarja redno. Kot redno obliko vadbe so opredelili vadbo, ki traja vsaj 150 minut na teden (Aro idr. 2018, 1–3). Ugotovili so, da je večino udeležencev k redni vadbi motiviralo poznavanje zdravstvenih koristi vadbe, priložnost za druženje, spodbujanje zdravstvenih delavcev in svojcev k vadbi ter razpoložljivost vaditeljev in vadbenih zmogljivosti (4). Slabo zdravje, pomanjkanje poznavanja koristi vadbe ter pomanjkanje spodbud, zanimanja in vadbenih zmogljivosti pa so bili prepoznani kot ovire za redno vadbo (4).

Yarmohammadi in drugi (2019, 1–2) so natančno pregledali in karakterizirali 34 znanstvenih razprav, objavljenih med letom 2000 in novembrom 2017, o ovirah in motivih za gibalno dejavnost posameznikov, starih 60 let in več, v Iranu in po svetu. Analiza rezultatov raziskav je pokazala, da so bile pomembne ovire in motivatorji za gibalno dejavnost starejših močnejše povezani z intrapersonalnimi kot z interpersonalnimi in okoljskimi dejavniki. Ugotovili so 23 ovir in 16 motivatorjev kot intrapersonalnih dejavnikov. Težave pri hoji, zdravstvene težave, šibkost, težave z dihanjem in pomanjkanje energije so bile v več raziskavah omenjene kot ključne ovire. Pomanjkanje časa je bila druga, strah pred padcem pa tretja značilna intrapersonalna ovira. Dobrodejni učinki gibalne dejavnosti na zdravstveno stanje, kot so izboljšanje ravnotežja, izboljšanje sposobnosti hoje, zmanjšanje bolečin v mišicah, izboljšanje spanja in krepitev mišic, so bili prepoznani kot ključni intrapersonalni motivatorji za gibalno dejavnost. Uživanje, dobro počutje, zmanjšanje stresa, dobra samopodoba, pozitivno dožemanje gibalne dejavnosti, manj depresije in dostop do virov gibalne dejavnosti so predstavljali drugi značilen sklop intrapersonalnih motivatorjev, tretji sklop teh motivatorjev pa je vključeval pomanjkanje znanja, skrbi za zdravje in ekonomičnost (6–7). Na interpersonalnem področju je bilo ugotovljenih šest ovir in sedem motivatorjev. Biti brez spremljevalca oziroma družabnika je bila vodilna ovira, družinske obveznosti, kot so skrb

za vnuke, otroke in bolne svojce, pa so bile prepoznane kot druga značilna interpersonalna ovira za gibalno dejavnost starejših. Ta študija je pokazala, da je ključni interpersonalni motivator za gibalno dejavnost starejših družabnost. Ta je vključevala stike s prijatelji in drugimi, podporo vrstnikov in drugih, vadbo s prijatelji, socialno povezanost, zmerno in visoko lokalno odvisnost ter obilico družabnikov za hojo. V analizi sta bila kot značilna interpersonalna motivatorja ugotovljena tudi nadzor zdravstvenega osebja in razpoložljivost športnih objektov (7–8). Analiza omenjene študije je prav tako pokazala, da imajo pomembno vlogo pri gibalni dejavnosti starejših tudi okoljski dejavniki. Skupno je bilo v tej študiji na ravni skupnosti ugotovljenih sedem ovir in šest motivatorjev. Fizične ovire pri hoji, ki so vključevale težave z varnostjo, s parkiranimi motornimi kolesi ob cestah, z rastlinami v loncih, z gumijastimi ploščami na igriščih, s tlakovanimi ulicami, s poškodovanimi pločniki, z gradbenimi odri, s kupi snega ob cestah pozimi, s pomanjkanjem klopi za počitek, s slabimi lokacijami, nevarnimi cestami, potepuškimi psi in vzpetinami, so bile ključne ovire med okoljskimi dejavniki. Drugi sklop ovir pa je bil povezan s temperaturo, letnim časom in vremenom. Pokazalo se je, da so bili starejši bolj gibalno dejavni spomladi, ob sončnem vremenu in pri zmernih temperaturah. Tudi pomanjkanje objektov za vadbo je bilo prepoznano kot ovira za gibalno dejavnost. Analiza je pokazala, da je ključni okoljski motivator za gibalno dejavnost starejših ustrezno fizično okolje. Ta dejavnik je vključeval prijetne pokrajine, ulične luči, pločnike, kolesarske poti, sprehajalne poti, ustreznost soseske za hojo, medsebojne povezave med ulicami in privlačnim okoljem, okolje brez kajenja in uživanja alkohola, okolje z atraktivno arhitekturo, klopmi za počitek, gladke površine za pohodništvo, prostor za sprehajanje psov in dostopnost hrane v mestnih središčih. Tudi varnost okolja je bila v analizi 34 raziskav prepoznana kot zelo pomemben motivator za gibalno dejavnost starejših (7–8).

V Nemčiji so z raziskavo med 286 prebivalci, starimi 65 let in več, ki so svojo gibalno dejavnost ocenili kot nezadostno, ugotovili, da so ti na vprašanje o razlogih, ki jih ovirajo, da niso dovolj gibalno dejavni, najpogosteje navajali slabo zdravstveno stanje, pomanjkanje družbe in pomanjkanje zanimanja za vadbo, pomanjkanje časa pa je bilo omenjeno najmanjkrat (Moschny idr. 2011, 1). Pomanjkanje možnosti za šport in preživljanje prostega časa ter pomanjkanje prevoza so pogosteje navedle ženske. Te razlike so bile med moškimi in ženskami statistično značilne. Ugotovili so tudi, da je pri udeležencih raziskave, starih 80 let in več, v primerjavi z drugimi, slabo zdravstveno stanje edina ovira, ki je bila statistično značilno pogosteje navedena kot druge, in to tako pri moških kot pri ženskah (4).

V Bolgariji so med 105 prebivalci Sofije, starimi od 65 do 80 let, opravili anketo, s katero so ugotavljali, kakšno mesto v njihovem vsakdanjem življenju ima gibalna vadba (Tumanova 2019, 692). Ugotovili so, da se je z vadbo ukvarjalo 26 % anketirancev. Kot motive udeleževanja vadbe so anketiranci navedli boljše spanje in da jim vadba oziroma šport pomeni način življenja, najmanj anketirancev pa se je z vadbo ukvarjalo zaradi zmanjšanja telesne teže. Kot razlog neudeležbe pri vadbi so anketiranci omenili finančne težave, pomanjkanje informacij o organiziranih oblikah vadb, primernim njihovi starosti, zdravstveno stanje ali da nimajo veselja do gibalne dejavnosti (694).

Stathi in drugi so v Združenem kraljestvu z intervjuvanjem 21 ljudi, starih 70 let in več, ki so se udeleževali 12-mesečnega programa strukturirane vadbe kot dela projekta za preprečevanje padcev, ugotovili, da so ti dobili pravo motivacijo za vadbo šele takrat, ko so spoznali, da se njihovo zdravstveno stanje slabša in da nezadostna gibalna dejavnost začenja vplivati na kakovost njihovega vsakdanjega življenja. Nekateri intervjuvanci so povedali, da se v vadbo niso nameravali vključiti. Za vključitev so se odločili, ko so izvedeli, da je v njihovem lokalnem okolju na voljo ustrezen program vadbe (Stathi idr. 2010, 839–841). Ugotovitve raziskave so tudi pokazale, da so imeli pomembno vlogo pri vadbi vaditelji, ki so udeležencem pomagali graditi samoučinkovitost in jih spodbujali pri premagovanju bolečin ob izvajanju vaj (841–842). Intervjuvanci so poudarili, da so učinke vadbe v obliki izboljšane kondicije opazili kmalu in da jim je skupinska oblika vadbe omogočila, da so se pridružili novi socialni skupini. Želeli so si, da bi se projekt vadbe nadaljeval oziroma da bi imeli možnost dostopa do brezplačnih ali cenovno ugodnih vadbenih programov v okolju, kjer živijo (842–844).

Na Danskem so leto in pol po prenehanju organizirane vadbe s kvalitativno raziskavo, v kateri je sodelovalo 28 moških v srednjih in poznih letih, ki so se udeleževali individualne vadbe crossfita in vadbe na stacionarnem kolesu ali skupinske vadbe nogometa, ugotavljali, kako in zakaj udeleženci organiziranih intervencijskih programov z vadbo nadaljujejo ali prenehajo po končanem programu (Nielsen idr. 2014, 66). Ugotovili so, da je vsem udeležencem vadba predstavljala način za izboljšanje zdravja. Omenjali so tudi boljše počutje, več volje in družabnost. Socialna interakcija je pri udeležencih vadbe crossfita in vadbe na stacionarnem kolesu potekala pred vadbo in po njej – pri preoblačenju in prhanju ter se je pogosto nanašala na nekaj drugega kot na vadbo samo, medtem ko je pri udeležencih vadbe nogometa socialna interakcija potekala tudi med igro. Če so udeleženci vadbe

nogometa poudarjali, da so z vadbo pridobili nove prijatelje, pa udeleženci vadbe crossfita in vadbe na stacionarnem kolesu izraza prijateljstvo v svojih intervjujih niso navajali, so pa slednji kot pomemben motivacijski dejavnik izpostavili vaditelje vadbe. Posamezniki, ki so se udeleževali vadbe crossfita in vadbe na stacionarnem kolesu, so navajali, da so po končanem intervencijskem programu zaradi svoje starosti težko našli nov kraj za nadaljevanje vadbe, saj je mnoge motila preglasna glasba v fitnes centrih, omenili pa so tudi, da so v centrih prevladovali mladi, ob katerih so se počutili kot njihovi dedki. Za udeležence vadbe nogometa sta bila uživanje v igri in druženje s člani vadbene skupine glavna razloga za nadaljevanje vadbe (69–72). Avtorji raziskave navajajo, da se zdi, da so skupinske vadbe s pozitivno socialno interakcijo in igro intrinzično motivirajoče, zato je večja verjetnost, da bodo vodile do nadaljevanja vadbe kot vadbe, ki se zanašajo na ekstrinzično motivacijo, kot sta pričakovani izboljšanja zdravja in dobrega počutja (66).

Na Švedskem so med starejšimi, starimi od 73 do 91 let, ki so bili pri vsakdanjih dejavnostih odvisni od pomoči drugih in so živeli v oskrbovanih stanovanjih, opravili kvalitativno raziskavo, s katero so zbrali izkušnje o njihovem udeleževanju visoko intenzivne gibalne vadbe, ki je vključevala vaje za izboljšanje moči spodnjih okončin, ravnotežja in sposobnosti hoje (Lindelöf idr. 2012, 307–308). Vera v pozitivne učinke vadbe, močna želja po izboljšani kondiciji, podpora vaditeljev vadbe in prepričanja o osebnem uspehu so bili ključni elementi motivacije za vadbo (310–311). Pokazalo se je tudi, da so udeleženci raziskave zaznavali izboljšanja tako v fizičnih kot duševnih zmogljivostih in da so ta izboljšanja vplivala na njihovo delovanje v vsakdanjem življenju. Izkušnje skupinske vadbe, pri kateri so se srečevali z drugimi, so jim dajale moč in samozavest, da so pri izvajanju vaj poskušali posnemati druge (311–312).

Ena od redkih longitudinalnih raziskav, ki je spremljala 16-letni vadbeni trend med 2179 Švedi, starimi od 53 do 84 let, je pokazala, da so tako moški kot ženske v tem obdobju vadbo povečali (Midlöv idr. 2014, 42–43). Udeleženci raziskave z višjo stopnjo izobrazbe so poročali o več vadbe kot udeleženci z nižjo stopnjo izobrazbe. Najbolj izrazito povečanje je bilo ugotovljeno med udeleženci s slabim zdravstvenim stanjem. Ti so vadbo v 16-letnem obdobju povečali skoraj dvakratno (48). Ugotovili so tudi, da so slaba samoocena zdravja, kajenje, debelost in nizka stopnja izobrazbe dejavniki, ki so povezani z nizko stopnjo samoocene redne vadbe pri moških in pri ženskah (44).

Pedersen in drugi (2021, 7) so v svoji študiji analiz raziskav iz različnih držav in celin ugotovili, da so za posameznike, stare 60 let in več, glavni motivi udeleževanja gibalnih dejavnosti uživanje, korist za zdravje, samoučinkovitost, druženje in dobro počutje. Analiza je tudi pokazala, da so za starejše zelo motivirajoče organizirane oblike gibalnih vadb. Utrujenost in pomanjkanje energije ter omejitve, povezane z zdravjem, kot so bolezni, poškodbe ali strah pred padcem, pa so dejavniki, ki so bili v študiji ugotovljeni kot ključne ovire udeleževanj gibalnih dejavnosti (7).

Kako se zgodnje življenjske izkušnje in prepričanja izražajo skozi čas in vplivajo na vedenje na področju gibalne dejavnosti v starosti, so s kvalitativno raziskavo ugotavljali med 50- in 80-letnimi prebivalci jugovzhodnega območja Združenih držav Amerike, ki so bili gibalno nedejavni in brez bolezni ali invalidnosti, ki bi preprečevale njihovo gibalno dejavnost (Buman idr. 2010, 223–224). Rezultati raziskave so pokazali, da izkušnje in prepričanja, ki nastanejo v zgodnjih letih življenja, verjetno vplivajo na udeleževanje vadbe v srednjih letih in v starosti (229). Vsi intervjuvanci so pripovedovali o izkušnjah, ki so opisovale zaznane ovire. Te izkušnje so vključevale avtomobilske in kolesarske nesreče, skorajšnje utopitve, zdravstvene težave, strah pred poškodbami, stroške za gibalno dejavnost in pomanjkanje časa. Kot najpogostejši motiv za gibalno dejavnost so intervjuvanci navajali zdravje (225). Socialne mreže so bile v raziskavi prepoznane kot motiv in ovira za udeleževanje gibalnih dejavnosti (229).

Tudi Hirvensalo in Lintunen (2011, 13) v svoji študiji analiz več raziskav ugotavljata, da je intenzivna udeležba v gibalnih dejavnostih in v športu v zgodnjih letih ter udeleževanje teh dejavnosti v šoli pomemben napovedovalec udeleževanja gibalnih dejavnosti v starejših letih. Avtorici študije ugotavljata, da gibalna dejavnost, ki je v zgodnji odrasli dobi na nizki ravni, pozneje ne postane zlahka del življenja, kar še zlasti velja za ženske in tiste, ki opravljajo fizična dela (13), a hkrati navajata, da lahko upokožitev ponuja priložnost za bolj dejaven način življenja v smislu udeleževanja gibalnih dejavnosti v prostem času (20).

Zaradi naraščajočega števila starejših priseljencev ali beguncev, zlasti v zahodnih družbah, je za izvajalce programov gibalne vadbe velik izziv, kako oblikovati in izvajati programe vadbe za starejše, ki prihajajo iz različnih kulturnih okolij. V Kanadi muslimani predstavljajo najbolj naraščajočo skupino starejših priseljencev (Rogerson in Emes 2006, 16). Zato sta Rogerson in Emes za izvajalce programov vadbe zbrali priporočila o dejavnikih, ki naj jih ti

upoštevajo pri pripravi programov za starejše iz muslimanskega kulturnega okolja. Avtorici navajata, da je za muslimansko kulturo pomembno ločevanje med spoloma, zato je treba za ženske in moške pripraviti ločene vadbene programe. Vadbo naj vodi oseba enakega spola, kot so udeleženci vadbe. Posredovanje informacij o vadbi naj bo tako, kot je tradicionalno značilno za okolje, iz katerega starejši prihajajo. Tako se na primer starejši, ki prihajajo iz Somalije, zanašajo na ustni način prenosa znanja in informacij. Ker v muslimanski kulturi stari starši zagotavljajo varstvo vnukov in so otroci vključeni v vse dejavnosti zunaj doma, je pomembno, da so lahko pri vadbi prisotni tudi vnuki. Za starejše priseljene muslimanske ženske je zelo verjetno, da ne govorijo ali slabo govorijo uradni jezik države, v katero so se priselile, zato je treba pri vadbi priseljencev uporabljati preproste izraze, ki jih vsi razumejo, oziroma je smiselno pri vadbi zagotoviti tolmača. Pomanjkanje dostopnega, zanesljivega in varnega prevoza je težava, ki jo omenjajo mnogi starejši. Za muslimanske ženske je to lahko še dodatna ovira, saj njihova kulturna pričakovanja ne odobravajo, da se same pojavljajo v javnosti, stroški prevoza za drugo osebo pa so lahko odvrčajoči. Za starejše priseljenke je tudi bolj verjetno, da imajo dohodke pod pragom revščine, zato je velik izziv oblikovati vadbene programe, ki zahtevajo minimalni strošek. Poleg tega mora načrtovanje programov vadbe upoštevati molitve večkrat na dan, zato je smiselno vadbeni prostor zagotoviti znotraj objekta, kjer potekajo molitve. Pomembno je, da je vadbeni program primeren za celotno skupnost, saj bo samo v takem primeru lahko udeležba velika (19–25).

V nasprotju s tujino med dosedanjimi raziskavami vpliva različnih dejavnikov na gibalno dejavnost oziroma vadbo in z njimi povezanimi ukrepi, ki se posebej osredotočajo na starejše, praktično ni zaslediti slovenskih raziskav. Od leta 1973 sicer v okviru raziskav Slovensko javno mnenje raziskovalci s Fakultete za družbene vede in Fakultete za šport občasno v anketne vprašalnike vključujejo vprašanja s področja pogostosti gibalne dejavnosti oziroma nedejavnosti, o organiziranih ali neorganiziranih oblikah vadbe in o gibalnih dejavnostih, s katerimi se ukvarjajo prebivalci Slovenije, vendar vzorci teh raziskav vključujejo prebivalce, stare 15 let in več ali 18 let in več. Iz rezultatov raziskav je razvidno, da se je med letoma 1973 in 2008 delež gibalno dejavnih prebivalcev Slovenije povečal, da pa so prebivalci, stari 65 let in več, najmanj gibalno dejavni (Sila 2010, 96–97). Trend povečanja dejavnosti je najbolj opazen pri redni in neorganizirani rekreaciji (Doupona Topič 2010, 101). Če je bila v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja gibalna dejavnost oziroma vadba v glavnem domena moških, pa v letu 2008 ni bilo več statistično značilnih razlik med spoloma (Sila 2010, 96). Pozitivna povezanost je bila ugotovljena med

stopnjo izobrazbe in pogostostjo dejavnosti. V 35-letnem obdobju se je ta povezanost zmanjšala, ostala pa je še vedno statistično značilna (97). Statistično značilne razlike so bile ugotovljene tudi med krajem bivanja in oblikami dejavnosti. Najbolj dejavni so primestni prebivalci, ki se z gibalnimi dejavnostmi najpogosteje ukvarjajo organizirano, najmanj dejavni pa so prebivalci ruralnih okolij, ki so pretežno dejavni neorganizirano in občasno, medtem ko so prebivalci urbanih okolij večinoma redno dejavni organizirano, a njihova gibalna dejavnost v zadnjih letih upada (Doupona Topič 2010, 103). Rezultati tudi kažejo, da so, ne glede na starost, najbolj priljubljene gibalne dejavnosti hoja, plavanje in kolesarjenje ter da pri starejših postajata vedno bolj priljubljena ples in jutranja gimnastika, moštvenih iger pa med njimi ne zasledimo; te imajo poleg fitnesa najraje mlajši (Pori idr. 2010, 113–114).

Raziskava, v kateri je sodelovalo 218 posameznikov, starih 65 let in več, stanujočih na svojem domu v gorenjski ali osrednjeslovenski statistični regiji, je pokazala, da je 9,9 % anketirancev navedlo, da niso gibalno dejavni, 60,5 % pa, da imajo zadostno raven gibalne dejavnosti, da lahko ostanejo zdravi, a je samo polovica slednjih izpolnjevala dnevno raven gibalne dejavnosti, kot jo priporoča Svetovna zdravstvena organizacija (Zurc idr. 2015, 13). Samo 3,8 % anketirancev se je udeleževalo organiziranih oblik vadb, preostali so bili gibalno dejavni v neorganizirani obliki bodisi individualno, s prijatelji ali z družinskimi člani. Kar 93,8 % anketirancev je navedlo, da so gibalno dejavni na prostem, pri čemer je bila hoja med anketiranci najbolj priljubljena gibalna dejavnost. Najpogosteje navedena razloga za gibalno nedejavnost sta bila bolezen in pomanjkanje družbe, največ spodbude za gibalno dejavnost pa so anketiranci dobili od svojih družinskih članov (13–14).

Med 37 udeleženci raziskave, starimi 60 let in več, ki so se udeleževali dejavnosti v dveh dnevnihi centrih aktivnosti za starejše v Ljubljani, je bilo ugotovljeno, da se največ udeležencev gibalne vadbe v centrih udeležuje zaradi ohranjanja ali izboljšanja zdravja, sledijo dobro počutje, zadovoljstvo ter sprostitev in izboljšanje ravni energije, najmanj udeležencev raziskave pa je kot razlog udeleževanja vadbe navedlo izogibanje dolgčasu (Kambič in Doupona Topič 2016, 108, 110). Med udeleženci raziskave sta bili telovadba in vadba različnih plesov najbolj priljubljeni vadbi, med bolj priljubljenimi vadbami so bile tudi vaje tai chi in joga, vadba pilatesa in nordijske hoje, medtem ko se je namiznega tenisa udeleževalo najmanj udeležencev raziskave (110). Ugotovljeno je bilo tudi, da je večina udeležencev raziskave bolj gibalno dejavna med pokojem kot pred upokojitvijo. Kot razlog

za večjo gibalno dejavnost so udeleženci navedli več časa, ki ga pred upokojitvijo niso imeli (109). Večina se je pred upokojitvijo udeleževala neorganiziranih oblik gibalnih dejavnosti, kjer so bili gibalno dejavni sami, s prijatelji ali s partnerjem (109). Največ se jih je pred upokojitvijo ukvarjalo s pohodništvom oziroma planinarjenjem, plavanjem, kolesarjenjem, najmanj pa z moštvenimi igrami z žogo; s slednjimi so se ukvarjali samo moški udeleženci raziskave. Rezultati raziskave so tudi pokazali, da ne stopnja izobrazbe in ne leta upokojitve bistveno ne vplivajo na pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo med upokojitvijo. Čeprav je bila večina udeležencev raziskave med upokojitvijo gibalno dejavna tudi zunaj centra aktivnosti, pa so ugotovitve pokazale, da je samo 39,4 % udeležencev raziskave dosegalo dnevno raven gibalne dejavnosti, ki jo priporoča Svetovna zdravstvena organizacija (109–111). Raziskava je tudi pokazala, da udeleževanje vadbe v dnevni centri aktivnosti vpliva na večje druženje med starejšimi, ki se kaže v skupnem praznovanju praznikov, kot so rojstni dnevi, plesni nastopi in podobno, v sklepanju novih prijateljstev in druženj zunaj prostorov centrov aktivnosti, pri čemer na pogostost druženj precej vpliva bivanje v bližini centra, morebitne druge dnevne obveznosti in skrb za vnuke (112–113).

V času projekta Aktivno in kvalitetno staranje v domačem okolju (A-QU-A), ki je bil financiran v okviru programa norveškega finančnega mehanizma (2009–2014) in je trajal od 9. aprila 2015 do 31. decembra 2016, je bila opravljena raziskava, v kateri je sodelovalo 198 posameznikov, starih 65 let in več, iz Mestne občine Ljubljana (Lazar 2018, 14). Namen raziskave je bil ugotoviti, kolikšen vpliv imajo okoljski, demografski in socialni dejavniki na količino vadbe pri starejših in kako količina gibalne dejavnosti vpliva na oceno splošne kakovosti življenja (13). Ugotovljeno je bilo, da ne obstajajo statistično značilne razlike pri vplivu okoljskih, demografskih in socialnih dejavnikov na količino gibalne dejavnosti, obstaja pa statistično značilna razlika pri vplivu količine gibalne dejavnosti na oceno splošne kakovosti življenja (40). Posamezniki, ki so dosegali priporočljivo raven gibalne dejavnosti, so namreč kakovost svojega življenja ocenjevali bistveno boljše v primerjavi s tistimi, ki priporočljive ravni niso dosegali (27).

Skratka, ugotovitve predstavljenih raziskav kažejo, da se način življenja in delovanja ljudi v neki družbeni skupnosti močno odražata na področju gibalne dejavnosti starejših in da so dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da so oziroma niso gibalno dejavni, zelo raznoliki. V grobem bi jih lahko opredelili kot dejavnike, ki označujejo posameznika (spol, starost, zdravstveno stanje, stopnja izobrazbe, poklic, socialnoekonomski položaj, družinski

člani, izkušnje, okolje bivanja), oziroma kot dejavnike, ki označujejo gibalno dejavnost (vrsta, čas, trajanje, pogostost, kraj, intenzivnost, cena, vaditelji).

4 RAZISKOVALNI DEL

4.1 Namen in cilji raziskovanja

Čeprav je samo 38 % Slovencev, starih 65 let in več, gibalno dejavnih (Sila 2010, 97), v Sloveniji še ni bilo obširnejše raziskave o dejavnikih, ki so vplivali na odločitev starejših, da so gibalno dejavni, in z njimi povezanih ukrepov za povečanje te dejavnosti. Ker športna stroka priporoča organizirano in redno vadbo (Pori in Sila 2010, 108), je bil namen raziskati, kako povečati delež redno gibalno dejavnih starejših v organizirani vadbi. Z večjo redno udeležbo starejših v organizirani gibalni vadbi se bo lahko zmanjšala obolevnost te populacije, kar bo zaradi zmanjšanja stroškov, namenjenih zdravstvenim in socialnovarstvenim storitvam, pozitivno vplivalo na celotno slovensko družbo.

Glede na namen raziskave so bili postavljeni naslednji raziskovalni cilji:

- ugotoviti, kateri so poglobitni dejavniki, ki so vplivali na odločitev starejših, da so se vključili v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo,
- ugotoviti, ali je udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti povezano z aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti in z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih,
- preveriti, ali starejši pri sebi zaznavajo pozitivne učinke gibalne vadbe,
- ugotoviti, ali je udeleževanje organizirane gibalne vadbe starejših povezano z ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi,
- ugotoviti, ali udeleževanje organizirane gibalne vadbe vpliva na socialno življenje starejših,
- oblikovati model z elementi oziroma dejavniki, ki so vplivali na odločitev starejših za redno udeleževanje organizirane gibalne vadbe, na podlagi katerega bo slovenska družba lahko starejšim približala intervencijske programe za udeleževanje organizirane vadbe in jih spodbudila k vadbi.

4.2 Raziskovalna vprašanja in raziskovalne hipoteze

V skladu z namenom in cilji raziskave doktorska disertacija odgovarja na raziskovalno vprašanje, kateri so poglobitni dejavniki, ki so vplivali na odločitev starejših v Sloveniji, da so se vključili v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo.

Izhajajoč iz raziskovalnih ciljev, pregleda virov in literature (Hirvensalo in Lintunen 2011, 17–19; Kavčič 2015, 121–122, 144–152; Rodriguez in Huh 2018, 225–230), izsledkov dosedanjih raziskav (de Souza in Vendruscolo 2010; Stathi idr. 2010, 840–844; Lee in Hung 2011, 875–877; Sims-Gould idr. 2012, 285–290; Capalb idr. 2014, 74–77; Nielsen idr. 2014, 68–72; Chen idr. 2015, 160–162; de Guzman idr. 2015, 257–259; Yamakita idr. 2015, 9–15) ter preizkusa anketnega vprašalnika so bile oblikovane naslednje raziskovalne hipoteze:

- Hipoteza 1: Dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, se razlikujejo od posameznikovih značilnosti in značilnosti gibalne vadbe.
- Hipoteza 2: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti je povezano z aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti.
- Hipoteza 3: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti je povezano z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih.
- Hipoteza 4: Starejši pri sebi zaznavajo pozitivne učinke gibalne vadbe in s tem boljše počutje.
- Hipoteza 5: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe starejših je povezano z ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi.
- Hipoteza 6: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe vpliva na socialno življenje starejših.

4.3 Raziskovalna metodologija

4.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Za doseganje raziskovalnih ciljev je bilo uporabljenih več raziskovalnih metod. Ker je pri proučevanju raziskovalnih problemov in tematik, ki so kompleksne in o katerih je malo poznanega in raziskanega, smiselno združiti metode (Zurc 2013, 232), je bila uporabljena združitev kvantitativne in kvalitativne metode oziroma mešane metode dela (*ang.* mixed research method). Združitev metod omogoča celostni vpogled in bolj poglobljeno proučitev raziskovalnega problema (233). Z uporabo obeh metod se lahko poveča veljavnost raziskave ter dopolnijo, razložijo in obogatijo rezultati ene metode z rezultati druge metode (Lobe 2006, 67). Za analizo zbranih podatkov so bile v raziskavi uporabljene statistične metode in metoda analize vsebine, komparativna metoda pa je bila uporabljena za primerjavo ugotovitev te raziskave z drugimi.

V okviru kvantitativne raziskovalne metode so bili podatki zbrani z nestandardiziranim anketnim vprašalnikom, v okviru kvalitativne metode pa s polstrukturiranim intervjujem.

Zbiranje podatkov je bilo opravljeno skladno z načeli Helsinške deklaracije in je potekalo od 2. junija do 11. oktobra 2017. Za uradno odobritev etične komisije ni bilo zaproseno, saj raziskava ni vključevala nobenih posegov ali občutljivih osebnih podatkov. Sodelujoči v raziskavi so bili natančno seznanjeni z raziskavo in njihovim prostovoljnim sodelovanjem. Poleg tega je bila raziskava izvedena v skladu s splošnimi etičnimi načeli, vključno z anonimnostjo in zaupnostjo ter s spoštovanjem avtonomije in dostojanstva vseh sodelujočih.

Pred zbiranjem podatkov je bil na seji upravnega odbora društva, katerega člani²³ so bili zajeti v raziskavo, predstavljen namen raziskave. Po odobritvi izvedbe raziskave sem od predsednice društva prejela seznam vseh skupin s številom članov posameznih skupin in telefonske številke vodij skupin. Vsem vodjem sem v telefonskem pogovoru predstavila namen raziskave in se dogovorila za potek zbiranja podatkov. Podatke za kvantitativni del raziskave sem zbrala deloma z osebnim pristopom in deloma posredno s pomočjo vodij posameznih skupin. Udeležila sem se vadbe več skupin in po vadbi članom predstavila

²³ V doktorski disertaciji uporabljeni izrazi, zapisani v slovnični obliki moškega spola, so uporabljeni kot nevtralni in veljajo enakovredno za oba spola.

namen raziskave. Člane sem prosila za sodelovanje v raziskavi ter jim zagotovila anonimnost in varovanje zbranih podatkov. Prosila sem jih tudi, naj na vprašanja odgovarjajo iskreno in naj bodo pozorni, da ne bodo izpustili kakšnega vprašanja. S člani smo se dogovorili, da bodo vprašalnike izpolnili doma in izpolnjene vrnili vodji skupine, ki mi je nato zbrane vprašalnike vrnil po pošti. V ta namen sem vodji pustila kuverto, opremljeno s pošto znamko in svojim naslovom. Ker mi vseh skupin ni uspelo osebno obiskati, je bilo del kvantitativnih podatkov zbranih tako, da sem vodjem skupin na naslov, ki so mi ga zaupali v telefonskem pogovoru, poslala anketne vprašalnike, ki so jih izročili članom. Ko so člani doma izpolnili vprašalnike, so jih vrnilo vodji svoje skupine, ta pa mi je zbrane izpolnjene vprašalnike vrnil po pošti v kuverti, ki sem jo priložila.

Podatke za kvalitativni del raziskave sem v celoti zbrala sama. Z intervjuvanci sem opravila individualne pogovore, ki so potekali v mirnem okolju, najpogosteje na terasah ali vrtovih gostinskih lokalov, na domovih intervjuvancev ali v knjižnicah. Pogovore sem sproti beležila. Intervjuji niso bili snemani, saj snemanje vpliva na zmanjšanje iskrenosti in sproščenosti intervjuvancev (Cencič 2009, 83), poleg tega pa člani društva pri predhodni manjši kvalitativni raziskavi niso želeli sodelovati, če bi bili intervjuji snemani.

4.3.2 Opis instrumentarija

Za izvedbo kvantitativnega dela raziskave je bil kot merski instrument uporabljen nestandardiziran anketni vprašalnik (priloga A), sestavljen na podlagi pregleda znanstvene literature (Hirvensalo in Lintunen 2011, 17–19; Kavčič 2015, 121–122, 144–152; Rodriguez in Huh 2018, 225–230), primerljivih raziskav (de Souza in Vendruscolo 2010; Stathi idr. 2010, 840–844; Lee in Hung 2011, 875–877; Sims-Gould idr. 2012, 285–290; Capalb idr. 2014, 74–77; Nielsen idr. 2014, 68–72; Chen idr. 2015, 160–162; de Guzman idr. 2015, 257–259; Yamakita idr. 2015, 9–15) in kvalitativne raziskave med člani društva Šola zdravja, skupin Ljubljana Dravlje in Ljubljana Vič. Anketni vprašalnik je bil predhodno preizkušen na 55 članih skupin Ljubljana Vrhovci in Ptuj Ljudski vrt.

Vprašalnik je bil sestavljen iz treh delov. Prvi del so sestavljala vprašanja, povezana s sodelovanjem anketirancev v organizirani ali drugi vadbi ($n = 14$), drugi del trditve, namenjene ugotavljanju dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo ($n = 36$), tretji del pa vprašanja sociodemografskih značilnosti

za opis vzorca ($n = 10$). Anketiranci so lestvico dejavnikov o vključitvi v organizirano gibalno vadbo ocenjevali na podlagi 5-stopenjske Likertove lestvice, kjer je v razponu 5 pomenilo popolnoma se strinjam in 1 popolnoma se ne strinjam.

Pri pripravi končne različice lestvice so bili upoštevani naslednji koraki preliminarne preverjanja merskih značilnosti:

- a) Vsebinska veljavnost: v delu pilotne raziskave so bile razvite trditve, ocenjene s strani strokovnjakov, ki so bili na socialnem področju zaposleni več kot deset let. V tem delu je bilo v ekspertni panel povabljenih šest strokovnjakov, pet žensk in en moški, starih od 40 do 75 let. V okviru indeksa vsebinske veljavnosti so strokovnjaki trditve ocenjevali z vidika (1) relevantnosti: 4 – popolnoma pomembno, 3 – nekoliko pomembno, 2 – nujno potrebna revizija in 1 – nepomembno ter (2) jasnosti: 1 – ni jasno, 2 – trditev je treba preoblikovati in 3 – zelo jasno. Poleg tega je bil izračunan tudi koeficient Fleiss Kappa, ki določa stopnjo soglasja med strokovnjaki, ki presega naključje.
- b) Konstruktna veljavnost: preverjanje lestvice je bilo izvedeno na podlagi eksploratorne factorske analize. Z njo je mogoče množico podatkov skrajšati na manjši nabor podatkov, ki je bolj obvladljiv in razumljiv (Tavakol in Wetzel 2020, 245). Eksploratorna factorska analiza se uporablja za združevanje soodvisnih spremenljivk v opisni kategoriji in za razvrščanje profilov v tipe s podobnimi lastnostmi. Poleg tega je s factorsko analizo možno poenostaviti kompleksnost povezav med spremenljivkami in napovedati, ali med spremenljivkami obstajajo povezave ali ne (Field 2009, 636–642). Factorska analiza si po svoji zasnovi prizadeva pojasniti celotno varianco (tj. specifično varianco in varianco napake) v korelacijski matriki. Vsota kvadratnih obremenitev factorske matrike za določeno trditev kaže delež variance za to trditev, ki jo pojasnjujejo faktorji. To se imenuje komunaliteta. Višja kot je vrednost komunalitete, bolj pridobljeni faktorji pojasnjujejo varianco trditve. Poleg tega srednja vrednost vsote kvadratov factorskih obremenitev določa delež variance, ki jo pojasnjuje vsak faktor. Tako delež variance, ki ga pojasnjuje pridobljeni faktor, natančneje odraža, v kolikšni meri se latentni konstrukt izraža s trditvami instrumenta. Ta poudarek na skupni varianci med trditvami, ki jo pojasnjuje osnovni faktor, zlasti med razvojem instrumenta, raziskovalcu pomaga razumeti, v kolikšni meri instrument zajame predvideni konstrukt (Tavakol in Wetzel 2020, 245–246).

- c) Preverjanje zanesljivosti instrumenta: preizkus zanesljivosti lestvice je bil preverjen z uporabo metode notranje konsistentnosti ali skladnosti, ki temelji na izračunu kovarianc oziroma korelacij med spremenljivkami, ki merijo posamezen konstrukt. Rezultat je izražen s koeficientom zanesljivosti Cronbach alfa (α). Izračun koeficienta Cronbach alfa je postal običajna praksa v raziskavah na področju socialnih in zdravstvenih ved, kadar se za koncept ali konstrukt uporablja več elementov. Razlog za to je, da ga je v primerjavi z drugimi ocenami (na primer ocenami testno-retestne zanesljivosti) lažje uporabiti, saj zahteva le eno izvedbo testa (Tavakol in Dennick 2011, 52–53). Koeficient je izražen kot število med 0 in 1. Notranja skladnost opisuje obseg, v katerem vse trditve v testu merijo enak koncept ali konstrukt. Notranjo skladnost je treba določiti, preden se test lahko uporabi za namene raziskovanja ali preverjanja, da se zagotovi veljavnost. Če so trditve v testu med seboj povezane, se vrednost alfa poveča. Vendar visok koeficient Cronbach alfa ne pomeni vedno visoke stopnje notranje skladnosti. Na koeficient namreč vpliva tudi dolžina testa. Če je dolžina testa prekratka, se vrednost koeficienta zmanjša. Za povečanje koeficienta Cronbach alfa je torej treba lestvici dodati več povezanih trditev, ki preverjajo enak koncept (Streiner 2003, 101–102). Vendar pa je pomembno še opozoriti, da je rezultat koeficient Cronbach alfa izražena lastnost, ki tudi temelji na določenem vzorcu testirancev. Zato se raziskovalci ne smejo zanašati na objavljene ocene koeficienta Cronbach alfa in morajo koeficient izmeriti ob vsakem izvajanju raziskave (Tavakol in Dennick 2011, 52–53). Kot je bilo že poudarjeno, število testnih trditev, medsebojna povezanost med trditvami in dimenzionalnost vplivajo na vrednost koeficienta Cronbach alfa. Obstajajo različna poročila o sprejemljivih vrednostih koeficienta, in sicer od 0,70 do 0,95. Nizka vrednost alfe je lahko posledica majhnega števila trditev, slabe medsebojne povezanosti med njimi ali heterogenih konstruktov. Če je na primer nizka vrednost alfe posledica slabe korelacije med trditvami, je treba nekatere popraviti ali zavreči. Če je alfa previsoka, to lahko pomeni, da so nekatere trditve odvečne, saj preverjajo enako vprašanje, vendar v drugačni preobleki. Priporočena najvišja vrednost alfa je 0,90 (Streiner 2003, 103; Tavakol in Dennick 2011, 52–54).

Za izvedbo kvalitativnega dela raziskave je bil uporabljen polstrukturiran intervju. Na podlagi raziskovalnih ciljev je bilo poleg vprašanj, vezanih na sociodemografske značilnosti intervjuvancev, vnaprej pripravljenih osem vprašanj odprtega tipa (priloga B), ki so služila

kot vodilo intervjuja in so bila postavljena vsakemu intervjuvancu, le vrstni red je bil prilagojen poteku intervjuja, medtem ko so se dodatna vprašanja oblikovala sproti med intervjujem in so bila prilagojena odgovorom posameznega intervjuvanca.

4.3.3 Opis vzorca

Proučevano populacijo so predstavljali člani društva Šola zdravja, ki se vsak dan, razen nedelj in praznikov, udeležujejo 30-minutne brezplačne jutranje vadbe na prostem na javnih površinah (športnih igriščih, parkih, parkiriščih, gozdnih jasah, ob morju, rekah, pred knjižnicami, gasilskimi domovi in podobno) po metodi 1000 gibov (Grishin 2012, 3), ki jo vodijo ustrezno usposobljeni prostovoljci, ki so člani društva.

Ker je bila raziskava usmerjena v ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe, ki poteka po Sloveniji redno čez vse leto in je v skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije, ki, kot že rečeno, starejšim za ohranjanje zdravja priporoča vsaj 150 minut zmerne ali vsaj 75 minut intenzivne gibalne dejavnosti na teden ali ustrezno kombinacijo obeh intenzivnosti (World Health Organization 2010, 8), je zahtevanim pogojem glede izbora vzorca ustrezala samo vadba, ki jo po Sloveniji organizira društvo Šola zdravja. Zato so bili v raziskovani vzorec zajeti udeleženci te vadbe.

4.3.3.1 Opis vzorca kvantitativnega dela raziskave

H kvantitativnemu delu raziskave so bili povabljeni vsi udeleženci vadbe razen tistih, ki so sodelovali v kvalitativnem delu raziskave, in udeleženci vadbenih skupin Ljubljana Vrhovci in Ptuj Ljudski vrt, med katerimi je bil preizkušen anketni vprašalnik. V vzorec tudi niso bili zajeti udeleženci vadbene skupine Velenje Šalek, ker je sodelovanje v raziskavi za vso skupino zavrnil njihov vodja. Med udeležence vadbe 127 skupin je bilo razdeljenih 2579 anketnih vprašalnikov, vrnjenih pa 1966, kar pomeni, da je bila odzivnost 76,2-odstotna. Od vrnjenih anketnih vprašalnikov so bili iz nadaljnje analize izvzeti vprašalniki udeležencev vadbe, ki so bili v letu 2017 mlajši od 60 let, in tistih, ki niso navedli letnice rojstva. Raziskovalni podatki so bili tako pridobljeni na vzorcu 1777 anketirancev, starih 60 let in več, kar pomeni, da je bilo v končno analizo podatkov vključenih 68,9 % razdeljenih vprašalnikov.

Sociodemografske značilnosti vzorca so predstavljene v tabeli 2. Iz nje je razvidno, da so v vzorcu glede na spol prevladovalе ženske (88,7 %), glede na starostno skupino pa anketiranci starostne skupine 60–69 let (55,2 %), pri čemer je bila povprečna starost anketirancev 69,5 leta ($s^{24} = 6,2$). Po izobrazbeni strukturi so bili v vzorec zajeti anketiranci vseh stopenj izobrazbe od nedokončane osnovne šole do doseženega doktorata znanosti, pri čemer jih je imelo največ dokončano srednješolsko izobrazbo (39,4 %). Največ anketirancev je bilo glede na delovni status upokojenih (98,9 %). V času zaposlitve so anketiranci opravljali različne poklice, ki so bili v skladu s Standardno klasifikacijo poklicev 2008 (SKP-08)²⁵ razvrščeni v glavne skupine poklicev. Iz tabele 2 je razvidno, da so bili v vzorec zajeti anketiranci s poklici iz vseh desetih glavnih skupin in da jih je največ opravljalo poklic iz skupine strokovnjaki (21,6 %), najmanj pa iz skupine vojaški poklici (0,2 %). Glede na zakonski stan so med anketiranci prevladovali poročeni (55,7 %). Največ anketirancev je živel v gospodinjstvu skupaj s partnerjem (42,9 %), pri čemer je povprečno gospodinjstvo štelo 2,1 člana ($s = 1,2$). V zvezi z dohodki gospodinjstva je največ anketirancev ocenilo, da z dohodki še ravno shajajo (50,3 %). Iz tabele 2 je tudi razvidno, da je največ anketirancev živel v manjših mestih (37,4 %), najmanj pa na kmetijah ali v hišah na deželi (4,4 %). Anketiranci, ki so živeli v velikih mestih ali v predmestjih ali na obrobju velikih mest ali v manjših mestih, so bili obravnavani kot anketiranci urbanih območij, anketiranci, ki so živeli na vaseh ali na kmetijah ali v hišah na deželi, pa kot anketiranci ruralnih območij. To pomeni, da sta skoraj dve tretjini anketirancev prihajali z urbanih, dobra tretjina pa z ruralnih območij bivanja, glede na statistično regijo pa je največ anketirancev prihajalo iz osrednjeslovenske statistične regije (38,3 %), nihče pa iz pomurske in zasavske regije, saj med raziskavo v teh regijah vadbenih skupin ni bilo.

Tabela 2: Sociodemografski podatki vzorca kvantitativnega dela raziskave (N = 1777)

Sociodemografski podatki		f	f %
Spol	ženske	1577	88,7
	moški	200	11,3

²⁴ s – standardni odklon ali standardna deviacija

²⁵ SKP-08 se uporablja za razvrščanje dela oziroma poklicev v skupine poklicev v uradnih oziroma administrativnih zbirkah podatkov, v statističnih raziskovanjih in v statističnih registrih in tako omogoča, da se za statistično, analitično ter raziskovalno spremljanje poklicne strukture prebivalstva ter povpraševanja po delu zagotavljajo konsistentni podatki. SKP-08 temelji na Resoluciji Mednarodne organizacije dela o posodobitvi Mednarodne standardne klasifikacije poklicev (ISCO-08) z dne 6. decembra 2007. SKP-08 je bila sprejeta z uredbo Vlade Republike Slovenije kot obvezen nacionalni standard in objavljena v Uradnem listu Republike Slovenije 24. junija 2010 (Statistični urad Republike Slovenije 2022).

Sociodemografski podatki		f	f %
Starostna skupina	60–69 let	980	55,2
	70–79 let	669	37,6
	80 let in več	128	7,2
Izobrazba	nedokončana osnovna šola	13	0,7
	osnovnošolska	255	14,4
	poklicna	345	19,4
	srednješolska	701	39,4
	višješolska	261	14,7
	visokošolska	169	9,5
	specializacija	17	1,0
	magisterij znanosti	7	0,4
	doktorat	6	0,3
	brez odgovora	3	0,2
Delovni status	zaposlen	10	0,6
	brezposeln	6	0,3
	upokojen	1757	98,9
	drugo	4	0,2
Poklicna skupina	vojaški poklici	4	0,2
	zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji	23	1,3
	strokovnjaki	383	21,6
	tehniki in drugi strokovni delavci	374	21,0
	uradniki	243	13,7
	poklici za storitve, prodajalci	247	13,9
	kmetovalci, gozdarji, ribiči, lovci	17	1,0
	poklici za neindustrijski način dela	111	6,2
	upravljavci strojev, industrijski izdelovalci in sestavljavci	221	12,4
	poklici za preprosta dela	24	1,4
	brez odgovora	130	7,3
Zakonski stan	poročen	990	55,7
	zunajzakonska skupnost	75	4,2
	razvezan	150	8,5

Sociodemografski podatki		f	f %
	ovdovel	482	27,1
	samski	68	3,8
	brez odgovora	12	0,7
Člani	partner	763	42,9
gospodinjstva	otroci oziroma posvojenci	166	9,3
	partner in otroci	270	15,2
	drugi sorodniki	28	1,6
	druge osebe, ki niso sorodniki	3	0,2
	živim sam	510	28,7
	partner in drugi sorodniki	17	1,0
	otroci oziroma posvojenci in drugi sorodniki	2	0,1
	partner, otroci oziroma posvojenci in drugi sorodniki	1	0,1
	brez odgovora	17	1,0
Število članov	1	510	28,7
gospodinjstva	2	864	48,6
	3	193	10,9
	4	72	4,1
	5	50	2,8
	6	37	2,1
	7	14	0,8
	8	4	0,2
	9	2	0,1
	brez odgovora	31	1,7
Dohodek gospodinjstva	z dohodki se preživljamo brez težav	713	40,1
	z dohodki še ravno shajamo	893	50,3
	z dohodki se le težko preživljamo	127	7,1
	z dohodki se izredno težko preživljamo	23	1,3
	brez odgovora	21	1,2
Območje bivanja	veliko mesto	184	10,4
	predmestje ali obrobje velikega mesta	307	17,3
	manjše mesto	664	37,4

Sociodemografski podatki		f	f %
	vas	541	30,4
	kmetija ali hiša na deželi	79	4,4
	brez odgovora	2	0,1
Statistična regija	gorenjska	275	15,5
	goriška	51	2,9
	jugovzhodna Slovenija	224	12,6
	koroška	76	4,3
	obalno-kraška	118	6,6
	osrednjeslovenska	681	38,3
	podravska	223	12,5
	pomurska	-	-
	posavska	56	3,2
	primorsko-notranjska	14	0,8
	savinjska	59	3,3
	zasavska	-	-

Legenda: N – velikost vzorca; f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

4.3.3.2 Opis vzorca kvalitativnega dela raziskave

V kvalitativnem delu raziskave je bil uporabljen namenski kvotni vzorec 29 udeležencev vadbe društva Šola zdravja, starih 60 let in več, z različnih območij bivanja in iz vseh statističnih regij, kjer je bila organizirana vadba tega društva. Potencialno sodelujoči so bili k sodelovanju povabljeni osebno. Razloženi so jim bili namen, cilj in način raziskovanja ter glede na njihovo dosegljivost dogovorjen predviden termin in kraj intervjuja.

Iz tabele 3, ki prikazuje sociodemografske značilnosti vzorca kvalitativnega dela raziskave, je razvidno, da so v vzorcu prevladovala ženske (93,1 %) in da so bili intervjuvanci stari od 60 do 90 let, s povprečno starostjo 68,3 leta ($s = 5,7$). Po izobrazbeni strukturi so prevladovali intervjuvanci s srednješolsko izobrazbo (62,1 %) in prav vsi intervjuvanci so bili upokojeni. V času zaposlitve je največ intervjuvancev v skladu s SKP-08 opravljalo poklic iz skupine poklicev tehniki in drugi strokovni delavci (41,4 %). Največ intervjuvancev je bilo poročenih

(55,2 %), najmanj pa samskih (3,4 %). 24,1 % intervjuvancev je živel samih, preostali so živeli v veččlanskem gospodinjstvu, najpogosteje skupaj s partnerjem (37,9 %). Najštevilčnejše gospodinjstvo je štelo sedem članov, skoraj polovica intervjuvancev pa je živel v dvočlanskem gospodinjstvu. Povprečno gospodinjstvo je štelo 2,3 člana ($s = 1,3$). Glede ocene dohodkov v gospodinjstvu je 41,4 % intervjuvancev navedlo, da se lahko z dohodki preživljajo brez težav in prav toliko jih je z dohodki še ravno shajalo, preostali so se težje preživljali. Glede na območje bivanja je bilo v vzorec kvalitativnega dela raziskave zajetih 68,9 % intervjuvancev z urbanih in 31,1 % z ruralnih območij, pri čemer je največ intervjuvancev živel v manjših mestih (37,9 %), najmanj pa v hiši na deželi (3,4 %). Največ intervjuvancev je prihajalo iz osrednjeslovenske statistične regije (34,5 %), saj je imela ta regija največ vadbenih skupin.

Tabela 3: Sociodemografski podatki vzorca kvalitativnega dela raziskave (N = 29)

Sociodemografski podatki		f	f %
Spol	ženski	27	93,1
	moški	2	6,9
Starostna skupina	60–69 let	19	65,5
	70–79 let	9	31,0
	80 let in več	1	3,4
Izobrazba	osnovnošolska	2	6,9
	poklicna	2	6,9
	srednješolska	18	62,1
	višješolska	4	13,8
	visokošolska	3	10,3
Delovni status	upokojen	29	100
Poklicna skupina	vojaški poklici	-	-
	zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji	2	6,9
	strokovnjaki	6	20,7
	tehniki in drugi strokovni delavci	12	41,4
	uradniki	4	13,8
	poklici za storitve, prodajalci	1	3,4

Sociodemografski podatki		f	f %
	kmetovalci, gozdarji, ribiči, lovci	-	-
	poklici za neindustrijski način dela	1	3,4
	upravljalci strojev, industrijski izdelovalci in sestavljalci		
	poklici za preprosta dela	3	10,3
		-	-
Zakonski stan	poročen	16	55,2
	razvezan	4	13,8
	ovdovel	8	27,6
	samski	1	3,4
Člani gospodinjstva	partner	11	37,9
	otroci	4	13,8
	partner in otroci	1	3,4
	živim sam	7	24,1
	partner in drugi sorodniki	1	3,4
	otroci in drugi sorodniki	2	6,9
	partner, otroci in drugi sorodniki	3	10,3
Število članov gospodinjstva	1	7	24,1
	2	14	48,3
	3	4	13,8
	4	2	6,9
	5	1	3,4
	6	-	-
	7	1	3,4
Dohodek gospodinjstva	z dohodki se preživljamo brez težav	12	41,4
	z dohodki še ravno shajamo	12	41,4
	z dohodki se le težko preživljamo	4	13,8
	z dohodki se izredno težko preživljamo	1	3,4
Območje bivanja	veliko mesto	6	20,7
	predmestje ali obrobje velikega mesta	3	10,3

Sociodemografski podatki		f	f %
	manjše mesto	11	37,9
	vas	8	27,6
	kmetija ali hiša na deželi	1	3,4
Statistična regija	gorenjska	4	13,8
	goriška	2	6,9
	jugovzhodna Slovenija	2	6,9
	koroška	2	6,9
	obalno-kraška	2	6,9
	osrednjeslovenska	10	34,5
	podravska	3	10,3
	pomurska	-	-
	posavska	1	3,4
	primorsko-notranjska	1	3,4
	savinjska	2	6,9
	zasavska	-	-

Legenda: N – velikost vzorca; f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

4.3.4 Opis obdelave podatkov

Kvantitativni podatki, zbrani z anketnim vprašalnikom, so bili prepisani v program IBM SPSS, različica 29.0.

- Vsi podatki so bili obdelani na podlagi opisne statistike (frekvenčna porazdelitev podatkov, najnižja in najvišja vrednost podatkov, povprečne vrednosti in standardni odklon).
- Pri indeksu vsebinske veljavnosti rezultate predstavlja izračun za posamezno trditev, kjer se število strokovnjakov, ki so trditev ocenili s 3 oziroma 4, deli s skupnim številom vseh strokovnjakov (Polit in Beck 2006, 490–492). Polit in Beck (2006, 492) še navajata, da je posamezna trditev sprejemljiva, če je njen izračun najmanj 0,83 za šest do osem strokovnjakov, kar odraža dobro vsebinsko veljavnost. Nadalje je bil izračunan koeficient Fleiss Kappa, ki določa stopnjo soglasja, ki presega

naključje, in se izračuna po naslednji enačbi: $\kappa = (I-CVI - P_c)/(1 - P_c)$, kjer je $P_c = [N!/A!(N-A)!] \cdot 0,5N$. V tej enačbi je P_c = verjetnost naključnega soglasja, N = število strokovnjakov in A = število strokovnjakov, ki se strinjajo, da je element pomemben. Vrednosti koeficienta Fleiss Kappa nad 0,74 veljajo za odlične, med 0,60 in 0,74 za dobre, med 0,40 in 0,59 pa za poštene (Tang idr. 2015, 62–65).

- Primernost podatkov za faktorsko analizo je bila preverjena z uporabo indeksa Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) in Bartlettovega testa sferičnosti. Podatki so primerni, če je indeks KMO vsaj 0,5. Če Bartlettov test sferičnosti ne pokaže stopnje statistične značilnosti ($p < 0,05$), pomeni, da korelacijska matrika ne kaže na zadovoljive korelacije med spremenljivkami, ki merijo posamezen konstrukt (Field 2009, 636–644). Cronbach alfa koeficient, Guttmanov koeficient enakih polovic in Spearmanov koeficient so bili izračunani za celotno lestvico.
- Pearsonov korelacijski koeficient je bil uporabljen za merilo moči in smeri povezave, ki obstaja med dvema spremenljivkama.
- Linearna regresija je naslednja stopnja po korelaciji. Uporabljena je bila za napovedovanje vrednosti spremenljivke na podlagi vrednosti druge spremenljivke.
- Hi-kvadrat test neodvisnosti je bil uporabljen za ugotavljanje, ali obstaja povezava med dvema kategoričnima spremenljivkama.
- Hi-kvadrat test enake verjetnosti je bil uporabljen za ugotavljanje, ali porazdelitev primerov v eni kategorični spremenljivki sledi domnevni porazdelitvi.
- Mann-Whitneyjev U-test je bil uporabljen za primerjavo razlik med dvema neodvisnima skupinama, kadar je odvisna spremenljivka ordinalna, vendar ni normalno porazdeljena.
- Kruskal-Wallisov test je bil uporabljen za ugotavljanje, ali obstajajo statistično značilne razlike med dvema ali več skupinami neodvisnih spremenljivk pri ordinalnih odvisnih spremenljivkah, ki niso normalno porazdeljene.
- Upoštevana stopnja statistične značilnosti (p) je bila 0,05.

Za obdelavo podatkov kvalitativnega dela raziskave sta bila uporabljena induktivni pristop in metoda vsebinske analize besedila. Pogovori so bili sproti beleženi in po vsakem opravljenem intervjuju je bil zapis takoj prepisan. Transkripti so bili popravljeni le toliko, da so se približali splošno pogovornemu jeziku, medtem ko so vsebinsko ostali nespremenjeni. Imena intervjuvancev so bila nadomeščena s posebno šifro (tj. številko).

Pred neposredno osrednjo analizo so bili transkripti večkrat prebrani, da se je dobilo vtis o celoti. Besedila so bila posebej anonimizirana z vidika omembe oseb, krajev in drugih značilnosti, ki bi lahko razkrile identiteto sodelujočih. Podatki v kvalitativnem delu raziskave so bili analizirani z metodo analize vsebine, kot jo opisuje Bengtsson (2016, 9): (1) dekontekstualizacija besedila, (2) rekontekstualizacija besedila, (3) kategorizacija in (4) kompilacija. Pri zasnovi končnega koncepta se je sledilo tezi doktorske disertacije in raziskovalnemu vprašanju. Analiza je bila narejena s statističnim programom NVivo verzija 1.7.1 (QRS International Pty Ltd. 2022).

5 REZULTATI

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati, pridobljeni na podlagi kvantitativnega in kvalitativnega dela raziskave.

5.1 Rezultati kvantitativnega dela raziskave²⁶

Sledijo rezultati po fazah preliminarne preverjanja lestvice dejavnikov o vključitvi v organizirano gibalno vadbo.

5.1.1 Vsebinska veljavnost lestvice

Na podlagi pregledane literature, navedene v poglavju opisa instrumentarija, je razvita lestvica vključevala 36 trditev. V okviru vsebinske veljavnosti je lestvico ocenilo šest strokovnjakov, starih od 40 do 75 let, in sicer pet žensk in en moški, z magisterijem ali doktoratom znanosti, s strokovnim znanjem s področij socialne gerontologije, sociologije in z bogatimi izkušnjami na področju zdravstvenega izobraževanja.

Na podlagi analize indeksa vsebinske veljavnosti ni bila izključena nobena trditev. Indeksi vsebinske veljavnosti trditev so bili zadovoljivi in ocenjeni med 0,83 in 1,00 za relevantnost ter med 0,83 in 1,00 za jasnost (tabela 4).

Tabela 4: Vsebinska veljavnost lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo

Trditve	IVV- Tr	IVV- Tj
1. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi ohranjanja zdravja.	1,00	1,00
2. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja zdravja.	1,00	1,00

²⁶ V doktorski disertaciji so predstavljeni rezultati, ki so vezani na hipoteze, sicer so vsi rezultati na voljo pri avtorici disertacije.

Trditve	IVV- Tr	IVV- Tj
3. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljše telesne kondicije.	0,83	1,00
4. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega videza.	0,83	1,00
5. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sprostitve.	0,83	1,00
6. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega počutja.	1,00	1,00
7. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil, ker pogrešam družbo.	0,83	1,00
8. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v bližini mojega doma.	0,83	1,00
9. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker ne potrebujem posebne športne opreme.	0,83	1,00
10. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka na prostem.	0,83	1,00
11. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka več dni v tednu.	1,00	1,00
12. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker traja samo 30 minut.	1,00	1,00
13. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka zjutraj.	1,00	1,00
14. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker se izvaja stoje.	0,83	1,00
15. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v skupini.	1,00	1,00
16. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker je brezplačna.	1,00	1,00
17. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, čeprav nimam nobene zdravstvene težave.	1,00	1,00
18. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam srčno-žilno bolezen.	0,83	1,00
19. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z dihanjem.	0,83	1,00
20. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z želodcem ali s prebavo.	0,83	1,00
21. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam bolečine v mišicah ali sklepih.	0,83	1,00

Trditve	IVV-Tr	IVV-Tj
22. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam raka.	1,00	1,00
23. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam sladkorno bolezen.	1,00	1,00
24. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam povišan holesterol.	1,00	1,00
25. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam osteoporozo.	0,83	1,00
26. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker sem depresiven.	1,00	1,00
27. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam prekomerno telesno težo.	1,00	1,00
28. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša ravnotežje.	1,00	1,00
29. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša gibljivost.	1,00	1,00
30. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša koordinacija.	1,00	1,00
31. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša spanje.	1,00	1,00
32. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi zmanjša telesna teža.	0,83	1,00
33. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj žalostno.	0,83	1,00
34. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj osamljeno.	0,83	1,00
35. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja videza.	0,83	1,00
36. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sproščanja.	0,83	0,83

Legenda: IVV-Tr – indeks vsebinske veljavnosti za posamezne trditve z vidika relevantnosti; IVV-Tj – indeks vsebinske veljavnosti za posamezne trditve z vidika jasnosti

Vir: Lastna raziskava 2017.

Strokovnjaki so vse trditve ocenili kot relevantne in jasne. Indeks vsebinske veljavnosti celotne lestvice ugotavljanja dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v

organizirano gibalno vadbo, na podlagi metode univerzalnega dogovora (*ang.* CVI/UA – content validity index/universal agreement) znaša 0,43, kar pomeni, da so strokovnjaki s 4 ocenili manj kot 50 % trditev.

Da bi se zmanjšala možnost naključnega strinjanja med strokovnjaki, je bila stopnja strinjanja med njimi izračunana na podlagi koeficienta Fleiss Kappa (κ) (tabela 5).

Tabela 5: Rezultati koeficienta Fleiss Kappa za vsako trditev lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo

Trditve	κ	Interpretacija
1. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi ohranjanja zdravja.	1,00	Odlično
2. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja zdravja.	0,73	Dobro
3. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljše telesne kondicije.	0,70	Dobro
4. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega videza.	0,67	Dobro
5. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sprostitve.	0,67	Dobro
6. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega počutja.	0,80	Odlično
7. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil, ker pogrešam družbo.	0,67	Dobro
8. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v bližini mojega doma.	0,73	Dobro
9. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker ne potrebujem posebne športne opreme.	0,70	Dobro
10. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka na prostem.	0,70	Dobro
11. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka več dni v tednu.	0,77	Odlično

Trditve	κ	Interpretacija
12. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker traja samo 30 minut.	0,70	Dobro
13. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka zjutraj.	0,73	Dobro
14. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker se izvaja stoje.	0,67	Dobro
15. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v skupini.	0,70	Dobro
16. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker je brezplačna.	0,73	Dobro
17. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, čeprav nimam nobene zdravstvene težave.	0,70	Dobro
18. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam srčno-žilno bolezen.	0,67	Dobro
19. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z dihanjem.	0,67	Dobro
20. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z želodcem ali s prebavo.	0,67	Dobro
21. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam bolečine v mišicah ali sklepih.	0,67	Dobro
22. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam raka.	0,70	Dobro
23. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam sladkorno bolezen.	0,73	Dobro
24. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam povišan holesterol.	0,70	Dobro
25. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam osteoporozo.	0,70	Dobro
26. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker sem depresiven.	0,70	Dobro
27. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam prekomerno telesno težo.	0,67	Dobro

Trditve	κ	Interpretacija
28. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša ravnotežje.	0,67	Dobro
29. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša gibljivost.	0,77	Odlično
30. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša koordinacija.	0,77	Odlično
31. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša spanje.	0,77	Odlično
32. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi zmanjša telesna teža.	0,67	Dobro
33. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj žalostno.	0,67	Dobro
34. Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj osamljeno.	0,67	Dobro
35. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja videza.	0,67	Dobro
36. V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sproščanja.	0,70	Dobro

Legenda: κ – kappa indeks soglašanja

Vir: Lastna raziskava 2017.

Koeficient Fleiss Kappa se lahko giblje v razponu od -1 do $+1$. Negativna vrednost pomeni, da je bilo soglasje med dvema ali več strokovnjaki manjše od naključno pričakovanega soglasja, pri čemer -1 pomeni, da ni bilo opaženega soglasja (tj. strokovnjaki se o ničemer niso strinjali), in 0 pomeni, da je bil dogovor naključen. Druga možnost je, da so vrednosti koeficienta večje od 0 pa do $+1$, kar predstavlja naraščajoče soglasje, ki je boljše od naključja, oziroma nakazuje popolno soglasje (tj. strokovnjaki so se strinjali o vsem).

Vrednost koeficienta Fleiss Kappa je pokazala, da obstaja dobro ujemanje med ocenami strokovnjakov ($\kappa = 0,71$; 95-% interval zaupanja od 2,98 do 4,08; $p < 0,001$).

5.1.2 Konstrukcijska veljavnost lestvice

Preverjanje lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo, je bilo izvedeno na podlagi eksploratorne factorske analize. Primernost podatkov za factorsko analizo je bila predhodno preverjena z uporabo indeksa KMO in Bartlettovega testa sferičnosti. Analiza odvisnosti med spremenljivkami je pokazala smiselnost uporabe factorske analize, kar potrujeta kazalec KMO in Bartlettov test sferičnosti ($KMO = 0,702$; Bartlettov test sferičnosti $\chi^2 = 5165,895$, s. p.²⁷ = 496, $p < 0,001$).

Iz rezultatov sledi, da je korelacijska matrika pokazala na zadovoljive korelacije med spremenljivkami, ki merijo posamezen konstrukt. Pri analizi podatkov so bile upoštevane spremenljivke, ki so imele lastno vrednost komunalitete višjo od 0,4, kar pomeni, da je bilo iz nadaljnje analize izključenih devet trditev, ki niso izpolnjevale pogojev za vključitev. Tako je končno lestvico za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo, sestavljalo 27 trditev.

S factorskim modelom se lahko skupaj pojasni 42,9 % variabilnosti. Najvišja lastna vrednost variabilnosti pripada prvemu faktorju, in sicer 14,3 %, sledijo drugi faktor 10,7 %, tretji faktor 9,6 % in četrti faktor 8,3 % (tabela 6).

²⁷ s. p. – stopnja prostosti

Tabela 6: Matrika faktorskih uteži lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo

Trditve	Faktorji			
	1	2	3	4
T14	0,647	-	-	-
T12	0,627	-	-	-
T13	0,625	-	-	-
T11	0,582	-	-	-
T15	0,534	-	-	-
T10	0,508	-	-	-
T8	0,499	-	-	-
T9	0,498	-	-	-
T7	-	0,788	-	-
T34	-	0,764	-	-
T26	-	0,617	-	-
T33	-	0,603	-	-
T24	-	-	0,785	-
T23	-	-	0,759	-
T19	-	-	0,678	-
T18	-	-	0,512	-
T20	-	-	0,506	-
T22	-	-	0,497	-
T25	-	-	0,483	-
T29	-	-	-	0,791
T6	-	-	-	0,620
T3	-	-	-	0,473
T28	-	-	-	0,461
T21	-	-	-	0,458
T31	-	-	-	0,443
T32	-	-	-	0,405
T2	-	-	-	0,402

Vir: Lastna raziskava 2017.

Trditve T14, T12, T13, T11, T15, T10, T8 in T9 imajo visoke faktorske uteži v prvem konstrukt, ki se imenuje Značilnosti vadbe (tabela 7).

Tabela 7: Prvi konstrukt Značilnosti vadbe – opisna statistika

Značilnosti vadbe	$\bar{x}$	s
T14 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker se izvaja stoje.	2,16	1,592
T12 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker traja samo 30 minut.	2,31	1,689
T13 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka zjutraj.	3,43	1,646
T11 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka več dni v tednu.	2,85	1,812
T15 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v skupini.	2,93	1,899
T10 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka na prostem.	3,92	1,496
T8 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v bližini mojega doma.	3,74	1,549
T9 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker ne potrebujem posebne športne opreme.	2,39	1,655

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; ocene, podane na podlagi lestvice strinjanja: od 5 – popolnoma se strinjam do 1 – popolnoma se ne strinjam

Vir: Lastna raziskava 2017.

Prvi konstrukt združuje trditve, ki se nanašajo na značilnosti vadbe glede na način izvajanja vaj, trajanje vadbe, čas vadbe, pogostost vadbe, obliko vadbe, kraj vadbe in potrebo po športni opremi.

Drugi konstrukt ima visoke uteži v trditvah T7, T34, T26 ter T33 in se poimenuje Socialni vidik (tabela 8).

Tabela 8: Drugi konstrukt Socialni vidik – opisna statistika

Socialni vidik	$\bar{x}$	s
T7 – V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil, ker pogrešam družbo.	1,72	1,438
T34 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj osamljeno.	1,82	1,552
T26 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker sem depresiven.	1,35	0,753
T33 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj žalostno.	1,25	0,907

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; ocene, podane na podlagi lestvice strinjanja: od 5 – popolnoma se strinjam do 1 – popolnoma se ne strinjam

Vir: Lastna raziskava 2017.

Tretji konstrukt ima visoke uteži v trditvah T24, T23, T19, T18, T20, T22 in T25 in se poimenuje Zdravstvene težave (tabela 9).

Tabela 9: Tretji konstrukt Zdravstvene težave – opisna statistika

Zdravstvene težave	$\bar{x}$	s
T24 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam povišan holesterol.	2,33	1,734
T23 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam sladkorno bolezen.	1,39	1,118
T19 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z dihanjem.	1,59	1,186
T18 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam srčno-žilno bolezen.	1,98	1,532
T20 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z želodcem ali s prebavo.	1,69	1,292
T22 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam raka.	1,19	0,738
T25 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam osteoporozo.	1,80	1,390

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; ocene, podane na podlagi lestvice strinjanja: od 5 – popolnoma se strinjam do 1 – popolnoma se ne strinjam

Vir: Lastna raziskava 2017.

Tretji konstrukt združuje trditve, ki se nanašajo na zdravstvene težave, kot jih doživljajo anketiranci.

Trditve T29, T6, T3, T28, T21, T31, T32 in T2 imajo visoke faktorske uteži v četrtem konstrukt, ki se imenuje Izboljšanje psihofizičnega počutja (tabela 10).

Tabela 10: Četrty konstrukt Izboljšanje psihofizičnega počutja – opisna statistika

Izboljšanje psihofizičnega počutja	$\bar{x}$	s
T29 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša gibljivost.	4,27	1,508
T6 – V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega počutja.	4,44	0,649
T3 – V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljše telesne kondicije.	3,88	1,463
T28 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša ravnotežje.	2,44	1,882
T21 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam bolečine v mišicah ali sklepih.	2,46	1,888
T31 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša spanje.	1,37	1,110
T32 – Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi zmanjša telesna teža.	1,32	1,044
T2 – V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi ohranjanja zdravja.	3,35	1,893

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; ocene, podane na podlagi lestvice strinjanja: od 5 – popolnoma se strinjam do 1 – popolnoma se ne strinjam

Vir: Lastna raziskava 2017.

Četrty konstrukt združuje trditve, ki se nanašajo na izboljšanje psihofizičnega počutja, ta pa se izkazuje prek izboljšanja gibljivosti, splošnega boljšega počutja, boljše telesne kondicije, izboljšanja ravnotežja, manjših bolečin, izboljšanja spanja, zmanjšanja telesne teže in ohranjanja zdravja.

V okviru preveritve merskega modela so bili navedeni tudi korelacijski koeficienti med konstrukti (tabela 11).

Tabela 11: Matrika povezanosti med konstrukti lestvice – Pearsonov koeficient korelacije

Konstrukti		1	2	3	4
Značilnosti vadbe	r	1	0,216**	0,266**	0,300**
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,001
Socialni vidik	r	0,216**	1	0,256**	0,243**
	p	< 0,001		< 0,001	< 0,001
Zdravstvene težave	r	0,266**	0,256**	1	0,288**
	p	< 0,001	< 0,001		< 0,001
Izboljšanje psihofizičnega počutja	r	0,300**	0,243**	0,288**	1
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

Legenda: ** Korelacija je statistično značilna pri 0,01; r – Pearsonov koeficient korelacije

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati kažejo, da so povezanosti med konstrukti nizke/šibke in statistično značilne ($p < 0,05$).

Določen je bil tudi točkovnik na podlagi kvartilov. Anketiranci so lahko na podlagi lestvice dosegli od 27 do 135 točk. Glede dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo je bilo točkovanje naslednje:

- majhen vpliv: od 27 do 53 točk,
- zmerno majhen vpliv: od 54 do 81 točk,
- zmerno velik vpliv: od 82 do 108 točk,
- velik vpliv: od 109 do 135 točk.

Točkovanje v posameznih konstruktih prikazuje tabela 12.

Tabela 12: Točkovanje konstruktov

Konstrukti/Podlestvice	Točkovanje	Mejna vrednost
Značilnosti vadbe	8–40 točk	24 točk
Socialni vidik	4–20 točk	12 točk
Zdravstvene težave	7–35 točk	21 točk
Izboljšanje psihofizičnega počutja	8–40 točk	24 točk

Vir: Lastna raziskava 2017.

Manj točk pri podleščicah pomeni manjši vpliv, medtem ko več točk pomeni večji vpliv dejavnikov na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo.

5.1.3 Preverjanje zanesljivosti lestvice

Preizkus zanesljivosti lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo je bil izveden z uporabo testov zanesljivosti in stabilnosti (tabela 13).

Tabela 13: Testi zanesljivosti lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo

Konstrukt	n	Cronbach α koeficient	Guttmanov	Spearman-
			koeficient enakih polovic	Brownov koeficient
Lestvica za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo	27	0,642	0,670	0,649

Legenda: n – število trditev celotne lestvice

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati so pokazali na dobro zanesljivost konstrukta pri celotni lestvici za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo (Cronbach $\alpha = 0,642$).

Guttmanov koeficient enakih polovic in Spearmanov koeficient stabilnosti sta bila uporabljena za oceno celotne lestvice. Rezultati so pokazali na zanesljivosti in stabilnost pri celotni lestvici ($> 0,600$).

5.1.4 Preverjanje hipoteze 1

Prva hipoteza se glasi: Dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, se razlikujejo od posameznikovih značilnosti in značilnosti gibalne vadbe.

Vsota rezultatov, ki pomenijo končno točkovanje lestvice, je bila dokaj nizka in je nakazala na zmerno majhen vpliv dejavnikov na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo pri anketirancih ($\bar{x} = 65,00$; $s = 12,189$; 95-% interval zaupanja $[64,43; 65,57]$; $p < 0,001$) (tabela 14).

Tabela 14: Točkovanje lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo

Spremenljivke	$\bar{x}$	s	95-% interval zaupanja		p vrednost
			Spodnja meja	Zgornja meja	
Značilnosti vadbe	21,89	6,788	21,58	22,21	$< 0,001$
Socialni vidik	6,14	3,025	6,00	6,28	$< 0,001$
Zdravstvene težave	11,98	4,016	11,79	12,16	$< 0,001$
Izboljšanje psihofizičnega počutja	23,18	4,844	22,96	23,41	$< 0,001$
Lestvica za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo	65,00	12,189	64,43	65,57	$< 0,001$

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati so pokazali, da so se anketiranci največkrat odločili za vključitev v organizirano gibalno vadbo zaradi izboljšanja psihofizičnega počutja in značilnosti vadbe, manj pa zaradi socialnega vidika in zdravstvenih težav.

Za ugotavljanje statistično značilnih razlik med anketiranci sta bila izvedena Mann-Whitneyjev U-test in Kruskal-Wallisov test (tabela 15).

Tabela 15: Ocena lestvice za ugotavljanje dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo glede na demografske in druge značilnosti anketirancev: Mann-Whitneyjev U-test in Kruskal-Wallisov test

Spremenljivke		$\bar{x}$	s	U/ χ^2 test	p vrednost
Spol	ženske	64,15	11,736	150403,500	0,292
	moški	65,11	12,244		
Starostna skupina	60–69 let	64,16	11,665	10,402	0,006
	70–79 let	65,86	12,390		
	80 let in več	66,91	14,425		
Izobrazba	nedokončana osnovna šola	67,92	11,996	37,225	< 0,001
	osnovnošolska	68,97	14,111		
	poklicna	65,39	12,187		
	srednješolska	64,32	12,156		
	višješolska	64,47	10,491		
	visokošolska	62,10	10,138		
	specializacija	62,41	12,405		
	magisterij znanosti	56,29	12,148		
	doktorat	68,67	9,873		
	zaposlen	65,90	8,491		
Delovni status	brezposeln	69,17	12,719	1,018	0,601
	upokojen	65,01	12,204		

Spremenljivke		$\bar{x}$	s	U/ χ^2 test	P vrednost
Poklicna skupina	vojaški poklici	68,50	9,533	24,237	0,004
	zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji	60,17	10,471		
	strokovnjaki	64,05	11,816		
	tehnik in drugi strokovni delavci	65,18	11,973		
	uradniki	64,08	12,098		
	poklici za storitve, prodajalci	65,45	12,156		
	kmetovalci, gozdarji, ribiči, lovci	67,53	12,939		
	poklici za neindustrijski način dela	66,03	13,823		
	upravljavci strojev, industrijski izdelovalci in sestavljavci	68,21	13,571		
	poklici za preprosta dela	71,21	15,09		
Zakonski stan	poročen	64,59	11,738	5,294	0,258
	zunajzakonska skupnost	66,47	12,247		
	razvezan	65,88	11,812		
	ovdovel	65,61	12,852		
	samski	63,32	13,617		
Člani gospodinjstva	partner	64,86	11,720	8,967	0,255
	otroci oziroma posvojenci	64,04	13,227		
	partner in otroci	64,35	11,877		
	drugi sorodniki	63,71	12,501		
	druge osebe, ki niso sorodniki	71,00	15,875		
	živim sam	65,81	12,425		

Spremenljivke		$\bar{x}$	s	U/ χ^2 test	P vrednost
	partner in drugi sorodniki	67,53	10,938		
	otroci oziroma				
	posvojenci in drugi sorodniki	92,00	29,698		
Število članov gospodinjstva	1	65,82	12,415	6,543	0,587
	2	64,75	11,891		
	3	64,01	11,961		
	4	64,07	12,128		
	5	65,98	13,435		
	6	66,14	12,539		
	7	66,43	12,017		
	8	59,75	11,701		
	9	88,50	34,648		
Dohodek gospodinjstva	z dohodki se preživljamo brez težav	63,01	10,890	32,347	< 0,001
	z dohodki še ravno shajamo	66,12	12,304		
	z dohodki se le težko preživljamo	67,76	14,933		
	z dohodki se izredno težko preživljamo	70,83	16,908		
Območje bivanja	veliko mesto	65,24	13,073	20,855	< 0,001
	predmestje ali obrobje velikega mesta	64,88	11,823		
	manjše mesto	64,21	11,922		
	vas	65,11	12,294		
	kmetija ali hiša na deželi	70,76	11,789		

Spremenljivke		$\bar{x}$	s	U/ χ^2 test	P vrednost
Statistična regija	gorenjska	64,10	10,905	13,658	0,135
	goriška	65,35	13,301		
	jugovzhodna Slovenija	65,62	12,429		
	koroška	67,57	13,766		
	obalno-kraška	66,62	12,236		
	osrednjeslovenska	64,08	12,383		
	podravska	65,84	12,046		
	posavska	65,54	10,420		
	primorsko-notranjska	61,57	11,798		
	savinjska	67,75	12,800		

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; U – Mann-Whitneyjev U-test; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Iz tabele 15 je razvidno, da tako ženski kot moški del anketirancev izražata zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo glede na točkovnik. Čeprav so moški dosegli malenkost več točk ($\bar{x} = 65,11$), pa razliki med skupinama nista statistično značilni ($p > 0,05$). Tudi glede na delovni status so anketiranci dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov na odločitev za vključitev v organizirano gibalno vadbo. V tem primeru so brezposelni dosegli nekoliko več točk, čeprav med skupinami ni bilo zaslediti statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). V nadaljevanju so anketiranci tudi glede na njihov zakonski stan dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo. Čeprav so anketiranci, ki živijo v zunajzakonski skupnosti, dosegli nekoliko več točk glede na lestvico dejavnikov, pa med skupinami statistično značilnih razlik ni ($p > 0,05$). Anketiranci v skupnem gospodinjstvu živijo z različnimi člani. Tisti, ki v skupnem gospodinjstvu živijo z otroki oziroma posvojenci in drugimi sorodniki, so dosegli zmerno velik vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo ($\bar{x} = 92,00$), vendar med skupinami ni opaziti statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). Zmerno velik vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo so dosegli anketiranci, kjer njihovo skupno gospodinjstvo šteje devet članov ($\bar{x} = 88,50$), najmanj točk pa so dosegli anketiranci, ki v skupnem gospodinjstvu živijo še s sedmimi člani ($\bar{x} = 59,75$). Vendar med skupinami ni bilo opaziti statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). Čeprav so anketiranci glede na regijo bivanja dosegli zmerno

majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo, so prebivalci savinjske statistične regije dosegli nekoliko več točk na podlagi točkovnika ($\bar{x} = 67,75$), prebivalci primorsko-notranjske regije pa najmanj točk ($\bar{x} = 61,57$), vendar razlike med skupinami niso bile statistično značilne ($p > 0,05$).

Glede starostnih skupin so rezultati pokazali, da prav vsi dosegajo zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo. Nekoliko več točk so sicer dosegli anketiranci starostne skupine 80 let in več ($\bar{x} = 66,91$). Razlike med skupinami so statistično značilne ($p = 0,006$). Zmerno majhen vpliv dejavnikov za vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo so anketiranci dosegli tudi glede na njihovo izobrazbo. Največ točk so dosegli anketiranci z dokončano osnovno šolo ($\bar{x} = 68,97$) in doktoratom ($\bar{x} = 68,67$), najmanj pa anketiranci z magisterijem znanosti ($\bar{x} = 56,29$). Razlike med njimi so bile statistično značilne ($p < 0,001$). Pri poklicnih skupinah je bilo zaznati zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo, kjer so anketiranci, ki so opravljali poklice za preprosta dela, dosegli malenkost več točk ($\bar{x} = 71,21$) kot drugi, najmanj točk pa so dosegli zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji ($\bar{x} = 60,17$). Rezultati so še pokazali, da so razlike med skupinami statistično značilne ($p = 0,004$). Rezultati so tudi pokazali, da so anketiranci, ki se izredno težko preživljajo z dohodki, ki jih imajo na voljo, dosegli nekoliko več točk glede na lestvico kot drugi anketiranci ($\bar{x} = 70,83$). Razlike med skupinami so statistično značilne ($p < 0,001$). Rezultati so pokazali na statistično značilne razlike ($p < 0,001$) tudi med anketiranci glede na območje bivanja, kjer so anketiranci, ki živijo na kmetiji ali v hiši na deželi, dosegli nekoliko več točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo v primerjavi z drugimi anketiranci.

Rezultati kažejo, da se 69,1 % anketirancev vadbe v društvu Šola zdravja udeležuje redno, to je pet in več dni v tednu (tabela 16). V povprečju se anketiranci vadbe udeležujejo 4,7 dneva v tednu ($s = 1,2$).

Tabela 16: Frekvenca udeleževanja vadbe anketirancev v društvu Šola zdravja na teden

Koliko dni v tednu se običajno udeležujete vadbe v društvu Šola zdravja?	f	f %	$\bar{x}$	s	χ^2 test	p vrednost
En	10	0,6	59,80	14,604	29,889	< 0,001
Dva	73	4,1	63,29	10,852		
Tri	157	8,9	61,73	11,249		
Štiri	305	17,3	63,44	11,520		
Pet	839	47,6	65,63	12,066		
Šest	359	20,4	66,93	13,045		
Sedem	19	1,1	65,58	14,785		

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati v tabeli 16 tudi kažejo, da so anketiranci dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Kljub temu so anketiranci, ki se organizirane gibalne vadbe udeležujejo šest dni v tednu, dosegli nekoliko višji rezultat ($\bar{x} = 66,93$) kot drugi. Iz rezultatov še sledi, da so razlike med skupinami statistično značilne ($p < 0,001$).

Anketiranci se poleg udeleževanja organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja ukvarjajo tudi z drugimi gibalnimi dejavnostmi (tabela 17). Med vsemi anketiranci je 5,7 % takšnih, ki se razen vadbe v društvu Šola zdravja ne ukvarjajo z nobeno drugo gibalno dejavnostjo, medtem ko se drugi ukvarjajo z različnimi gibalnimi dejavnostmi. Največ anketirancev se ukvarja s hojo (78,9 %), najmanj pa s tekom (2,4 %), se pa kar precej anketirancev ukvarja z več različnimi gibalnimi dejavnostmi in ne samo z eno. V spodnji tabeli so prikazani vsi odgovori, saj so lahko anketiranci pri vprašanju o ukvarjanju z drugimi gibalnimi dejavnostmi izbrali več odgovorov.

Tabela 17: Ukvarjanje anketirancev z drugimi gibalnimi dejavnostmi

S katerimi gibalnimi dejavnostmi se še ukvarjate?	f	f %
Ne ukvarjam se z nobeno drugo gibalno dejavnostjo	101	5,7
S hojo	1402	78,9
Z nordijsko hojo	159	8,9
S tekom	42	2,4
S planinarjenjem	358	20,1
S plavanjem	344	19,4
S kolesarjenjem	580	32,6
S smučanjem	86	4,8
S tekom na smučeh	67	3,8
S plesom	160	9,0
Z jogo	125	7,0
Drugo	60	3,4

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

V nadaljevanju so bili odgovori anketirancev smiselno združeni v skupine. Rezultati so predstavljeni v tabeli 18.

Tabela 18: Druge gibalne dejavnosti anketirancev, združene v skupine

Druge gibalne dejavnosti	f	f %	$\bar{x}$	s	χ^2 test	P vrednost
Hoja, nordijska hoja, planinarjenje	724	41,3	65,04	12,569	8,668	0,277
Tek, tek na smučeh	22	1,3	64,73	11,634		
Plavanje	151	8,6	66,11	12,676		
Kolesarjenje	319	18,2	64,19	12,215		
Smučanje	7	0,4	58,43	13,240		
Ples	47	2,7	67,06	13,804		
Joga	45	2,6	62,96	10,829		
Več od naštetih	336	19,2	65,41	10,773		

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati so pokazali, da so anketiranci dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov na odločitve za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Kljub temu so anketiranci, ki se ukvarjajo s plesom, dosegli nekoliko višji rezultat ($\bar{x} = 67,06$), najmanj točk pa so dosegli anketiranci, ki se ukvarjajo s smučanjem ($\bar{x} = 58,43$), vendar razlike med skupinami niso bile statistično značilne ($p > 0,05$).

Anketiranci se organizirane vadbe v društvu Šola zdravja udeležujejo različno dolgo (tabela 19). Rezultati kažejo, da se največ anketirancev vadbe udeležuje od 1 do 2 leti (24,1 %), najmanj pa od 8 do 9 let oziroma več kot 9 let (2,1 %). V povprečju se anketiranci organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja udeležujejo 3 leta ($s = 2,4$).

Tabela 19: Obdobje udeleževanja vadbe v društvu Šola zdravja pri anketirancih

Čas udeleževanja vadbe	f	f %	$\bar{x}$	s	χ^2 test	p vrednost
Manj kot 1 leto	389	21,9	64,56	11,436	11,288	0,256
Od 1 do 2 leti	428	24,1	65,88	12,129		
Od 2 do 3 leta	245	13,8	64,61	11,455		
Od 3 do 4 leta	200	11,3	64,76	12,988		
Od 4 do 5 let	160	9,0	63,94	12,895		
Od 5 do 6 let	118	6,7	63,73	12,964		
Od 6 do 7 let	91	5,1	65,46	12,933		
Od 7 do 8 let	68	3,8	68,31	12,562		
Od 8 do 9 let	38	2,1	65,42	12,502		
Več kot 9 let	37	2,1	64,95	11,898		

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Iz tabele 19 je razvidno, da so anketiranci dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Anketiranci, ki se organizirane gibalne vadbe udeležujejo od 7 do 8 let, so dosegli nekoliko več točk kot drugi, vendar razlike med skupinami niso bile statistično značilne ($p > 0,05$).

Dobljeni rezultati le delno potrjujejo hipotezo 1, saj se dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, statistično značilno razlikujejo samo pri nekaterih posameznikovih značilnostih.

5.1.5 Preverjanje hipoteze 2

Druga hipoteza se glasi: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti je povezano z aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti.

Iz tabele 20 je razvidno, da se je v mladosti aktivno s športom ukvarjalo 307 anketirancev (17,3 %), pri čemer jih je bilo kar nekaj aktivnih v več športih. Največ anketirancev je bilo športno aktivnih v moštvenih igrah z žogo ($n = 151$), na področju gimnastike oziroma orodne telovadbe ($n = 83$), atletike ($n = 71$), smučanja ($n = 59$), plavanja ($n = 43$) in pri planinarjenju ($n = 32$). Z drugimi športi se je v mladosti ukvarjalo precej manj anketirancev, a je bila paleta športov, s katerimi so se ukvarjali, zelo raznolika.

Tabela 20: Športna dejavnost anketirancev v mladosti

Ali ste se v mladosti aktivno ukvarjali s športom?	f	f %
Da	307	17,3
Ne	1470	82,7

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

V starosti se 570 anketirancev (32,1 %) poleg vadbe v društvu Šola zdravja udeležuje še drugih organiziranih gibalnih vadb (tabela 21), nekateri celo več kot samo ene. Analiza odgovorov je pokazala, da največ anketirancev ($n = 327$) sodeluje še pri gibalnih vadbah, ki jih organizirajo društva upokojencev, dnevni centri aktivnosti za starejše, telesnovzgojna društva Partizan, koronarna društva, društva bolnikov z osteoporozo, društva pljučnih in alergijskih bolnikov ter druga športna društva in univerze za tretje življenjsko obdobje, pri čemer te vadbe potekajo v telovadnicah ali v športnih dvoranah, v prostorih krajevnih ali četrtinskih skupnostih, v zdravstvenih domovih, pa tudi v termah, vendar le nekaj mesecev na leto. Anketiranci se udeležujejo tudi organiziranih pohodov v okviru društev upokojencev, društev diabetikov, društev pohodnikov in drugih društev ($n = 77$), pa planinarjenj, ki jih

organizirajo planinska društva (n = 13), aktivni so tudi pri jogi (n = 71), pilatesu (n = 30), organiziranih vadbah plesov (n = 45), in to od folklore, standardnih in latinskoameriških do orientalskih plesov. V okviru društev upokojencev se anketiranci udeležujejo tudi organiziranega kolesarjenja (n = 29), balinanja (n = 22), nordijske hoje (n = 13), pikada (n = 12) in kegljanja (n = 11), le redki posamezniki so aktivni v okviru športnih klubov.

Tabela 21: Udeleževanje drugih organiziranih gibalnih vadb pri anketirancih

Ali se udeležujete še katere druge organizirane gibalne vadbe?	f	f %
Da	570	32,1
Ne	1203	67,9

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Za preverjanje druge hipoteze neodvisnosti oziroma preverjanje povezanosti spremenljivk med seboj je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti (tabela 22).

Tabela 22: Povezava med ukvarjanjem s športom v mladosti in z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti – navzkrižna porazdelitev

Ali se poleg vadbe v društvu Šola zdravja udeležujete še katere druge organizirane gibalne vadbe?	Ali ste se v mladosti aktivno ukvarjali s športom?				Skupaj	
	Da		Ne			
	f	f %	f	f %	f	f %
Da	123	21,6	447	78,4	570	100,0
Ne	184	15,3	1019	84,7	1203	100,0
χ^2	10,667					
s. p.	1					
p	< 0,001					

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; χ^2 – hi-kvadrat test; s. p. – stopnja prostosti; p – statistična značilnost

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati testa so pokazali, da obstaja statistično značilna povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti in aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti ($\chi^2(1) = 10,667$, $p < 0,001$), s čimer je bila druga hipoteza potrjena.

5.1.6 Preverjanje hipoteze 3

Tretja hipoteza se glasi: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti je povezano z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih.

Rezultati kažejo, da je med anketiranci 512 takšnih, ki se udeležujejo organizirane vadbe v društvu Šola zdravja in so se tudi v srednjih letih oziroma med delovno-aktivnim življenjem udeleževali organiziranih gibalnih vadb (tabela 23). Med šolanjem oziroma odraščanjem se je organiziranih vadb udeleževalo 473 anketirancev, kar 1062 anketirancev pa se je v organizirane gibalne vadbe vključilo šele po upokojitvi. Med slednjimi je za 587 anketirancev vadba v društvu Šola zdravja sploh prva organizirana gibalna vadba v življenju.

Tabela 23: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe anketirancev pred vključitvijo v vadbo v društvu Šola zdravja

Udeleževanje organizirane gibalne vadbe pred vključitvijo v vadbo v društvu Šola zdravja	f	f %
Nikoli prej se nisem udeleževal organizirane gibalne vadbe.	587	33,2
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe med šolanjem.	108	6,1
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času zaposlitve.	166	9,4
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe med šolanjem in v času zaposlitve.	71	4,0
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe po upokojitvi.	475	26,9
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe med šolanjem in po upokojitvi.	87	4,9
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe med šolanjem, v času zaposlitve in po upokojitvi.	207	11,7
Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času zaposlitve in po upokojitvi.	68	3,8

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Tudi za preverjanje tretje hipoteze neodvisnosti oziroma preverjanje povezanosti spremenljivk med seboj je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti (tabela 24).

Tabela 24: Povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih in organizirane gibalne vadbe v starosti – navzkrižna porazdelitev

Ali se poleg vadbe v društvu Šola zdravja udeležujete še katere druge organizirane gibalne vadbe?	Ali ste se v srednjih letih udeleževali organizirane gibalne vadbe?				Skupaj	
	Da		Ne			
	f	f %	f	f %	f	f %
Da	241	42,6	325	57,4	566	100,0
Ne	271	22,6	928	77,4	1199	100,0
χ^2	74,513					
s. p.	1					
p	< 0,001					

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; χ^2 – hi-kvadrat test; s. p. – stopnja prostosti; p – statistična značilnost

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati testa so pokazali, da obstaja statistično značilna povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti in udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih ($\chi^2(1) = 74,513$, $p < 0,001$), s čimer je bila tudi tretja hipoteza potrjena.

5.1.7 Preverjanje hipoteze 4

Četrta hipoteza se glasi: Starejši pri sebi zaznavajo pozitivne učinke gibalne vadbe in s tem boljše počutje.

Iz tabele 25 je razvidno, da samo 4,3 % anketirancev svoje zdravje ocenjuje kot slabo oziroma zelo slabo, medtem ko največ anketirancev svoje zdravje ocenjuje kot zadovoljivo (47,2 %). Rezultati še kažejo, da so anketiranci, ki svoje zdravje ocenjujejo kot slabo, dosegli največ točk ($\bar{x} = 69,24$) glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo. Razlike med skupinami so statistično značilne ($p < 0,001$).

Tabela 25: Splošna samoocena zdravja anketirancev

Kako bi na splošno ocenili svoje zdravje?	f	f %	$\bar{x}$	s	χ^2 test	p vrednost
Kot zelo dobro	137	7,8	62,97	11,371	32,969	< 0,001
Kot dobro	716	40,8	63,27	11,496		
Kot zadovoljivo	828	47,2	66,40	12,529		
Kot slabo	66	3,8	69,24	13,951		
Kot zelo slabo	8	0,5	65,38	9,591		

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati, prikazani v tabeli 26, kažejo, da anketiranci, ki menijo, da zaznavajo pozitivne učinke vadbe in da se zaradi tega počutijo bolje, svoje zdravje največkrat ocenjujejo kot zadovoljivo (f = 817).

Tabela 26: Splošna ocena anketirancev v povezavi z boljšim počutjem zaradi gibalne vadbe – navzkrižna porazdelitev

Kako bi na splošno ocenili svoje zdravje?	Ali menite, da je vadba izboljšala vaše počutje?				Skupaj	
	Da		Ne			
	f	f %	f	f %	f	f %
	Kot zelo dobro	133	97,1	4	2,9	137
Kot dobro	704	98,3	12	1,7	716	100,0
Kot zadovoljivo	817	98,7	11	1,3	828	100,0
Kot slabo	62	93,9	4	6,1	66	100,0
Kot zelo slabo	7	87,5	1	12,5	8	100,0
χ^2	13,853					
s. p.	4					
p	0,008					

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; χ^2 – hi-kvadrat test; s. p. – stopnja prostosti; p – statistična značilnost

Vir: Lastna raziskava 2017.

Za preverjanje povezave med kategoričnimi spremenljivkami je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti. Rezultati so pokazali, da med spremenljivkami obstaja statistično značilna povezava na 1-% stopnji značilnosti, kar pomeni, da anketiranci, ki ocenjujejo svoje zdravje kot zadovoljivo, tudi pravijo, da ima vadba nanje pozitivne učinke in se zaradi tega počutijo boljše ($\chi^2(4) = 13,853$, $p = 0,008$).

Za preverjanje četrte hipoteze je bil uporabljen hi-kvadrat test enake verjetnosti. Omenjeni test se uporabi, če se želi preveriti, ali se rezultati ene opazovane spremenljivke razlikujejo od rezultatov, ki bi jih prineslo golo naključje. Rezultati so pokazali, da je vadba precej izboljšala počutje ali do neke mere kar 1733 anketirancem (tabela 27).

Tabela 27: Boljše počutje anketirancev v povezavi z organizirano gibalno vadbo

Spremenljivka	f	f %
Da, precej	868	49,2
Da, do neke mere	865	49,0
Ne	32	1,8

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Nadalje rezultati kažejo, da anketiranci pri sebi zaznavajo pozitivne učinke gibalne vadbe in s tem boljše počutje. Rezultat je statistično značilen ($\chi^2(2) = 789,118$, $p < 0,001$), s čimer se četrta hipoteza potrdi.

5.1.8 Preverjanje hipoteze 5

Peta hipoteza se glasi: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe starejših je povezano z ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi.

Iz tabele 28 je razvidno, da se anketiranci v prostem času ukvarjajo z različnimi dejavnostmi in običajno z več izmed njih. Najbolj priljubljena prostočasna dejavnost med anketiranci je vrtnarjenje (73,0 %), najmanj anketirancev pa je v prostem času aktivnih v političnih strankah (1,1 %). Anketiranci so pri vprašanju, s katerimi dejavnostmi se poleg gibalne vadbe še ukvarjajo v prostem času, imeli na voljo več možnih odgovorov.

Tabela 28: Ukvarjanje anketirancev z drugimi prostočasnimi dejavnostmi

Druge prostočasne dejavnosti	f	f %
Varujem vnuke.	613	34,5
Vrtnarim.	1298	73,0
Berem.	1058	59,5
Gledam televizijo.	1088	61,2
Ukvarjam se z ročnimi deli.	399	22,5
Obiskujem kulturne prireditve.	648	36,5
Družim se s prijatelji, sorodniki.	1030	58,0
Obiskujem tečaje.	254	14,3
Izobražujem se v okviru Univerze za tretje življenjsko obdobje.	306	17,2
Aktivno sodelujem v politični stranki.	19	1,1
Opravljam plačano delo.	63	3,5
Drugo.	239	13,4

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Za preverjanje pete hipoteze neodvisnosti oziroma preverjanje povezanosti spremenljivk med seboj je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti. Rezultati so pokazali, da je med anketiranci 1660 takšnih, ki se poleg vadbe v društvu Šola zdravja ukvarjajo še z drugimi dejavnostmi (druge prostočasne dejavnosti) (tabela 29).

Tabela 29: Povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe in ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi – navzkrižna porazdelitev

Ali se poleg vadbe v društvu Šola zdravja udeležujete še katere druge organizirane gibalne vadbe?	Ali se ukvarjate še z drugimi dejavnostmi (druge prostočasne dejavnosti)?				Skupaj	
	Da		Ne		f	f %
	f	f %	f	f %		
Da	554	97,7	13	2,3	567	100,0
Ne	1106	92,7	87	7,3	1193	100,0
χ^2	17,928					
s. p.	1					
p	< 0,001					

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek; χ^2 – hi-kvadrat test; s. p. – stopnja prostosti; p – statistična značilnost

Vir: Lastna raziskava 2017.

Za preverjanje povezave med kategoričnimi spremenljivkami je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti. Rezultati so pokazali, da med spremenljivkama obstaja statistično značilna povezava na 1-% stopnji značilnosti, kar pomeni, da je med anketiranci udeležba pri organizirani vadbi povezana z ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi ($\chi^2(1) = 17,928$, $p < 0,001$). Na podlagi rezultatov je bila peta hipoteza potrjena.

5.1.9 Preverjanje hipoteze 6

Šesta hipoteza se glasi: Udeleževanje organizirane gibalne vadbe vpliva na socialno življenje starejših.

Iz tabele 30 je razvidno, da se največ anketirancev zunaj vadbe druži s člani društva Šola zdravja včasih (53,8 %), najmanj pa vsak dan (2,6 %).

Tabela 30: Pogostost druženja anketirancev s člani društva Šola zdravja zunaj vadbe

Druženje s člani društva zunaj vadbe	f	f %
Vsak dan	45	2,6
Pogosto	313	17,7
Včasih	949	53,8
Redko	336	19,0
Nikoli	121	6,9

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Glede na točkovnik je bila podlestvica Socialni vidik točkovana od 4 do 20 točk, z mejno vrednostjo 12 točk. Manj točk pri podlestvica pomeni manjši vpliv, medtem ko več točk pomeni večji vpliv dejavnikov na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo.

V tabeli 31 je prikazano, ali obstajajo razlike v pogostosti druženja članov društva Šola zdravja tudi, kadar se ne udeležujejo vadbe in podlestvico Socialni vidik.

Tabela 31: Točkovanje podlestvice Socialni vidik glede na pogostost druženja zunaj organizirane gibalne vadbe – Kruskal-Wallisov test

Spremenljivke		$\bar{x}$	s	χ^2 test	P vrednost
Ali se s člani, ki ste jih spoznali pri vadbi v društvu Šola zdravja, družite tudi, kadar se ne udeležujete vadbe?	Vsak dan	6,47	3,286	28,960	< 0,001
	Pogosto	6,70	3,227		
	Včasih	6,18	3,051		
	Redko	5,83	2,855		
	Nikoli	5,17	2,235		

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost; s – standardni odklon; χ^2 – Kruskal-Wallisov test

Vir: Lastna raziskava 2017.

Rezultati kažejo, da se člani društva Šola zdravja organizirane gibalne vadbe povečini ne udeležujejo zaradi socialnega vidika. Je pa opaziti, da so člani društva Šola zdravja, ki se pogosto družijo s člani društva tudi zunaj organizirane gibalne vadbe, glede na točkovnik

dosegli nekoliko več točk ($\bar{x} = 6,70$) kot tisti, ki se med seboj nikoli ne družijo ($\bar{x} = 5,17$). Razlike med skupinami so statistično značilne ($p < 0,001$).

Na podlagi Pearsonovega koeficienta korelacije je bila določena povezava med podlestvico Socialni vidik in starostjo udeležencev. Rezultati so pokazali, da je povezava neznatna, pozitivna in statistično značilna ($r = 0,132$, $n = 1777$, $p < 0,001$) (tabela 32).

Tabela 32: Povezava med podlestvico Socialni vidik in starostjo udeležencev – Pearsonov koeficient korelacije

Konstrukti		Socialni vidik	Starost
Socialni vidik	r	1	0,132**
	p		< 0,001
Starost	r	0,132**	1
	p	< 0,001	

Legenda: ** Korelacija je statistično značilna pri 0,01; r – Pearsonov koeficient korelacije

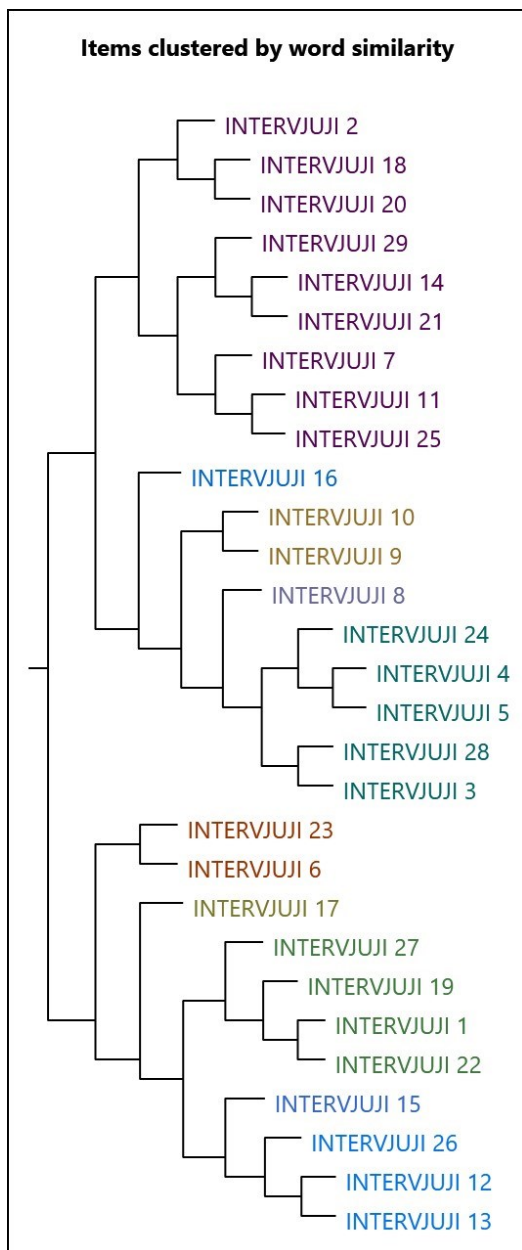
Vir: Lastna raziskava 2017.

Tudi regresijski koeficienti so pokazali, da na intenziteto socialnega vidika statistično značilno vpliva starost anketirancev ($F(1,1775) = 19,313$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,011$), kar pomeni, da se socialni vidik udeleževanja organizirane vadbe večja z leti anketirancev, vendar v majhnem odstotku.

Za preverjanje šeste hipoteze je bil uporabljen hi-kvadrat test enake verjetnosti. Omenjeni test se uporabi, če se želi preveriti, ali se rezultati ene opazovane spremenljivke razlikujejo od rezultatov, ki bi jih prineslo golo naključje. Od 1777 anketirancev se jih je 374 organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja udeleževalo zato, da se niso počutili osamljene. Rezultat ($\chi^2(1) = 587,641$, $p < 0,001$) je statistično značilen. Na podlagi rezultatov je bila hipoteza 6 zavrnjena.

zanesljivost virov besedila oziroma besedišča (slika 3). Pearsonov koeficient se je med posameznimi viri gibal od 0,715 do 0,917 ($\bar{x}_r = 0,81$).

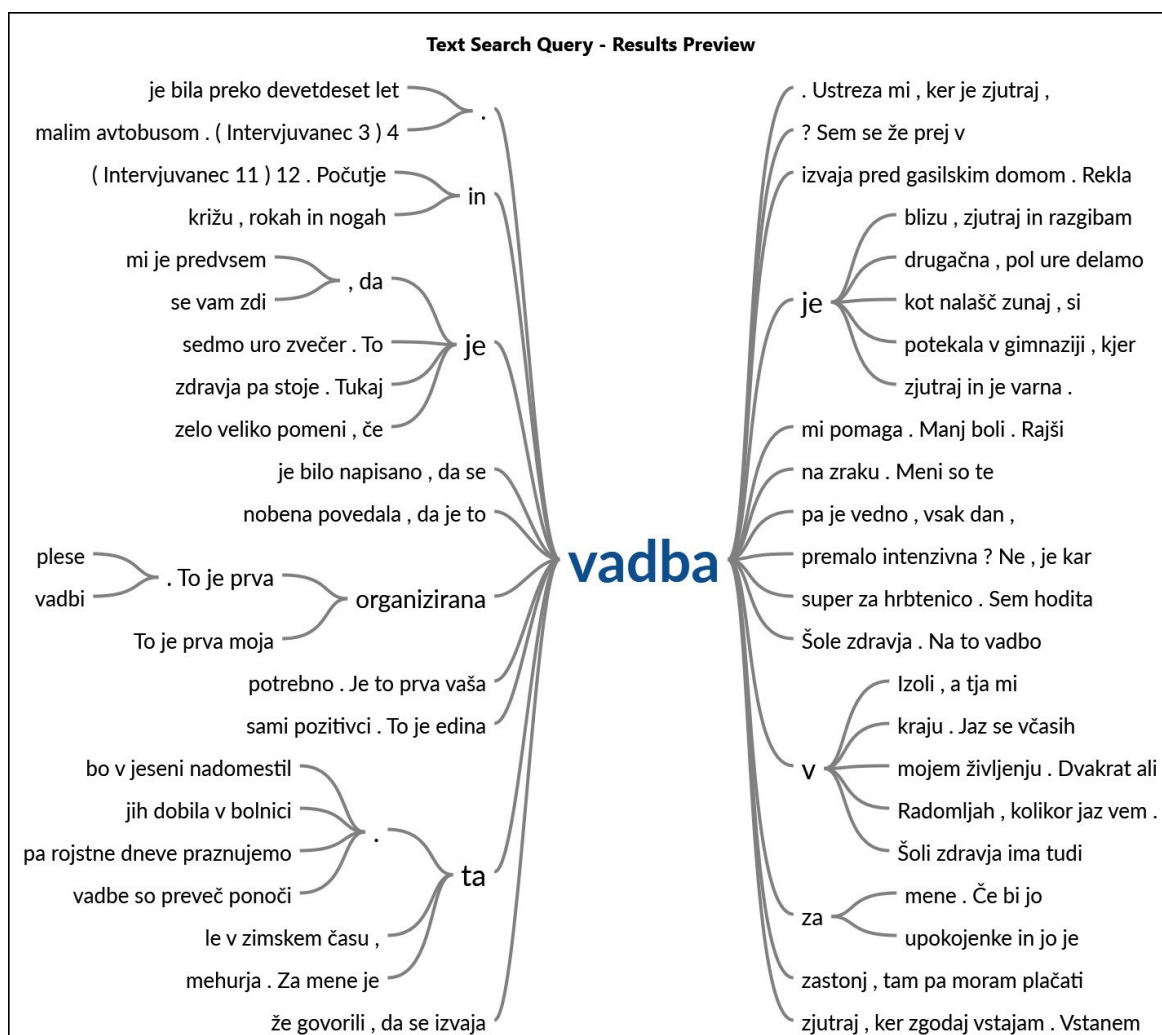
Slika 3: Razvrstitev virov besedila po podobnosti besedišča



Vir: Lastna raziskava 2017.

Glede na rdečo nit doktorske disertacije in v povezavi s tem najpogosteje omenjeno besedno zvezo organizirana gibalna vadba v intervjujih je bila narejena poizvedba povezanosti te besedne zveze v odnosu do povedanega, kar pogosto nakaže smer analize in perspektivo sodelujočih (slika 4). To potrjujejo tudi rezultati v nadaljevanju.

Slika 4: Povezanost besedne zveze »organizirana gibalna vadba« z besedilom



Vir: Lastna raziskava 2017.

5.2.2 Analiza besedila

Skozi analizo besedila so bile identificirane tri osrednje teme oziroma kategorije (tabela 33), ki pojasnjujejo perspektivo sodelujočih v organizirani gibalni vadbi: (1) Navade in vzorci gibalne dejavnosti skozi življenjski cikel, (2) Značilnosti organizirane skupinske gibalne vadbe ter (3) Pozitivni vplivi gibalne vadbe na zdravje in zaznano kakovost življenja.

Tabela 33: Identificirane kategorije in podkategorije

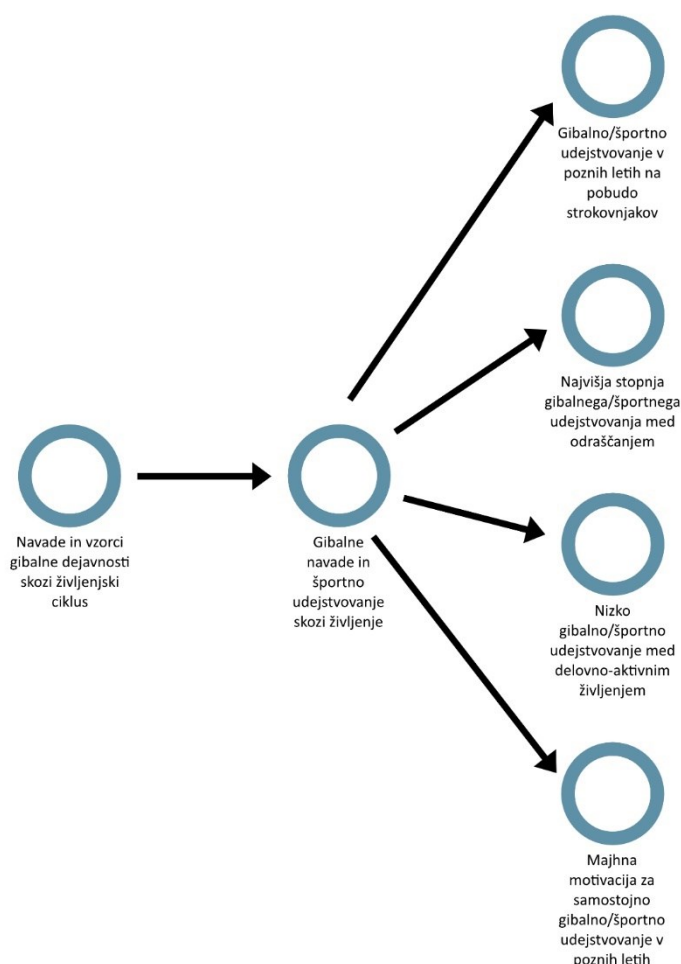
Kategorija	Podkategorija	Kode
Navade in vzorci gibalne dejavnosti skozi življenjski cikelus	Gibalne navade in športno udejstvovanje skozi življenje	Najvišja stopnja gibalnega/športnega udejstvovanja med odraščanjem
		Nizko gibalno/športno udejstvovanje med delovno-aktivnim življenjem
		Gibalno/športno udejstvovanje v poznih letih na pobudo strokovnjakov
		Majhna motivacija za samostojno gibalno/športno udejstvovanje v poznih letih
Značilnosti organizirane skupinske gibalne vadbe	Obveščanje o obstoju organizirane gibalne vadbe	Socialna mreža
		Priporočilo strokovnjakov/organizacij
		Tiskani mediji
	Razlogi za vključitev in vztrajanje pri organizirani gibalni vadbi	Zavedanje koristi gibalne vadbe za zdravje
		Druženje in medsebojno povezovanje
		Primeren čas in kraj
		Primerna oblika in intenzivnost vadbe
		Ustvarjanje zdrave rutine v vsakdanjiku
	Struktura vadbenih skupin	Razlike v sestavi glede na spol
		Skupina enakomislečih
		Generacijska povezanost
Pozitivni vplivi gibalne vadbe na zdravje in zaznano kakovost življenja	Prepoznavanje pozitivnih učinkov gibalne vadbe za zdravje	Splošno dobro fizično in psihično počutje
		Ublažitev težav lokomotornega sistema
		Pozitivni socialni učinki skupinske vadbe
		Izboljšanje zaznane kakovosti življenja
	Prepletanje organizirane gibalne vadbe in drugih pristočasnih dejavnosti	Meditativne oblike sproščanja (npr. qi gong)
		Zmerna gibalna vadba (npr. kolesarjenje, planinarjenje, vrtnarjenje)
		Prostovoljstvo in podobne dejavnosti

Vir: Lastna raziskava 2017.

5.2.2.1 Navade in vzorci gibalne dejavnosti skozi življenjski cikel

Prvo kategorijo predstavlja istoimenska podkategorija, ki jo opredeljujejo štiri osrednje kode (slika 5).

Slika 5: Konceptualizacija prve kategorije



Vir: Lastna raziskava 2017.

Z vidika gibalnega oziroma športnega udejstvovanja skozi življenjski cikel je jasno, da je bila največja intenzivnost prisotna med odrasčanjem in je z vstopom v delovno-aktivno življenje začela drastično upadati. To je treba še posebej omeniti, ker so v vzorcu prevladovalе ženske, ki so v patriarhalni ureditvi po poroki prevzele skrb za gospodinjstvo in vzgojo otrok, kar je ob službi še dodatno zmanjšalo možnosti za bolj aktivno gibalno oziroma športno udejstvovanje.

V osnovni šoli sem igrala roket, v gimnaziji košarko, potem pa se je nekako nehala s to telovadbo. Na fakulteti smo imeli telovadbo enkrat na teden. Ko sem bila v službi, sem malo igrala tenis. Najmanj sem bila gibalno dejavna v času zaposlitve. (Intervjuvanec 1)

Nogomet sem igral v divji ligi. (op. Kakšna je to liga?) Nekaj vasi skupaj igra v svoji ligi, tekmovali smo po vaseh tu naokoli. V tej ligi sem igral do poroke. Ko sem hodil v osnovno šolo, sem hodil k orodni telovadbi, ki jo je vodil učitelj v šoli. Bil sem vozač in sem moral po pouku čakati na vlak ali avtobus, pa sem v tem času hodil k orodni telovadbi. Me je veselilo. Ko sem bil zaposlen, pa mi je zmanjkovalo časa. Firma, družina, še pomoč staršem. (Intervjuvanec 9)

Poleg telovadbe v šoli smo imeli telovadbo v Partizanu. Stara sem bila 12 let in sem vodila telovadbo. Sploh ne vem, kako so nam takrat pustili, da smo tako mladi sami delali na krogih, bradlji. [...] Ko sem hodila v službo, ničesar ni bilo, pa tudi preutrujena in preobremenjena sem bila. (Intervjuvanec 11)

V šoli sem trenirala roket in orodno telovadbo. [...] Na republiškem tekmovanju sem bila druga na bradlji. Mislim, da sem hodila v sedmi ali osmi razred. Tudi v preskoku sem bila dobra, gred in parter pa mi nista šla ravno dobro. Tudi roket sem igrala v tem času. [...] V srednji šoli je bilo toliko učenja, v šolo sem se vozila z vlakom in šele ob devetih zvečer sem prišla domov, saj sem imela prvi in drugi letnik pouk popoldan. Samo spat sem šla, zjutraj pa sem se učila. V srednji šoli sem za šolo tekmovala v teku na 100 metrov in skakala v daljavo, a to je bilo brez treningov. [...] Na maturi sem bila že šest tednov noseča, septembra sem se poročila. Mož ni bil navdahnjen za šport. V začetku sem šport kar pogrešala, a sem se prilagodila možu. Hodili smo na morje, tam sem plavala, občasno tudi kolesarila. Potem sem rodila še drugega otroka, imela sem veliko dela doma in v službi. (Intervjuvanec 12)

A je obenem iz pripovedi tudi opaziti, da je prišlo na področju vlog med spoloma do pozitivnih sprememb, ki očitno vplivajo tudi na to, da si današnje generacije med delovno-aktivnim življenjem vzamejo več časa za gibalno oziroma športno udejstvovanje. Domnevati pa je mogoče, da je to tudi posledica zasuka paradigme javnega zdravstva v smeri preventive (od kurative) in večje zdravstvene pismenosti populacije.

Pri telovadbi sem bila zmeraj zraven. Če se šole spomnim, kakšen tek, skok v daljavo. Jaz sem tekmovala v teku. Šla sem na tekmovanje ... [...] Ko sem bila zaposlena, ni bilo časa, da bi sama hodila k telovadbi. Delali smo hišo in otroci. Danes se je vse spremenilo. Danes imajo vsega mladi, mi smo takrat samo delali. (Intervjuvanec 3)

V mladih letih sem redno hodila v hribe, potem pa so bili otroci, družina in nisem nič hodila, zdaj pa spet. Vesela sem, da so mladi, stari 30, 40 let, postali športno aktivni, da so začutili, da je to fino. (Intervjuvanec 5)

Če so se intervjuvanci v delovno-aktivnem življenju gibalno ali športno udeleževali, je bilo to pogosto na pobudo strokovnjakov, zlasti s področja zdravstva, ki so v tovrstnem udeleževanju videli krepitev zdravja in ohranjanje splošne (telesne in psihične) kondicije. Intervjuvanci pa tudi v starosti čutijo odgovornost, da sledijo tem navodilom.

Ortoped mi je rekel, da moram nujno vsak dan telovaditi. [...] Nisem tako vztrajna, če ne čutim odgovornosti. Pri tej vadbi pa čutim odgovornost. (Intervjuvanec 5)

Trikrat sem bila operirana na enem kolku, zdaj pa me čaka še hrbtenica. Na dispanzerju sem se takoj vključila v nordijsko hojo. Jaz hodim s palicami (pokaže na palice, ki stojijo na robu terase). (Intervjuvanec 28)

To so vaje, ki sem jih dobila od fizioterapevta po operaciji hrbtenice. Če ne grem na jutranjo vadbo, naredim vsaj to. (Intervjuvanec 15)

A hkrati s tem je tudi jasno, da je samostojna vadba med intervjuvanci neželena oblika, saj očitno potrebujejo medsebojno druženje. Za mnoge je bil to tudi razlog, zakaj so se vključili v skupinsko obliko vadbe. Pomembne življenjske prelomnice, kot je upokožitev ali smrt partnerja, so očitno prispevali k občutju osamljenosti in socialne izolacije, kar je bil pri mnogih vzrok za to, da so se vključili v organizirano skupinsko vadbo, ki je za njih postala potrebna vsakodnevna rutina in smisel.

Ko sem bil zaposlen, pa mi je časa zmanjkovalo. Firma, družina, še pomoč staršem. V pokoju pa sem potem začel s to vadbo. (Intervjuvanec 9)

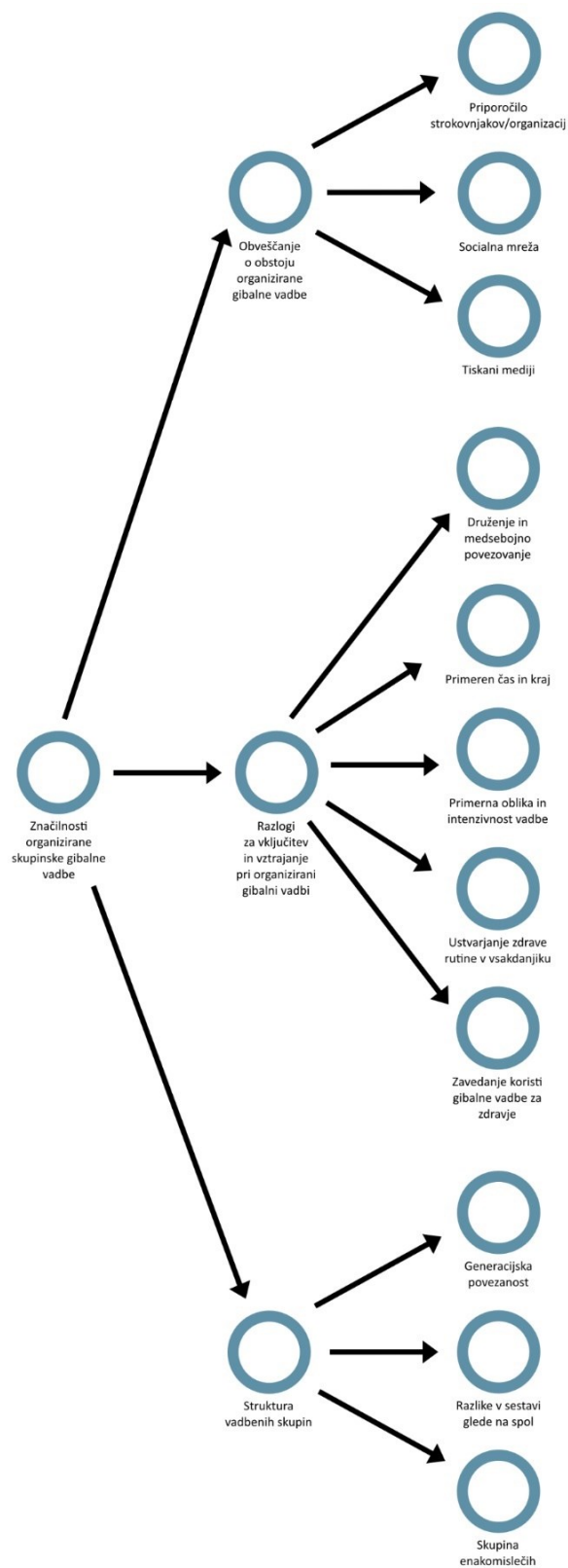
Ko mi je umrla žena, sem bil več čas zaposlen s sinom, ki ima (op. omeni ime bolezni), pa sem to jutranjo telovadbo opustil. Zdaj, ko je otrok zrastel, se lažje posvetim sebi. (Intervjuvanec 10)

K organizirani vadbi sem se vključila po upokojitvi, ne takoj, ampak pozneje, ko sem izvedela za jogo. (Intervjuvanec 11)

Mož je imel naporno delo, jaz sem bila zaposlena, skrbela za dom in družino. Ko sem šla pri 63 letih v pokoj, sva z možem veliko hodila. (Intervjuvanec 15)

5.2.2.2 Značilnosti organizirane skupinske gibalne vadbe

Slika 6: Konceptualizacija druge kategorije



Vir: Lastna raziskava 2017.

Za prihodnje razvijanje organiziranih skupinskih gibalnih vadb je treba poznati značilnosti, strukturo in vzroke, ki starejše privedejo do tega, da se odločijo za gibalno oziroma športno udeleževanje. V nadaljevanju so predstavljene vsebine posameznih podtem.

Obveščanje o obstoju organizirane gibalne vadbe

Večina intervjuvancev je informacijo o organizirani skupinski gibalni vadbi pridobila prek socialne mreže prijateljev, znancev, sorodnikov ali pa so skupino videli telovaditi. Bistveno manj intervjuvancev je bilo o vadbi obveščenih prek oglasov ali obvestil v tiskanih medijih, redko tudi prek avdiovizualnih medijev. Obveščanja prek spleta ali prek drugih digitalnih oblik intervjuvanci niso omenjali, kar je razumljivo tudi v kontekstu generacijske skupine. Nekateri so bili obveščeni prek priporočila strokovnjakov ali drugih organizacij.

Poklicala me je P (op. pove ime), sedanja vodja skupine. Ona je bila prvič v (op. pove ime kraja) in nas nagovorila, da naj bi se tukaj našle tiste, ki smo prej hodile k telovadbi na šolo in naj bi tu na (op. pove lokacijo) ustanovile novo skupino. (Intervjuvanec 2)

Na nacionalni televiziji sem slišala, da je telovadba v (op. pove lokacijo) in sem šla pogledat. (Intervjuvanec 1)

Meni je prijateljica povedala. Rekla mi je, naj pridem ob pol osmih. Ko sem se upokojila, sem takoj šla. (Intervjuvanec 4)

Skupino sem videla v (op. pove ime kraja), ko sem mimo hodila. Sorodnico sem imela tam in eno gospo v domu, ki sem jo hodila obiskovat. Sem se šla pozanimat in so mi razložili, kako je. (Intervjuvanec 5)

Žena je začela s to vadbo, ona pa je v (op. pove ime kraja) od kolegic izvedela. (Intervjuvanec 9)

Prijateljica, ki je videla telovadbo drugje, je rekla, kaj pa če bi mi tukaj organizirali. Vprašala me je, kdaj zjutraj vstajam. Jaz sem bila takoj za to. Datum smo določile, pa smo se tukaj dobile, drugače bi morale hoditi v (op. pove ime kraja). Tu imamo igrišče in tudi pokrit prostor – lopo, da se lahko odmaknemo, če dežuje. (Intervjuvanec 13)

Prek Rdečega križa. V obvestilu o letnem poročilu Rdečega križa, ki smo ga dobili na dom, je pisalo o tej vadbi. (Intervjuvanec 20)

Šla sem na sprehod proti hipodromu in sem videla majhen plakat, na katerem je pisalo o tej vadbi. Takoj sem rekla, da bom šla pogledat. [...] Od tega je že šest let. (Intervjuvanec 21)

Razlogi za vključitev in vztrajanje pri organizirani gibalni vadbi

Čeprav je bila gibalna dejavnost sprva povezana s koristmi, ki jih ima ta na zdravje, je v transkriptih kmalu postalo jasno, da sta druženje in medsebojno povezovanje tisto, zaradi katerih se sodelujoči vključujejo v te dejavnosti. Hkrati pa gibalna vadba postaja želena rutina v njihovem vsakdanjem življenju, ki so jo nekateri izgubili z upokojitvijo, izgubo partnerja, fazo praznega gnezda in podobno.

Pravzaprav mi je ena rekla, ki je že hodila, da se dobro razgibajo. Zdaj sem že toliko stara in se dobro razgibaš, ker si zjutraj ves trd. Malo pa tudi zaradi druženja. Fino se mi zdi, da je telovadba zunaj, ptiči pojejo, je zrak. To ti da energijo. Pozimi se bolj oblečemo, pa je tudi kar v redu. Če je minus deset stopinj, potem ne pridemo, nekateri pridejo. Se pa takrat zmanjša število. Jaz sem imela zdravstvene težave in nisem ves čas hodila in se mi je kar poznalo. Se držiš te ure, se navadiš te ure, telovadiš, greš domov in imaš potem veliko energije za delo doma. (Intervjuvanec 3)

Najbolj zato, ker imam bolečine v sklepih. Sama sem prišla do tega, da bi morala telovaditi, a v skupini lažje telovadiš. (Intervjuvanec 13)

Z vidika načrtovanja gibalnih vadb za starejše v prihodnje je treba omeniti, da so bile kot pozitivne značilnosti vadbe prepoznane naslednje značilnosti:

- skupinska vadba,
- organizirana ali vodena vadba,
- vadba zjutraj,
- vadba na prostem oziroma zunaj,
- vadba v bližini doma,
- zmerna oblika in intenzivnost vadbe.

Zato, ker je zjutraj in zunaj. Sama vem, da bi zjutraj morala telovaditi, pa ne. Če narediš teh 1000 gibov, nimaš starostnih problemov, se ti kasneje pojavijo. [...]
Gledala sem televizijo do enih, dveh ponoči, se kasneje zbudila. Bila sem dolgo v pižami in nisem imela nič od dneva. Zdaj pa imam zjutraj ritem. (Intervjuvanec 1)

Hodila sem na pilates, a mi ni odgovarjal. Imam revmatični artritis in grem težko na kolena. Zelo mi je všeč, da te nekdo vodi. Pride ti v navado, greš in si v družbi in lepo delaš. (Intervjuvanec 2)

Jaz sem bila vedno vključena v vadbo. Zjutraj moraš vstati. Zjutraj ob sedmih vstaneš in to je super. Ko si v pokoju, moraš imeti ritem. Ta ritem je zelo pomemben. Odločila sem se zaradi ritma. Ko sem se spoznala s telovadbo, pa sem videla, da je zadeva v redu in se je redno udeležujem. Pomembno je, da je zjutraj. V redu mi je tudi, da je na prostem. Pomembno mi je, da dan začneš s telovadbo, ne s hrano, in da vadiš zunaj. (Intervjuvanec 4)

Zato, ker sem potrebovala družbo, socialno povezanost. Rada tudi telovadim in hodim, pa tudi, ker je narava, ker je treba do vadbenega prostora hoditi v klanec. V klanec od svojega doma hodim 13 minut. (Intervjuvanec 11)

Meni je zelo všeč, da je zunaj, ker na zimsko vadbo hodim v telovadnico. Všeč mi je, da se vaje dela stoje. Meni je lažje delati stoje kot na tleh, ker imam nizek pritisk. Na zimsko vadbo, kjer delamo tudi na tleh, si nosim vzglavnik, da lažje delam. (Intervjuvanec 14)

Ne bi šla v telovadnico, ker tam ni zraka. Pri telovadbi je pomembno prav dihanje. Vse druge vadbe so preveč pozno. Ta vadba je zjutraj in je varna. Prej sem dve leti in pol hodila k vadbi zvečer, pa me je enkrat okrog sedme ure zvečer eden podrl s kolesom in sem morala na operacijo kolka. Nekaj zjutraj naredim za sebe. (Intervjuvanec 15)

Je blizu, to bi bil že greh, če ne bi šla. (Intervjuvanec 28)

Vaje niso prenaporne, lahko jih dela vsak, pa tudi ženske, ki hodijo sem, sem poznala. Pomembno mi je predvsem, da je vadba zjutraj, ker zgodaj vstajam. (Intervjuvanec 17)

In druženje intervjuvance vodi tudi k temu, da vztrajajo v organizirani skupinski gibalni vadbi skozi mesece in leta.

Skupina je luštna. Vsi ugotavljamo, da smo tako povezani. Sedaj, ko sem bila bolna in odsotna, so me klicale take, ki smo se prej sicer poznale, zdaj pri telovadbi pa smo se tako povezale. Socialni vidik je zelo super. (Intervjuvanec 5)

Vsak dan gremo na kavo. Ne vsi skupaj, skupinice, saj prihajamo z različnih koncev. Jaz trenutno ne hodim na kavo, ker imam težave z želodcem. Tu (op. omeni lokal – okrepčevalnico) smo še kako uro, do pol desetih, odvisno od teme. Vse skuhamo, zdravstvenih tem se izogibamo, veliko se pogovarjamo o otrocih, vnukih, kako je doma. Bolj pozitivne stvari. Včasih si v službo hodil in je bilo tam druženje, zdaj kar ostaneš in je to to. Iz telovadne skupine pridejo k meni na obisk, ali če je katera bolna, se jo obišče, kaj več pa ne. Že od nekdaj nimam rada, da se hodi po hišah. (Intervjuvanec 6)

Druženje je glavno. Da kako rečemo. Tu izvem, kdo je umrl. Vsi trači se tam izvejo, starejšim je to všeč. Prej sem imela svoj ritem. Zjutraj sem vstala, kavica, časopis in tako me je naenkrat minilo, da bi še hodila. Če enkrat ne hodiš, te mine. Potem pa je I (op. pove ime) klicala in vprašala, ali sem bolna. Nisem si upala izostati, bolan ne moreš biti vedno in tako ne veš, kaj bi si izmislil. Malo mi je bilo nerodno, da bi manjkala, saj so v skupini še starejši, bolj bolni, pa vztrajajo, in ti je nerodno, da bi ti manjkal. (Intervjuvanec 23)

Struktura vadbenih skupin

Z vidika strukture oziroma sestave vadbenih skupin v njih prevladujejo ženske, čeprav je v skupinah tudi nekaj moških, ki so se večinoma vključili iz podobnih razlogov kot ženske. Moški povečini pridejo v skupino na pobudo soproga in vztrajajo z njimi, nekateri se vključijo tudi brez njih. Skozi leta so se tako oblikovale ustaljene socialne skupine bolj ali manj istih ljudi, ki jih ne družijo zgolj leta, ampak tudi podoben pogled na svet. Druženje presega zgolj srečevanje na vadbi in prehaja tudi v druge sfere življenja intervjuvancev.

On veliko hodi peš. Tudi jaz hodim z njim, ker imamo kužka. Verjetno, če bi začel, bi hodil. V skupini je tudi večina parov, moških samih skoraj ni. (Intervjuvanec 6)

Mi imamo v skupini pet moških, en par – mož in žena, drugi so sami, čeprav so poročeni. (Intervjuvanec 20)

To mi pomaga. Počutje je čisto drugačno, pa druženje istočasno. Človek ne bi verjel, da iz pogovorov, stisk, je toliko dobrega. (Intervjuvanec 26)

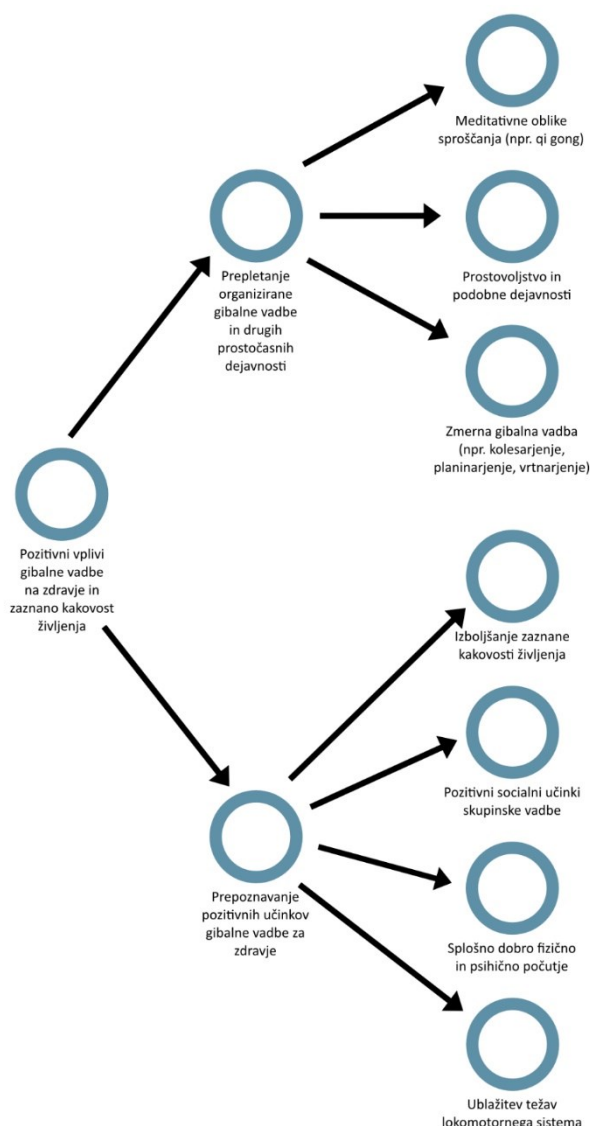
Telo se navadi, pa tudi to družbo se kar pogreša. Imam svoje ljudi, prijatelje, ta družba pa je nekaj drugega. Ko se srečamo, poklepetamo, zavijemo na kavico. (Intervjuvanec 24)

Malo mi je bilo nerodno, da bi manjkala, saj so v skupini še starejši, bolj bolni, pa vztrajajo, in ti je nerodno, da bi ti manjkal. Paše mi tudi, da se razgibam. Z nami telovadi tudi hišnik doma krajanov, pred katerim telovadimo, in če si on zmisli, po telovadbi še ostanemo in pijemo kavo, kakih deset nas ostane. Drugače pa rojstne dneve praznujemo, slavljenču zapojemo, pa kosanjev piknik imamo in ob novem letu praznujemo v domu krajanov. (Intervjuvanec 23)

Druga drugi pomagamo. Imele smo eno gospo, ki je imela raka in je lani umrla. Dve do tri so ji bile do smrti v podporo, z avtodomom so jo peljale še na morje. Njeni hčerki je ta podpora veliko pomenila. Za materinski dan letos je dve, ki sta njeni mami najbolj pomagali, peljala na kosilo. (Intervjuvanec 21)

5.2.2.3 Pozitivni vplivi gibalne vadbe na zdravje in zaznano kakovost življenja

Slika 7: Konceptualizacija tretje kategorije



Vir: Lastna raziskava 2017.

Intervjuvanci so z lahkoto prepoznali pozitivne vplive organizirane gibalne vadbe za zdravje, ki je predvsem prispevala k boljšemu fizičnemu (zlasti težavam lokomotornega sistema) in psihičnemu dobremu počutju. Vzporedno s tem pa so jasno vidni tudi pozitivni socialni učinki s povečano zaznano kakovostjo življenja, ki jo soustvarjajo vse naštetе dimenzije.

To razgibavanje, si bolj gibčen. So učinki. Slišim, da eni rečejo, da jih na primer boli koleno, se razgibajo in pravijo, da je veliko boljše. Jaz sem bila prej tudi vsa trda zjutraj, boljša je gibljivost, to opazim pri sebi. (Intervjuvanec 3)

Ja, boljše se počutiš, boljše volje si. Na mene zelo dobro vpliva, se dobro razgibaš, če le delaš. Imam težave z želodcem in artritis. Tresenje z rokami mi za moje roke zelo koristi. Zdaj se je ustavilo. Tudi zdravnica ne verjame, da me ne boli. (Intervjuvanec 6)

Čutim tudi konkreten učinek. Po enem letu opažam, da imam manj težav v ramah, kot sem jih imela prej. Vidim, da se nam je celi skupini izboljšala stabilnost, po pol leta nas več ni zanašalo. Ja, razlika se je najbolj videla v ravnotežju. To se že na prvi pogled vidi. Gospe poudarjajo sklanjanje v ledvenem delu in križu. Prej niso mogle od tal, zdaj pa že lahko. Prej so se pri vaji za ravnotežje držale za drevesa, zdaj pa ne več. Velike težave imajo pri počepu, sploh če hočejo narediti prav z nogami na tleh in skupaj. (Intervjuvanec 5)

Čisto preprosto – dobro se počutim. (Intervjuvanec 8)

Družimo se, smejimo se, moški par vicev povejo. Dobro se počutim. Pred šestimi leti mi je umrl mož in tukaj se razvedrim. Nisem tip, da bi hodila od hiše do hiše na klepete in kavice. To, da se zjutraj razgibaš, nič ne škodi, prej koristi. Če nič drugega vsaj prej vstaneš iz postelje, sicer bi spal do osmih, zdaj pa vstanem ob sedmih. Če vse delaš po pravilih, osemkrat ponoviš, se preznojiš in res koristi. (Intervjuvanec 22)

Ko smo se fotografirali in sem gledala fotografije, sem rekla: »Glej, kako pozitivni obrazi.« Ena je takoj po operaciji kolka z berglami že prišla k telovadbi. Zdaj smo dobili eno po možganski kapi in se že tako popravlja. (Intervjuvanec 20)

Jaz sem kot poskočen zajček, ko pridem s telovadbe. Elana mi da za delo. Od začetka nisem mogla ravnotežja obdržati. To mi je zdaj mala malica. Tudi predklone že lahko naredim. (Intervjuvanec 22)

Za mnoge je skupna gibalna vadba tudi spodbuda, da so aktivni večji del dneva oziroma da dejavnost ali drugo obliko gibalnega udejstvovanja ohranjajo skozi ves dan. Za nekatere so to bolj meditativne oblike sproščanja (na primer qi gong, joga), za druge družbeno koristno delo oziroma prostovoljstvo, za tretje pa vsakodnevna opravila – od vrtnarjenja, aktivne skrbi za vnuke, planinarjenja, kolesarjenja in podobno. Organizirana skupinska gibalna

vadba tako presega prvotno zastavljene okvire in povečuje svoje pozitivne učinke v življenju intervjuvancev.

Telovadba, malo na kolo, kakšen hrib, potem domov, popoldne pa, če se mi da, še hitro hojo naredim čez gozd. Kakšno uro tako hodi skupaj z možem. Moj mož je tudi hodil k telovadbi, zdaj ima probleme z Ahilovo tetivo. Je hopsal, pa se je poškodoval in zdaj težko hodi, bo pa še hodil k telovadbi. Tudi k pilatesu je hodil. Midva greva skupaj in drug drugega spodbujava. (Intervjuvanec 2)

Rada kolesarim. Ker se mi vedno mudi, moram iti dostikrat z avtom. Doma imam vrt in rada sem na vrtu. Doma moram jaz vse narediti, ker ima mož (op. omeni ime bolezni). Dolgčas mi ni nikoli. Igram citre, tako da moram vaditi. Igram v društvu za tretje življenjsko obdobje. [...] Hodim tudi na prireditve, kjer prikazujemo slamnikarsko tradicijo. Pletem kite. Kolegica mi je pokazala, kako se plete. Plešem tudi v folklorni skupini (op. omeni ime skupine). [...] Časa mi zmanjka. Še z eno, ko se zmeniva, da bova šli na hojo, mi zmanjka časa. (Intervjuvanec 3)

Pojem v pevskem zboru, veliko berem, udeležujem se kulturnih dogodkov, imam abonmaje v (op. pove ime kraja), veliko dogodkov pa imamo tudi v tukajšnji knjižnici, od proslav do pogovorov z različnimi pisatelji. Aktivna sem tudi v Univerzi za tretje življenjsko obdobje. Oba z možem sva prostovoljca v tukajšnji šoli, kjer učiva tuje otroke, priseljence. (Intervjuvanec 4)

V Karitasu delam, pa v cerkev hodim pospravljat. Veliko se ukvarjam z vnuki. Tri imam. V (op. pove ime kraja) hodijo v šolo, pa je treba vskočiti, jih kam peljati. Na vrtu rada delam. Za mlade sem včasih pridelovala, zdaj pa so si omislili visoke grede in zdaj hočejo še za mene pridelovati. Rada nabiram borovnice, gobe. (Intervjuvanec 5)

Pri Ljudski univerzi obiskujem umetnostno zgodovino in jogo. Predvsem pa vrtnarim. Pridelujem za sebe in hčerko, redno pometam cesto pred hišo, travo kosim, skratka urejam zunanjo okolico hiše, poleg vseh opravil, ki so v hiši. [...] Veliko gledam televizijo, sem pa lahko tudi brez televizije, imam Gorenjski glas in križanke veliko rešujem. (Intervjuvanec 12)

5.3 Elementi modela dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo

Rezultati kvantitativnega dela raziskave razkrivajo štiri elemente modela dejavnikov, ki so vplivali na odločanje starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe. Ti elementi – značilnosti vadbe, socialni vidik, zdravstvene težave in izboljšanje psihofizičnega počutja – so bili poglavitni razlogi anketirancev za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Podatki kažejo, da so izboljšanje splošnega počutja, gibljivosti, telesne kondicije, ohranjanje zdravja ter vadba, ki poteka na prostem, v bližini doma in zjutraj, tisti dejavniki elementov modela, ki so imeli za anketirance odločilen vpliv na vključitev v organizirano gibalno vadbo.

Tudi rezultati kvalitativnega dela raziskave kažejo na podobne ugotovitve, le s to razliko, da je imelo na intervjuvance pomemben vpliv pri njihovi odločitvi za vključitev v organizirano gibalno vadbo tudi to, da vadba poteka v skupini, več dni v tednu, je zmerno intenzivna in da lahko vaje izvajajo v svojem tempu glede na zmožnost.

6 RAZPRAVA

Namen raziskave, v kateri je bil uporabljen mešani raziskovalni pristop, je bil ugotoviti, kako povečati delež redno gibalno dejavnih starejših pri organizirani gibalni vadbi. Za pripravo tovrstnih ukrepov je ključnega pomena poznavanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših, da so gibalno dejavni v organizirani vadbi (Nielsen idr. 2014, 66; Chen idr. 2015, 157), zato je bila raziskava usmerjena v ugotavljanje dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših v Sloveniji za udeleževanje organizirane gibalne vadbe, ki poteka v skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije za ohranjanje zdravja starejših, ki jih v Resoluciji o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 povzema tudi Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije (2015, 21).

Ker v Sloveniji nimamo uveljavljenih orodij za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo, je bil v okviru raziskave razvit merski instrument – lestvica za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo – in ocenjene njegove psihometrične lastnosti. Najprej so bile oblikovane trditve o dejavnikih, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Oblikovane trditve so vsebinsko ocenili strokovnjaki ekspertnega panela.

Ohranjanje vseh 36 prvotno oblikovanih trditev po strokovni validaciji poudarja njihovo relevantnost in ustreznost pri zajemanju različnih vidikov odločanja v proučevani populaciji. Ta celovita vključitev, ki izpolnjuje kriterij za veljavnost vsebine, kot ga navajata Polit in Beck (2006, 492), poudarja globino in širino dejavnikov, obravnavanih v raziskavi.

Eksploratorna faktorska analiza, ki je bila ključna za izpopolnitev lestvice, je pokazala zanimive ugotovitve. Izključitev devetih trditev zaradi njihove nezadostne variabilnosti nakazuje, da nekateri pričakovani dejavniki morda nimajo tako pomembne vloge v procesu odločanja, kot je bilo prvotno predvideno. Faktorska analiza je podala **štirifaktorski model**, ki razkriva kompleksnost in večdimenzionalnost procesa odločanja starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Šibke, toda statistično značilne povezanosti med dejavniki so pokazale na niansirano medsebojno delovanje in ne na močne, neposredne povezave. Ta

subtilnost v povezavah med različnimi dejavniki omogoča bolj kompleksno razumevanje tega, kako starejši razmišljajo, ko se odločajo za udeleževanje organizirane gibalne vadbe.

Model jasno opredeljuje štiri glavne dejavnike, ki so ključni pri načrtovanju organiziranih gibalnih vadb za starejše v Sloveniji. Prvi dejavnik **Značilnosti vadbe** združuje osem trditev, ki se nanašajo na značilnosti vadbe glede na način izvajanja vaj, trajanje vadbe, čas vadbe, pogostost vadbe, obliko vadbe, kraj vadbe in potrebo po športni opremi. Iz rezultatov je razvidno, da je na odločitve anketirancev za vključitev v organizirano gibalno vadbo še posebej vplivalo, da vadba poteka na prostem, v bližini doma in zjutraj. Tudi drugi avtorji poročajo, da so značilnosti vadbe, kot so dostopnost do vadbenih prostorov, kraj in čas vadbe, intenzivnost in oblika vadbe ter cene vadbenih programov, pomembne pri odločitvi starejših za udeleževanje vadbe (Bethancourt idr. 2014, 16; de Guzman idr. 2015, 261–262; Levasseur idr. 2015, 1; Shaikh in Dandekar 2019, 79).

Drugi dejavnik, tj. **Socialni vidik**, ki je povezan z vključevanjem starejših v organizirano gibalno vadbo zaradi pogrešanja družbe, manjše osamljenosti, depresivnosti in žalosti, je imel za anketirance pri odločitvi za vključitev v organizirano gibalno vadbo manjši vpliv. To sicer ne preseneča, saj je bilo z raziskavo ugotovljeno, da se mnogi anketiranci poleg organizirane gibalne vadbe udeležujejo še drugih dejavnosti, kjer se srečujejo z vrstniki. Je pa raziskava pokazala, da se socialni vidik odločitve za vključitev v organizirano gibalno vadbo večja s starostjo anketirancev, vendar v majhnem odstotku. Ker staranje ne obsega le bioloških, temveč tudi pomembne psihološke in socialne spremembe (Cannon 2015, 454), ki so pogosto povezane s spremembami socialnoekonomskega statusa, z upokojitvijo, izgubo zakonca ali prijateljev ter z vse večjo odvisnostjo od pomoči drugih, in ker s starostjo običajno upadajo tudi kognitivne in umske sposobnosti (Johnson idr. 2018, 157; June in Marty 2018, 288–289; Woodhead 2018, 127), je za starejše glede na te večplastne izzive koristno, da imajo dostop do organiziranih skupinskih gibalnih vadb in da v njih sodelujejo.

Tretji dejavnik, in sicer **Zdravstvene težave**, sestavlja sedem trditev, ki se nanašajo na različne zdravstvene težave, kot jih doživljajo anketiranci. Ta dejavnik je precej zapleten, saj v literaturi obstajajo različni pogledi na to, kako zaznavanje zdravja vpliva na gibalno dejavnost starejših. Po eni strani nekatere raziskave kažejo, da lahko slabo zdravstveno stanje starejše spodbudi k večji vadbi z namenom obvladanja ali zmanjšanja zdravstvenih težav (Stathi idr. 2010, 841; Patel idr. 2013, 95; Midlöv idr. 2014, 48). Po drugi strani pa

številne raziskave poročajo, da je pri starejših slaba samoocena zdravja običajno povezana z manjšo gibalno dejavnostjo (Moschny idr. 2011, 1; Chen idr. 2015, 162; Yamakita idr. 2015, 9; Aro idr. 2018, 4). Ta pogled nakazuje, da se starejši, ki menijo, da je njihovo zdravje slabo, manj verjetno ukvarjajo z gibalno dejavnostjo, morda zaradi skrbi, da bi poslabšali svoje zdravstvene težave, ali zaradi splošnega občutka nezmožnosti. Čeprav so rezultati pokazali, da so imele zdravstvene težave, kot so jih doživljali anketiranci, manjši vpliv pri njihovi odločitvi za vključitev v organizirano gibalno vadbo, je pri načrtovanju vadbenih programov priporočljivo upoštevati zdravstvene težave in bolezni starejših, saj lahko etiologija zdravstvenih težav zahteva prilagoditve vadbenih programov.

Četrty dejavnik združuje osem trditev, ki se nanašajo na **izboljšanje psihofizičnega počutja**. To se kaže z izboljšanjem gibljivosti, splošnega dobrega počutja, telesne kondicije in ravnotežja ter z zmanjšanjem bolečin, izboljšanjem kakovosti spanja, zmanjšanjem telesne teže in ohranjanjem zdravja. Ugotovitve raziskave so skladne z drugimi raziskavami (Bethancourt idr. 2014, 13; Capalb idr. 2014, 76; Nielsen idr. 2014, 69; Tumanova 2019, 694; Yarmohammadi idr. 2019, 6–7; Pedersen idr. 2021, 7). Pokazalo pa se je tudi, da so bili razlogi anketirancev za vključitev v organizirano gibalno vadbo zlasti povezani z izboljšanjem splošnega dobrega počutja, gibljivosti, telesne kondicije in ohranjanjem zdravja. Pri načrtovanju vadbenih programov je pomembno poznati razloge, ki starejše spodbudijo za vključitev v organizirano gibalno vadbo. S tem poznavanjem bi lahko vadbeni programi postali bolj prilagojeni potrebam starejših. Usklajevanje vadbenih programov z vrednotami in s potrebami starejših poveča verjetnost njihove trajne predanosti organizirani gibalni vadbi.

Raziskava je poleg potrditve veljavnosti ustvarjene lestvice za ugotavljanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo, potrdila tudi njeno hvalevredno zanesljivost in stabilnost. Novonastala lestvica s štirimi dejavniki in 27 trditvami je tako veljaven in zanesljiv merski instrument, ki je lahko koristen pri načrtovanju in promociji organiziranih gibalnih vadb za starejše.

Na podlagi točkovnika, ki je bil določen, je bilo ugotovljeno, da je bila vsota rezultatov, ki pomenijo končno točkovanje lestvice, dokaj nizka in je nakazala na zmerno majhen vpliv dejavnikov, ki so vplivali na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Rezultati so tudi pokazali, da so se anketiranci za vključitev v organizirano gibalno vadbo

največkrat odločili zaradi izboljšanja psihofizičnega počutja in značilnosti vadbe, manj pa zaradi socialnega vidika in zdravstvenih težav.

Izsledki številnih raziskav (de Souza in Vendruscolo 2010; Slabe Erker in Ličen 2014, 117; Midlöv idr. 2014, 48; Chen idr. 2015, 160–162; Yamakita idr. 2015, 10; Tumanova 2019, 694) kažejo, da na odločitev starejših za vključitev v gibalno vadbo vplivajo tudi sociodemografski dejavniki, kot so spol, starost, izobrazba, poklic, dohodek, območje bivanja in podobno. V tej raziskavi je vsota točk na podlagi točkovnika nakazala na zmerno majhen vpliv pri večini demografskih in drugih značilnosti anketirancev. Zmerno velik vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo so dosegli samo anketiranci, ki so živeli v skupnem gospodinjstvu še z osmimi člani, oziroma tisti, ki so v skupnem gospodinjstvu živeli z otroki oziroma posvojenci in drugimi sorodniki. Prav tako je bilo ugotovljeno, da se dejavniki vpliva na odločitev za vključitev v organizirano gibalno vadbo med anketiranci niso statistično značilno razlikovali glede na spol, delovni status, zakonski stan, število članov gospodinjstva in statistično regijo bivanja. So pa rezultati pokazali na statistično značilne razlike med anketiranci glede na starostne skupine, izobrazbo, poklicne skupine, dohodek gospodinjstva in območje bivanja. Glede na starostno skupino so največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo dosegli anketiranci starostne skupine 80 let in več, najmanj pa anketiranci starostne skupine 60–69 let, glede na izobrazbo pa so največ točk dosegli anketiranci z dokončano osnovno šolo, najmanj pa anketiranci z magisterijem znanosti. Največ točk glede na poklicno skupino so dosegli anketiranci, ki so opravljali poklice za preprosta dela, najmanj točk pa zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji, medtem ko so glede na dohodek gospodinjstva najmanj točk dosegli anketiranci, ki so se z dohodki preživljali brez težav, največ pa anketiranci, ki so se z dohodki izredno težko preživljali. Glede na območje bivanja so največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo, dosegli anketiranci, ki so živeli na kmetiji ali v hiši na deželi, anketiranci, ki so živeli v manjših mestih, pa najmanj. V raziskavi se je v hipotezi 1 domnevalo, da se dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, razlikujejo od posameznikovih značilnosti in značilnosti gibalne vadbe. Za preverjanje hipoteze sta bila uporabljena Mann-Whitneyjev U-test in Kruskal-Wallisov test. Dobljeni rezultati so **hipotezo 1** le delno potrdili, saj so se dejavniki, ki vplivajo na odločitev starejših, da se vključijo v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo, statistično značilno

razlikovali samo pri nekaterih posameznikovih značilnostih, in sicer pri starostni skupini, izobrazbi, poklicni skupini, dohodku gospodinjstva in območju bivanja.

Longitudinalne študije, ki spremljajo gibalno dejavnost posameznikov skozi življenjski cikel, so zaradi dolgoročne zavezanosti posameznikov in velikih finančnih sredstev, ki jih zahtevajo, redke. A zdi se, kot navajajo Hirvensalo in Lintunen (2011, 15, 18) ter Aggio in drugi (2018, 8), da je ključna determinanta gibalne dejavnosti v starosti predhodna gibalna dejavnost, kar so rezultati raziskave potrdili. S hi-kvadrat testom neodvisnosti je bilo namreč ugotovljeno, da med anketiranci obstaja statistično značilna povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti in aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti, s čimer je bila potrjena **hipoteza 2**, ki je predpostavljala, da je udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti povezano z aktivnim ukvarjanjem s športom v mladosti. Prav tako je bila potrjena tudi **hipoteza 3**, ki je predpostavljala, da je udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti povezano z udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih. Tudi za preverjanje te hipoteze je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti, katerega rezultati so pokazali, da med anketiranci obstaja statistično značilna povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v starosti in udeleževanjem organizirane gibalne vadbe v srednjih letih. Rezultati raziskave, ki je spremljala vrste športov in gibalnih vadb, s katerimi so se od srednjih let do starosti ukvarjali britanski moški, so pokazali, da udeležba v več športih oziroma v gibalnih vadbah v srednjih letih močnejše napoveduje udeležbo v športu in v gibalnih vadbah v starosti kot pa udeležba v enem samem športu oziroma gibalni vadbi (Aggio idr. 2018, 7).

Da bodo starejši pri gibalni vadbi vztrajali, je ključno, da na svojem zdravju in posledično na svojem fizičnem in psihičnem počutju zaznavajo pozitivne učinke vadbe. Rezultati raziskav kažejo, da so ublažitev težav lokomotornega sistema, izboljšanje telesne kondicije in izboljšanje spanja pomembni razlogi starejših za vključitev v gibalno vadbo (de Souza in Vendruscolo 2010; Novak 2011, 201; Lindelöf idr. 2012, 310–311; Capalb idr. 2014, 76; Aro idr. 2018, 4; Tumanova 2019, 694; Yarmohammadi idr. 2019, 6–7; Pedersen idr. 2021, 7). Gibalna vadba s povečanjem ravni nevrottransmitterjev, kot so monoamini in endorfini, ali s povečanjem možganskega krvnega obtoka pozitivno vpliva tudi na razpoloženje oziroma počutje starejših (Rius-Ottenheim idr. 2013, 406). Z raziskavo je bilo ugotovljeno, da so anketiranci, ki so menili, da zaznavajo pozitivne učinke vadbe in se zaradi tega počutijo boljše, svoje zdravje največkrat ocenjevali kot zadovoljivo. Za preverjanje **hipoteze 4**, ki je

predpostavljala, da starejši pri sebi zaznavajo pozitivne učinke gibalne vadbe in s tem boljše počutje, sta bila uporabljena hi-kvadrat test neodvisnosti in hi-kvadrat test enake verjetnosti. Rezultati testov so hipotezo 4 potrdili. Tudi ugotovitve drugih raziskav potrjujejo, da gibalna vadba prispeva k boljšemu počutju starejših in da zaradi izboljšane počutja starejši pri vadbi tudi vztrajajo (Lee in Hung 2011, 873; Sims-Gould idr. 2012, 288; Patel idr. 2013, 94; Nielsen idr. 2014, 69; Kambič in Doupona Topič 2016, 110; Yarmohammadi idr. 2019, 6; Pedersen idr. 2021, 7).

Starejši imajo med upokojitvijo praviloma več časa, ki ga lahko namenjajo prostočasnim dejavnostim. Rezultati raziskave so pokazali, da se je večina anketirancev poleg gibalne vadbe v društvu Šola zdravja v prostem času ukvarjala še z drugimi dejavnostmi. Najpogosteje so vrtnarili, gledali televizijo, brali, se družili s prijatelji ali sorodniki, obiskovali kulturne prireditve, varovali vnuke ter bili aktivni v različnih društvih in organizacijah. Skoraj tretjina anketirancev se je udeleževala tudi drugih organiziranih gibalnih vadb, organiziranih pohodov, planinarjenj in kolesarjenj, ki so jih organizirala različna društva, medtem ko so bili zelo redki anketiranci aktivni v športnih klubih. V postavljeni **hipotezi 5** se je domnevalo, da je udeleževanje organizirane gibalne vadbe starejših povezano z ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi. Za preverjanja hipoteze je bil uporabljen hi-kvadrat test neodvisnosti, katerega rezultati so hipotezo 5 potrdili, saj so pokazali, da med anketiranci obstaja statistično značilna povezava med udeleževanjem organizirane gibalne vadbe in ukvarjanjem z drugimi dejavnostmi. Tudi drugi avtorji poročajo o podobnih ugotovitvah. Tako Yamakita in drugi (2015, 9) pravijo, da je velika udeležba v gibalni vadbi med starejšimi na Japonskem povezana z udeleževanjem drugih dejavnosti v skupnosti. Raziskava, opravljena med starejšimi slovenskimi ženskami, pa je pokazala, da so ženske, ki so se udeleževale organizirane gibalne vadbe, statistično značilno več časa v prostem času namenjale izobraževanju, kulturnim dejavnostim, delom v društvih in honorarnemu delu v primerjavi z ženskami, ki v organizirani gibalni vadbi niso sodelovale (Novak 2011, 127–128).

Za starejše je lahko organizirana gibalna vadba možnost izgradnje socialne mreže, saj se poleg izgube zaposlitve zaradi upokojitve pogosteje kot mlajše generacije spoprijemajo tudi z izgubo zakonca in prijateljev (Tušak 2010, 23; Naef idr. 2013, 1118). Nekateri avtorji (de Souza in Vendruscolo 2010; Capalb idr. 2014, 77; Devereux-Fitzgerald idr. 2016, 14; Pels in Kleinert 2016, 249–250; Franke idr. 2021, 12) poročajo, da se starejši skupinsko

organiziranih vadbenih programov udeležujejo prav zaradi druženja. V raziskavi se je v **hipotezi 6** domnevalo, da udeleževanje organizirane gibalne vadbe vpliva na socialno življenje starejših. Za preverjanje hipoteze sta bila uporabljena Kruskal-Wallisov test in hi-kvadrat test enake verjetnosti, vendar rezultati testov hipoteze 6 niso potrdili. Ugotovljeno je bilo, da se anketiranci v vadbo društva Šola zdravja večinoma niso vključili zaradi socialnega vidika. Čeprav so anketiranci, ki se pogosto tudi zunaj vadbe družijo s člani, ki so jih spoznali pri vadbi v društvu Šola zdravja, pri podlestvici Socialni vidik dosegli nekoliko več točk kot tisti, ki se med seboj nikoli ne družijo, so dosegli manj točk od mejnih. Samo petina anketirancev se je vadbe v društvu Šola zdravja udeleževala zato, da se niso počutili osamljene. So pa rezultati raziskave pokazali, da se socialni vpliv udeleževanja organizirane gibalne vadbe z leti anketirancev povečuje, a v majhnem odstotku.

Izsledki raziskave torej kažejo, da na udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti vplivajo navade in vzorci gibalne dejavnosti, pridobljeni med odraščanjem in delovno-aktivnim življenjem. Če je bila med intervjuvanci skozi življenjski cikel večja intenzivnost gibalnega oziroma športnega udejstvovanja prisotna med odraščanjem in je z vstopom v delovno-aktivno življenje začela upadati, pa med anketiranci bistvenih razlik glede intenzivnosti gibalnega oziroma športnega udejstvovanja med tema dvema obdobjema ni bilo, celo nekaj več anketirancev je bilo gibalno dejavnih v organiziranih vadbah med delovno-aktivnim življenjem. Posamezni intervjuvanci so poudarili, da so med odraščanjem pozitivno vlogo pri njihovem gibalnem oziroma športnem udejstvovanju odigrali učitelji telesne vzgoje. Tudi Allender in drugi (2006, 829) ter Tušak in Blatnik (2016, 131–132) navajajo, da imajo pri mladostnikih pomembno vlogo pri spodbujanju gibalne oziroma športne dejavnosti poleg podpore vrstnikov in družine prav učitelji in da je lahko pomanjkanje podpore učiteljev pomembna ovira mladostnikov za gibalno dejavnost. Zato, kot poudarjata Hirvensalo in Lintunen (2011, 20), bi morali ukrepi za promocijo gibalne vadbe skozi življenjski cikel posebno podporo ponuditi učiteljem. Ugotovljeno je bilo tudi, da intervjuvanci, ki med odraščanjem niso bili aktivno gibalno oziroma športno dejavni, to niso bili zato, ker so morali pomagati pri domačih opravilih, so bili vozači in so se iz šole vračali v poznih urah, pa tudi, ker športa oziroma vadbe, s katero so se želeli ukvarjati, v kraju bivanja niso imeli. Pomanjkanje časa, skrb za gospodinjstvo in vzgojo otrok, pomoč staršem, utrujenost, nobene organizirane gibalne vadbe v kraju bivanja, pa tudi, da takrat še ni nič bolelo, so bili razlogi, ki so jih intervjuvanci omenjali za svoje gibalno oziroma športno neudejstvovanje med delovno-aktivnim življenjem. Je pa bilo iz njihovih pripovedi,

upoštevajoč dejstvo, da so v vzorcu prevladovala ženske, tudi zaznati, da je danes v primerjavi s preteklostjo prišlo v družinah in v družbi nasploh na področju vlog med spoloma do pozitivnih sprememb, ki vplivajo tudi na to, da lahko današnje generacije med delovno-aktivnim življenjem namenijo več časa za gibalno udejstvovanje. Morda je to tudi posledica zavedanja pomena zdravstvene preventive oziroma večje zdravstvene pismenosti populacije. Če je bilo iz pripovedi posameznih intervjuvancev opaziti pomembno vlogo učiteljev telesne vzgoje pri spodbujanju njihovega gibalnega oziroma športnega udejstvovanja med odrasčanjem, pa so vlogo pobudnika gibalnega udejstvovanja med delovno-aktivnim življenjem prevzeli predvsem strokovnjaki, zlasti s področja zdravstva, ki so nekaj intervjuvancev, posebej tiste s težavami kostno-mišičnega oziroma lokomotornega sistema, z navodili za vadbo spodbujali h krepitvi zdravja in ohranjanju kondicije. In ti intervjuvanci še danes v starosti čutijo odgovornost, da sledijo njihovim navodilom glede gibanja in so posledično aktivni tudi v organizirani gibalni vadbi. Kvantitativni del raziskave je pokazal, da se je več kot polovica anketirancev prvič v organizirano gibalno vadbo vključila po upokojitvi in da je bila kar za tretjino vseh anketirancev vadba v društvu Šola zdravja sploh prva organizirana gibalna vadba, pri kateri so sodelovali, medtem ko je bilo med intervjuvanci takih, ki so se v organizirano gibalno vadbo prvič vključili po upokojitvi, manj. Po upokojitvi (pred vključitvijo v vadbo v društvu Šola zdravja) so intervjuvanci razloge za svoje neudejstvovanje v organizirani gibalni vadbi povezovali s finančnimi razmerami, z odsotnostjo organiziranih vadb v kraju bivanja ali z njihovo majhno izbiro. Očitno je društvu Šola zdravja z organiziranjem brezplačne gibalne vadbe v lokalnem okolju uspelo za te intervjuvance odpraviti razloge njihove neudeležbe v organizirani gibalni vadbi. Tudi raziskava, opravljena med udeleženci gibalnih vadb v dnevni centrih aktivnosti v Ljubljani, je pokazala, da so bili udeleženci vadb med upokojitvijo bolj gibalno dejavni kot pred upokojitvijo in da je bil ključni razlog za to v času, ki ga udeleženci pred upokojitvijo za gibalno vadbo niso imeli (Kambič in Doupona Topič 2016, 109). Pomanjkanje časa, družinske obveznosti in finančne razmere so razlogi, ki jih za neudeležbo pri gibalni vadbi navajajo tudi tuji avtorji (Buman idr. 2010, 225; de Souza in Vendruscolo 2010; Sims-Gould idr. 2012, 289; Tumanova 2019, 694; Yarmohammadi idr. 2019, 8).

Čeprav je za posameznika koristno, da je gibalno dejaven skozi ves življenjski cikel bodisi sam bodisi v okviru organizirane vadbe, pa so ugotovitve raziskave med udeleženci organizirane vadbe v društvu Šola zdravja pokazale, da lahko upokojitev z vadbo v lokalnem okolju za marsikaterega starejšega pomeni prelomnico za bolj gibalno dejaven način

življenja. A hkrati je raziskava tudi pokazala, da samostojna gibalna vadba ni želena oblika niti med anketiranci niti med intervjuvanci. Med anketiranci nikoli ni samostojno telovadilo 11,1 % anketirancev, samo 8,5 % pa je bilo takšnih, ki so sami telovadili vsak dan (priloga C – tabela C2), medtem ko več kot dve tretjini intervjuvancev ni telovadilo samih. Iz pripovedi intervjuvancev je bilo zaznati, da je bila redna samostojna vadba značilna za tiste intervjuvance, ki so jih pestile težave lokomotornega sistema, in da so ti vaje običajno izvajali zjutraj v postelji. Tisti, ki so sami telovadili občasno, pa so vaje izvajali v dneh, ko ni potekala organizirana gibalna vadba. Da je samostojna vadba preveč dolgočasna ali da za vadbo potrebujejo spodbudo, niso vztrajni, so premalo disciplinirani ali preveč leni, pa tudi, da si doma ne vzamejo časa za vadbo, so kot razloge za svojo nedejavnost omenjali tisti intervjuvanci, ki sami niso telovadili. Na podlagi teh ugotovitev je smiselno, da se starejšim omogoči vključitev v organizirano gibalno vadbo, saj kot navajata Pori in Sila (2010, 106), so posamezniki, ki so gibalno dejavni v organiziranih oblikah bolj redni pri dejavnosti, kot tisti, ki se ne udeležujejo organiziranih oblik gibalne vadbe.

Ko se v lokalnem okolju organizira gibalna vadba za starejše, je bistvenega pomena obveščanje starejših o obstoju organizirane gibalne vadbe, saj se ji ne morejo pridružiti, če o njej niso obveščeni. Tumanova (2019, 694) pravi, da je pomanjkanje informacij o organiziranih oblikah vadb med starejšimi prebivalci Sofije pomemben razlog za njihovo neudeležbo pri gibalni vadbi. Tudi Bethancourt in drugi (2014, 16) opozarjajo, da so pomanjkanja strokovnih nasvetov ali informacij o gibalnih vadbah ter neustrezna ali nezadostna distribucija informacij o razpoložljivih in ustreznih možnostih ter programih gibalnih vadb pomembne ovire za vključitev starejših v vadbene programe. Z raziskavo je bilo ugotovljeno, da je večina anketirancev (priloga C – tabela C1) in intervjuvancev informacijo o organizirani gibalni vadbi pridobila prek socialne mreže prijateljev, znancev in sorodnikov ali pa so skupino videli telovaditi. Bistveno manj anketirancev in intervjuvancev je bilo o vadbi obveščenih prek oglasov ali obvestil v tiskanih medijih, redko tudi prek avdiovizualnih medijev. Obveščanja prek spleta ali drugih digitalnih oblik intervjuvanci niso omenjali, navedli so ga le redki anketiranci. Ta ugotovitev sicer ne preseneča, saj je bila raziskana generacijska skupina, ki praviloma ni večča iskanja informacij prek spleta. Nekateri anketiranci in intervjuvanci so bili o vadbi obveščeni prek drugih društev in organizacij, najpogosteje prek društev upokoјencev, nekaj pa se jih je v vadbo vključilo zaradi zanimivih predavanj, namenjenih predstavitvi in promociji gibalne vadbe, ki jih je po knjižnicah, krajevni skupnosti in mestnih četrtih izvajal idejni oče vadbe

društva Šola zdravja, zdravnik Nikolay Grishin, medtem ko je drugo zdravstveno osebje zelo redke anketirance in intervjuvance obvestilo o obstoju organizirane gibalne vadbe v lokalnem okolju. Da so socialne mreže med starejšimi v Sloveniji najpomembnejši pobudnik za gibalno dejavnost, navajajo tudi Zurc in drugi (2015, 14), pri čemer so imeli v njihovi raziskavi odločilno vlogo družinski člani, v tej raziskavi pa prijatelji oziroma znanci.

Pri pripravi programov organiziranih gibalnih vadb je treba poznati značilnosti, strukturo in razloge, ki starejše privedejo do tega, da se odločijo za vključitev in redno udeleževanje vadb. V gibalno vadbo, ki jo organizira društvo Šola zdravja, so se anketiranci in intervjuvanci vključili zaradi več razlogov. Kot že omenjeno je kvantitativni del raziskave pokazal, da so se anketiranci za vključitev v organizirano gibalno vadbo največkrat odločili zaradi izboljšanja psihofizičnega počutja in značilnosti vadbe, manj pa zaradi socialnega vidika in zdravstvenih težav. Precej podobne rezultate je pokazal tudi kvalitativni del raziskave. Izboljšanje psihofizičnega počutja se je izkazovalo prek več dejavnikov, med katerimi so bili kot poglobitni dejavniki vključitve anketirancev v organizirano gibalno vadbo prepoznani splošno boljše počutje, izboljšanje gibljivosti, boljša telesna kondicija in ohranjanje zdravja. Izboljšanje ravnotežja, bolečine v mišicah ali sklepih, izboljšanje spanja in zmanjšanje telesne teže pa so bili dejavniki oziroma razlogi, ki so bili za anketirance pri vključitvi v organizirano gibalno vadbo manj pomembni. Izsledki drugih raziskav kažejo, da se starejši v gibalne vadbe vključujejo zaradi ohranjanja oziroma izboljšanja zdravja (Buman idr. 2010, 225; de Souza in Vendruscolo 2010; Bethancourt idr. 2014, 13; Capalb idr. 2014, 76; Nielsen idr. 2014, 69; Kambič in Doupona Topič 2016, 110; Pedersen idr. 2021, 7), dobrega počutja (Lindelöf idr. 2012, 310; Nielsen idr. 2014, 69; Yarmohammadi idr. 2019, 6; Pedersen idr. 2021, 7), izboljšanja gibljivosti (Novak 2011, 201; Lindelöf idr. 2012, 310; Yarmohammadi idr. 2019, 6), druženja z ljudmi podobne starosti (de Souza in Vendruscolo 2010; Capalb idr. 2014, 76; Nielsen idr. 2014, 69; Aro idr. 2018, 4; Yarmohammadi idr. 2019, 8; Pedersen idr. 2021, 7), boljše kondicije (Novak 2011, 201; Lindelöf idr. 2012, 311; Yarmohammadi idr. 2019, 6), izboljšanja ravnotežja (Yarmohammadi idr. 2019, 6), zmanjšanja bolečin (Lindelöf idr. 2012, 310; Yarmohammadi idr. 2019, 6), izboljšanja spanja (Tumanova 2019, 694; Yarmohammadi idr. 2019, 7) ali zmanjšanja telesne teže (Tumanova 2019, 694).

Na odločitev anketirancev, da so si kot organizirano gibalno vadbo izbrali prav vadbo v društvu Šola zdravja, da bi zadovoljili svoje potrebe po boljšem počutju, izboljšani

gibljivosti, boljši telesni kondiciji in ohranjanju zdravja, je vplivalo več dejavnikov, ki so označevali gibalno vadbo. Kot poglobitna dejavnika značilnosti vadbe sta bila prepoznana kraj in čas vadbe, saj je bilo anketirancem in intervjuvancem pri odločitvi za vključitev v organizirano gibalno vadbo bistveno, da vadba poteka na prostem, v bližini njihovih domov in zjutraj. Manj pomembno pa, da za vadbo ne potrebujejo posebne športne opreme, da vadba traja samo 30 minut in se izvaja stoje. Skoraj na meji med bistvenimi in manj pomembnimi dejavniki, ki so označevali značilnosti vadbe, sta se pri anketirancih znašla dejavnika, ki sta označevala obliko in pogostost vadbe, to je, da vadba poteka v skupini in več dni v tednu. Ta dva dejavnika sta bila pri intervjuvancih prepoznana kot pomembna. Iz pripovedi intervjuvancev je bilo ugotovljeno, da je vadba na prostem in v bližini domov pomembna za starejše predvsem zato, ker se v zaprtih prostorih zaradi slabega zraka ali utesnjenosti ne počutijo dobro in ker za udejstvovanje vadbe niso odvisni od prevoza. To je treba še posebej poudariti, ker so v vzorcu prevladovala ženske, saj ima manj starejših žensk kot moških vozniška dovoljenja oziroma možnost lastnega prevoza, poleg tega pa prenekateri starejši vozniškega dovoljenja ne podaljšajo. Tudi drugi avtorji poročajo, da se starejši raje udeležujejo tistih programov gibalnih vadb, ki so udobnejši, bolj priročni in ki jih lahko izvajajo na prostem, blizu svojih domov (Stathi idr. 2010, 846; Kim in Moon 2013, 496; de Guzman idr. 2015, 261–262; Levasseur idr. 2015, 1; Shaikh in Dandekar 2019, 79). Fitnes centri in telovadnice so okolja, v katerih se starejši ne počutijo prijetno in zato prenehajo vaditi (de Souza in Vendruscolo 2010; Bethancourt idr. 2014, 14; Nielsen idr. 2014, 71). Je pa longitudinalna študija, ki je spremljala 20-letno udejstvovanje britanskih moških v gibalnih oziroma športnih dejavnostih od srednjih let do starosti, pokazala na porast vadb v fitnes centrih in telovadnicah (Aggio idr. 2018, 7). Iz pripovedi intervjuvancev je bilo tudi ugotovljeno, da so si starejši zaradi gibalne vadbe, ki se izvaja zjutraj, vzpostavili red, ki jih spodbuja k temu, da zjutraj vstanejo in ne poležavajo. Zjutraj se razgibajo in napolnijo z energijo, hkrati pa jim vadba, ki se izvaja zjutraj, omogoča, da lahko čez dan opravljajo druga dela in obveznosti. Posamezni intervjuvanci so še omenili, da je pot do vadbenega prostora zjutraj varnejša, kot če bi se vadbe udeleževali zvečer, pa tudi, da je pomembno, da dneva ne začnejo s hrano, ampak z gibalno vadbo. V primerjavi z anketiranci je bila pri intervjuvancih kot pomemben dejavnik pri izbiri organizirane gibalne vadbe prepoznana tudi pogostost vadbe, saj je bilo za precej intervjuvancev pomembno, da organizirana gibalna vadba poteka več dni v tednu. Na podlagi tega je gibalna vadba za njih postala rutina oziroma navada v vsakdanjem življenju. Ugotovljeni dejavniki značilnosti vadbe so podobni tistim, ki so bili prepoznani kot pomembni dejavniki pri izbiri gibalne vadbe med starejšimi

Filipinci. Tudi ti so navajali, da je pomembno, da gibalna vadba poteka na prostem in zjutraj, pa tudi, da se vadba izvaja vsak dan, v skupini in da traja več kot 30 minut (de Guzman idr. 2015, 251). Tudi primerjava vadbe društva Šola zdravja z vadbami, ki se jih običajno udeležujejo starejši Tajvanci, ki spadajo med ene od najbolj gibalno dejavnih starejših na svetu, je pokazala kar nekaj podobnosti, saj so za tajvansko kulturo značilne vsakodnevne gibalne vadbe, ki potekajo zjutraj, na prostem, so večinoma brezplačne in se izvajajo v skupinah, a trajajo dalj časa (Lee in Hung 2011, 874). Iz pripovedi intervjuvancev je bilo zaznati, da sta bila tudi izbor vaj in tempo vaj dejavnika, ki sta vplivala na odločitev za vključitev v organizirano gibalno vadbo, saj je bilo ugotovljeno, da sta zrna oblika in intenzivnost vadbe prispevali k odločitvi o vključitvi. Za intervjuvance je bilo pomembno, da vadba vključuje vaje za razgibavanje celega telesa in da izbrane vaje niso pretežke oziroma da lahko vaje izvajajo v svojem tempu glede na zmožnost. Tudi drugi avtorji poročajo, da se starejši raje udeležujejo manj intenzivnih in varnih gibalnih vadb (Lee in Hung 2011, 879; Bethancourt idr. 2014, 16; Tumanova 2019, 693; Yarmohammadi idr. 2019, 8).

V nasprotju s kvantitativnim delom raziskave, ki je pokazal, da socialni vidik med anketiranci ni spadal med pomembne razloge za vključitev v organizirano gibalno vadbo, pa je kar nekaj intervjuvancev omenilo, da so se v organizirano gibalno vadbo vključili zaradi druženja in da je za njih zato pomembno, da gibalna vadba poteka v skupini. Četudi za večino intervjuvancev socialni vidik ni bil bistven za vključitev v gibalno vadbo, pa je bilo ugotovljeno, da je prav druženje odločilni motiv, ki je večino intervjuvancev vodil k temu, da so v organizirani gibalni vadbi vztrajali mesece in leta. Izsledki drugih raziskav kažejo, da je priložnost za druženje pomemben razlog starejših, da postanejo gibalno dejavni oziroma se vključijo v organizirano gibalno vadbo (de Souza in Vendruscolo 2010; Capalb idr. 2014, 76; Slabe Erker in Ličen 2014, 117; Devereux-Fitzgerald idr. 2016, 19; Aro idr. 2018, 3; Yarmohammadi idr. 2019, 8; Pedersen idr. 2021, 7). Druženje je med starejšimi v Sloveniji kot motiv za vključitev v organizirano vadbo, kot kažeta ta raziskava in raziskava, ki je ugotavljala vpliv gibalne vadbe na kakovost življenja žensk, starih 65 let in več (Novak 2011, 92–93), manj pomemben v primerjavi z raziskavami, opravljenimi v tujini. Verjetno je to odraz tega, da so rezultati obeh omenjenih raziskav tudi pokazali, da se v Sloveniji organizirane gibalne vadbe udeležujejo starejši, ki so obkroženi z več ljudmi, saj večinoma poleg organizirane gibalne vadbe obiskujejo še druge dejavnosti. Kot že povedano pa so

rezultati kvantitativnega dela raziskave pokazali, da se socialni vpliv udeleževanja organizirane gibalne vadbe z leti anketirancev povečuje, toda v majhnem odstotku.

Nekateri avtorji (Stathi idr. 2010, 841; Patel idr. 2013, 95; Midlöv idr. 2014, 48) poročajo, da lahko slabo zdravstveno stanje starejše spodbudi k povečanju gibalne dejavnosti. Nobena zdravstvena težava, kot so jo doživljali anketiranci, na lestvici za ugotavljanje dejavnikov, ki so vplivali na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo, ni bila visoko ocenjena. Rezultati kvantitativnega dela raziskave so še pokazali, da je bilo med anketiranci samo 4,3 % takšnih, ki so svoje zdravje ocenili kot slabo ali zelo slabo, zato ne preseneča, da zdravstvene težave niso bile pomemben dejavnik anketirancev za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Tudi rezultati študije o športnorekreativni dejavnosti v Sloveniji med prebivalci, starimi 15 let in več, so pokazali, da je bil med gibalno dejavnimi delež tistih, ki so svoje zdravje ocenjevali kot slabo ali zelo slabo, majhen in ni presegal 10 % (Starc in Sila 2010, 120). Da je slaba samoocena zdravja povezana s slabšim udeleževanjem gibalne vadbe, ugotavljajo tudi nekateri tuji avtorji (Moschny idr. 2011, 1; Chen idr. 2015, 162; Yamakita idr. 2015, 9; Aro idr. 2018, 4).

Raziskava je še pokazala, da so z vidika strukture oziroma sestave vadbenih skupin v njih prevladovale ženske, čeprav je bilo v skupinah tudi nekaj moških, ki so se v organizirano gibalno vadbo povečini vključili iz podobnih razlogov kot ženske. Iz pripovedi intervjuvancev je bilo ugotovljeno, da se moški večinoma v vadbo vključijo na pobudo soproig in vztrajajo z njimi, nekateri pa k vadbi prihajajo sami, bodisi ker so ovdoveli, samski bodisi so njihove žene še zaposlene ali pa se vadbe v društvu Šola zdravja one ne želijo udeleževati. So pa redki intervjuvanci tudi omenili, da jim odgovarja, da k vadbi prihajajo brez zakoncev, češ, da so z njimi skupaj že ves dan, pa tudi, da bi se morda ob njihovi prisotnosti v vadbeni skupini počutili slabše. Ugotovitve kvantitativnega dela raziskave kažejo, da so bili v vadbenih skupinah prisotni starejši vseh stopenj izobrazbe od nedokončane osnovne šole do doseženega doktorata znanosti, pri čemer jih je imelo največ dokončano srednješolsko izobrazbo. Tudi Starc in Sila (2010, 120) navajata, da je med gibalno dejavnimi v Sloveniji največ ljudi s srednješolsko izobrazbo. Rezultati kvantitativnega dela raziskave so še pokazali, da so anketiranci glede na izobrazbo dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo, pri čemer so bile razlike med njimi statistično značilne. Največ točk so dosegli anketiranci z dokončano osnovno šolo. Med delovno-aktivnim življenjem so sodelujoči v vadbenih skupinah v skladu

s SKP-08 opravljali poklice iz vseh desetih glavnih skupin, pri čemer jih je največ opravljalo poklice iz skupin strokovnjaki ter tehniki in drugi strokovni delavci. Tudi pri poklicnih skupinah, kjer so bile razlike statistično značilne, je bilo prepoznati zmerno majhen vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo. Rezultati so pokazali, da so največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva vključitve v organizirano gibalno vadbo dosegli anketiranci, ki so opravljali poklice iz skupine poklicev za preprosta dela. Vadbene skupine so bile med raziskavo oblikovane v večini statističnih regij, z izjemo pomurske in zasavske. Kar dve tretjini sodelujočih v vadbenih skupinah pa je prihajalo z urbanih območij bivanja. Tudi rezultati longitudinalne študije o športnorekreativni dejavnosti v Sloveniji (Doupona Topič 2010, 103) so pokazali, da so prebivalci ruralnih območij v primerjavi s prebivalci urbanih manj gibalno dejavni, še zlasti organizirano. Ugotovitvi nakazujeta na to, da bo treba v Sloveniji posebno skrb nameniti promociji in organiziranju gibalnih vadb v ruralnih območjih bivanja, saj kot navaja Sila (2010, 98), območje bivanja ni zanemarljiv dejavnik za gibalno dejavnost. Geografski, gospodarski, prometni in drugi dejavniki lahko vplivajo na raznolikost življenja ljudi, na njihove vrednote, odnos do prostočasnih dejavnosti in tako tudi do gibalnih oziroma športnih dejavnosti (Sila 2010, 98). Kvantitativni del raziskave je še pokazal na statistično značilne razlike med anketiranci glede na območje bivanja in lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo, kjer je bilo ugotovljeno, da so največ točk dosegli anketiranci, ki so živeli na kmetiji ali v hiši na deželi, je bil pa vpliv dejavnikov vključitve zmerno majhen. Tako kvantitativni kot kvalitativni del raziskave sta pokazala, da so bili v vadbenih skupinah praktično prisotni samo upokoјenci, kar sicer ne preseneča, saj se gibalna vadba v društvu Šola zdravja izvaja zjutraj, ko je večina delovno-aktivnega prebivalstva na delovnih mestih, mlajši pa v šolah. A ker je gibalna vadba v društvu Šola zdravja namenjena vsem starostnim skupinam in ker je brezplačna, bi bilo smiselno razmišljati tudi o tem, kako h gibalni vadbi pritegniti vsaj brezposelne, saj je bil delež teh v raziskavi neznan. Z navdušenjem brezposelnih za vadbo bi se lahko v lokalnem okolju v okviru organizirane gibalne vadbe spodbujalo tudi medgeneracijsko sodelovanje. Iz pripovedi nekaterih intervjuvancev, katerih vadbene skupine so občasno sodelovale z vrtci, s šolami in z odraslimi s posebnimi potrebami, je bilo namreč razbrati, da so ob teh sodelovanjih intervjuvanci čutili zadovoljstvo. V vadbenih skupinah so prevladovali starejši iz starostne skupine 60–69 let. Rezultati kvantitativnega dela raziskave so pokazali, da so največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo dosegli anketiranci starostne skupine 80 let in več. Vpliv dejavnikov je bil zmerno majhen, a so bile razlike med starostnimi skupinami statistično značilne. Kvantitativni del raziskave

je tudi pokazal, da je bilo v vadbenih skupinah več kot 90 % anketirancev, ki so se z dohodki preživljali brez težav oziroma so še ravno shajali. Da je med gibalno dejavnimi v Sloveniji le malo tistih, ki se težko ali izredno težko preživljajo, sta ugotovila tudi Starc in Sila (2010, 120). Je pa kvantitativni del raziskave še pokazal, da so glede na dohodek gospodinjstva anketiranci, ki so se izredno težko preživljali z dohodki, dosegli največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo v primerjavi z drugimi anketiranci. Tudi v tem primeru je bil vpliv dejavnikov vključitve v organizirano gibalno vadbo zmerno majhen, vendar so bile razlike med skupinami statistično značilne. Verjetno je ta ugotovitev, kot že omenjeno, posledica tega, da je udeleževanje vadbe v društvu Šola zdravja brezplačno in da je organizirana gibalna vadba, za katero ni potrebna posebna športna oprema ali dodatni stroški za prevoz, dosegljiva tudi starejšim z nižjimi dohodki, saj izsledki nekaterih raziskav kažejo, da starejše plačila vadb oziroma vadbnine ali stroški za prevoz do vadbenih prostorov in parkirnine odvrčajo od udeleževanja gibalne vadbe (de Souza in Vendruscolo 2010; Stathi idr. 2010; 844; Tumanova 2019, 694).

Rezultati kvalitativnega dela raziskave so tudi pokazali, da so se skozi leta v okviru vadbenih skupin oblikovale ustaljene socialne skupine bolj ali manj istih ljudi, ki jih ne družijo zgolj leta, ampak tudi podoben pogled na svet. Intervjuvancem vadbene skupine predstavljajo socialno, čustveno in informacijsko oporo. Socialna opora vpliva na fizične, psihične in socialne dimenzije zdravja (Pahor in Domanjko 2007, 254), še posebej pa je za starejše pomembna čustvena opora, saj jim olajšuje spopadanje s stresnimi dejavniki in spodbuja dobro počutje (Šadl in Hlebec 2007, 228–229). Iz pripovedi intervjuvancev je bilo opaziti, da se v vadbenih skupinah počutijo sprejete, enakovredne drugim, tam se lahko sprostijo, nasmejijo, si izmenjujejo informacije, izkušnje, povedo svoje težave in skrbi. Zaradi udeleževanja gibalne vadbe so se intervjuvanci zbližali s sokrajani, ki so jih prej poznali samo na videz, in si ustvarili celo nova prijateljstva. Socialni stiki, ki so jih navezali v vadbenih skupinah, prehajajo tudi v druge sfere njihovega življenja. S sodelujočimi gibalne vadbe hodijo na kavo, sprehode, pohode, kolesarjenja, izlete, praznujejo rojstne dneve, si organizirajo piknike, novoletne zabave, pustovanja, obiskujejo kulturne prireditve in različna predavanja, skupaj dopustujejo, si medsebojno pomagajo in so v oporo bolnim članom vadbenih skupin. Tudi raziskava med starejšimi, ki so se udeleževali gibalnih vadb v dnevnih centrih aktivnosti v Ljubljani, je pokazala, da udeležba v organizirani gibalni vadbi vpliva na večje druženje med starejšimi, ki se kaže v povezovanju ljudi v enotne skupnosti, v skrbi drug za drugega, v sklepanju novih prijateljstev, v skupnih praznovanjih

praznikov in druženju zunaj prostorov centrov aktivnosti (Kambič in Doupona Topič 2016, 112–113).

Če je gibalna vadba skladna z vrednotami in potrebami starejših in če starejši na svojem zdravju in počutju zaznavajo pozitivne vplive vadbe, bodo pri gibalni vadbi bržkone vztrajali. Kvantitativni del raziskave je pokazal, da so se anketiranci organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja v povprečju udeleževali tri leta in da so h gibalni vadbi v povprečju prihajali 4,7 dneva v tednu. Že samo ti rezultati so nakazovali, da so anketiranci z vadbo očitno zadovoljni in da pri sebi gotovo zaznavajo pozitivne vplive organizirane gibalne vadbe. Ugotovljeno je bilo tudi, da so anketiranci, ki so se organizirane gibalne vadbe udeleževali šest dni v tednu, dosegli največ točk glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo v primerjavi s preostalimi anketiranci. Vpliv dejavnikov je bil sicer zmerno majhen, a so bile razlike med skupinami statistično značilne. Zmerno majhen vpliv dejavnikov za vključitev v organizirano gibalno vadbo je bil dosežen tudi glede na obdobje udeleževanja vadbe v društvu Šola zdravja, pri čemer so največ točk dosegli anketiranci, ki so se organizirane gibalne vadbe udeleževali od sedem do osem let, a razlike med skupinami v tem primeru niso bile statistično značilne. Rezultati kvantitativnega dela raziskave so, kot povedano že prej, potrdili, da so anketiranci pri sebi zaznavali pozitivne učinke vadbe in s tem boljše počutje. Le redki anketiranci so navedli, da jim organizirana gibalna vadba počutja ni izboljšala. Iz pripovedi intervjuvancev je bilo opaziti, da so z lahkoto prepoznali pozitivne vplive organizirane gibalne vadbe na zdravje, ki je prispevala predvsem k ublažitvi težav lokomotorne sistema ter k splošno dobremu fizičnemu in psihičnemu počutju. Tako je večina intervjuvancev poudarila, da jim je organizirana gibalna vadba izboljšala gibljivost, zaradi česar se lahko lažje sklanjajo, pobirajo stvari s tal, lažje obračajo glavo in lažje delajo na vrtu. Posamezni intervjuvanci so tudi omenili, da so zdaj bolj gibčni, kot so bili pred desetletjem ali kot so gibčni njihovi otroci. Kar nekaj intervjuvancev je opazilo, da jim je udeležba v organizirani gibalni vadbi koristila za izboljšanje ravnotežja. Pri starejših je prav ohranjanje ravnotežja odločilni dejavnik za preventivo pred padci in poškodbami (Grizold 2010, 39). Dobra gibljivost in ravnotežje sta pomembna pri vseh dnevnih dejavnostih (41) in odločilno prispevata k podaljšanju obdobja samostojnosti in neodvisnosti starejših. Intervjuvanci so še omenjali, da so pozitivne vplive organizirane gibalne vadbe opažali v zmanjšanju bolečin, v odsotnosti krčev ali mravljincev, pa tudi v izboljšani telesni kondiciji in spanju. Motnje spanja in nespečnost praviloma bolj pestijo ženske kot moške in se s starostjo povečujejo (Liu idr.

2016, 18), zaradi česar se posledično povečuje tudi tveganje za nesreče, debelost, sladkorno bolezen tipa 2, srčno-žilne bolezni, depresijo in upad pomnjenja (Arslan idr. 2015, 287; Chennaoui idr. 2015, 59; Kavčič 2015, 157), kar vodi v slabše zdravje in splošno počutje. Iz pripovedi posameznih intervjuvancev je bilo zaznati, da zaradi udeleževanja organizirane gibalne vadbe niso več opazali zatekanja gležnjev, boljši so bili njihovi zdravstveni izvidi, okrepila se jim je pljučna kapaciteta, zaradi izboljšane moči v rokah so lahko opravljali dela, ki jih prej niso zmogli, pa tudi, da so zaradi organizirane gibalne vadbe na prostem zdaj odpornejši proti prehladam. Pozitivne vplive organizirane gibalne vadbe so intervjuvanci opazali tudi v dobrem psihičnem počutju. Tako jih je večina omenila, da so zaradi udeleževanja organizirane gibalne vadbe bolj zadovoljni, sproščeni, boljše volje, bolj optimistični, veseli, pa tudi, da jim udeleževanje organizirane gibalne vadbe zjutraj daje elan za delo čez ves dan. Tudi izsledki raziskave med starejšimi slovenskimi ženskami so pokazali, da so bile te po štirih letih udejstvovanja gibalne vadbe bistveno bolj zadovoljne s svojim življenjem kot na začetku vadbe (Novak 2011, 189). Iz pripovedi intervjuvancev so bili jasno vidni tudi že prej omenjeni pozitivni socialni učinki skupinsko organizirane gibalne vadbe, ki so bili odraz rednega druženja znotraj vadbenih skupin in za mnoge tudi zunaj organizirane gibalne vadbe. Raziskava nedvomno kaže, da so vsi omenjeni pozitivni vplivi organizirane gibalne vadbe prispevali k izboljšanju zaznane kakovosti življenja.

Ugotovitve raziskave so pokazale, da je za starejše jutranja organizirana gibalna vadba spodbuda, da so aktivni večji del dneva oziroma da dejavnost ali drugo obliko gibalnega udejstvovanja ohranjajo skozi ves dan. Za večino anketirancev in intervjuvancev so bila to vsakodnevna opravila, med katerimi so prevladovali vrtnarjenje in aktivne skrbi za družinske člane, kot so kuhanje, varovanje vnukov in pomoč ostarelim svojcem, ali pa opravila, vezana na različne oblike sproščanja, in to od gledanja televizije, branja, druženja s prijatelji oziroma sorodniki, obiskovanja kulturnih prireditev, reševanja križank, ukvarjanja z ročnimi deli do dejavnosti v univerzah za tretje življenjsko obdobje ali v različnih društvih, največkrat v kulturnoumetniških in telesnovzgojnih. Vrtnarjenje, gledanje televizije, branje ter druženja s prijatelji in sorodniki so bili prepoznani kot najpogostejše prostočasne dejavnosti tudi med slovenskimi starejšimi ženskami, ki so sodelovale v raziskavi o vplivu gibalne vadbe na kakovost življenja starejših (Novak 2011, 186–187). Kar nekaj anketirancev in intervjuvancev je v prostem času opravljalo tudi družbeno koristno delo, saj so bili kot prostovoljci aktivni v delovanju različnih društev in organizacij. Največkrat so bili aktivni v društvih upokojencev, zlasti v programu Starejši za starejše, kot prostovoljci

pa so aktivno delovali tudi v Rdečem križu, Karitasu, Lions klubu in v številnih prostovoljnih gasilskih društvih. Yamakita in drugi (2015, 9) navajajo, da je med starejšimi Japonci velika udeležba v gibalni vadbi povezana z družbeno koristnim delom oziroma prostovoljstvom. Del prostega časa so anketiranci in intervjuvanci poleg udejstvovanja organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja namenjali tudi drugim zmernim gibalnim dejavnostim. Tako so se nekateri anketiranci in intervjuvanci udeleževali še organiziranih gibalnih vadb v zaprtih prostorih, ki so se izvajale nekaj mesecev na leto in so večinoma potekale enkrat na teden, organizatorji teh vadb pa so bila različna društva. Poleg gibalnih vadb v zaprtih prostorih so se nekateri anketiranci in intervjuvanci pod pokroviteljstvom različnih društev občasno udeleževali tudi organiziranih pohodov, planinarjenj in kolesarjenj. Društva upokojencev so bila običajno organizator vadb plesov, balinanja, kegljanja, pikada in nordijske hoje. S temi dejavnostmi se je ukvarjalo nekaj anketirancev in intervjuvancev. Nekaj anketirancev in intervjuvancev se je udejstvovalo tudi organiziranih vadb joge, qi gonga, pilatesa, aerobike, plavanja, badmintona, namiznega tenisa, tenisa ali vaj tai chi, ki so jih organizirala različna društva ali športni klubi. Med neorganiziranimi gibalnimi dejavnostmi se je večina anketirancev in intervjuvancev v prostem času ukvarjala s hojo, nekaj od njih še s kolesarjenjem, planinarjenjem in plavanjem, medtem ko so se z drugimi gibalnimi dejavnostmi ukvarjali redki anketiranci in intervjuvanci. Poudariti je treba, da se je precej anketirancev in intervjuvancev v prostem času ukvarjalo z več gibalnimi dejavnostmi in ne samo z eno. Glede na ukvarjanje z gibalnimi dejavnostmi je bilo ugotovljeno, da so anketiranci dosegli zmerno majhen vpliv dejavnikov na odločitev za vključitev v organizirano vadbo. Največ točk so glede na lestvico dejavnikov vpliva na vključitev v organizirano gibalno vadbo dosegli anketiranci, ki so se ukvarjali s plesom, vendar razlike med skupinami niso bile statistično značilne. Če je bilo med odraščanjem največ anketirancev in intervjuvancev športno aktivnih v moštvenih igrah z žogo, na področju gimnastike oziroma orodne telovadbe in atletike, pa se v starosti nihče od njih ni več ukvarjal z gimnastiko, samo pet anketirancev se je še ukvarjalo z moštvenimi igrami z žogo in redki anketiranci z atletiko, a še ti samo s tekom. Hitri štarti, kratki teki s spremembami smeri, eksplozivna gibanja, kot so skoki, stik z nasprotnikom, spadajo med visoko intenzivna gibanja, ki se jim starejši izogibajo zaradi upada gibalnih sposobnosti in morebitnih tveganj za poškodbe (Pori idr. 2010, 114; Mišič idr. 2016, 333), zato ne preseneča, da gimnastika, atletika in moštvene igre z žogo niso tiste gibalne dejavnosti, ki bi bile med anketiranci in intervjuvanci posebej priljubljene v starosti. Je pa raziskava pokazala, da se s starostjo v primerjavi s časom odraščanja povečuje priljubljenost vadbe

joge, plesa, balinanja in nordijske hoje, saj se je s temi gibalnimi dejavnostmi v starosti ukvarjalo več anketirancev kot med odraščanjem. Ukvarjanja z gibalnimi dejavnostmi so kulturno pogojena. Tako so na primer med starejšimi Tajvanci najbolj priljubljene gibalne dejavnosti hoja, pohodništvo, raztezne vaje, borilne veščine in ples, najmanj priljubljeni pa golf in tenis (Lee in Hung 2011, 876), med starejšimi britanskimi moškimi pa so najbolj priljubljene gibalne dejavnosti golf, balinanje, plavanje in kolesarjenje. Močan upad v starosti je prisoten v dejavnostih z loparji, so pa golf, kriket in tek v srednjih letih tiste dejavnosti, ki spadajo med najmočnejše znanilce gibalne dejavnosti v starosti med britanskimi moškimi (Aggio idr. 2018, 7–8). Da so v Sloveniji priljubljene gibalne dejavnosti hoja, kolesarjenje, planinarjenje in plavanje, so pokazale ugotovitve raziskave med udeleženci gibalne vadbe v društvu Šola zdravja in ugotovitve drugih raziskav (Pori in Sila 2010, 107; Novak 2011, 134–137; Zorc idr. 2015, 13; Kambič in Doupona Topič 2016, 109). Gre za aerobne vzdržljivostne dejavnosti, ki potekajo na prostem in s katerimi se lahko starejši ukvarjajo praktično vse leto, jih večinoma izvajajo v lokalnem okolju in so poleg tega tudi finančno dostopne (Pori in Sila 2010, 107). Aerobne dejavnosti ponujajo največje koristi srčno-žilnemu, dihalnemu in imunskemu sistemu, povečujejo porabo kisika v mišicah, zmanjšujejo telesne maščobe in tako uravnavajo telesno težo, pozitivno pa vplivajo tudi na počutje starejših (Škof 2010, 40; Lyu idr. 2014, 675; Lieberman 2015, 337; Bo idr. 2021, 3). Poleg tega so aerobne dejavnosti še posebej koristne pri preprečevanju kognitivnega upada (Jedrziwski idr. 2007, 107), saj se pri teh dejavnostih povečata srčni utrip in dihanje, zaradi česar se poveča dostava kisika v mišice in možgane (Kavčič 2015, 145). Razlogov, za katero vrsto gibalne dejavnosti se starejši odločijo, je verjetno več, a je pri odločanju in izboru zlasti pomembno, da si starejši izberejo tisto gibalno dejavnost, ki bo za njih udobna, ne prezahtevna in v kateri bodo najbolj uživali. Priporočljivo je, da si izberejo več kot samo eno vrsto dejavnosti, po možnosti naj bodo vrste različnih tipov, da bodo na drugačen način obremenjevale telo (Kavčič 2015, 151–152).

Za zmanjšanje bremen bolezni, ki jih je mogoče pripisati gibalni nedejavnosti, je pomembno, da starejši, ki se vključijo v organizirano gibalno vadbo, pri vadbi vztrajajo (Huffman idr. 2021, 593). Poglavitni dejavnik pri vzdrževanju trajne gibalne vadbe je motivacija (Teixeira idr. 2012, 78). Tušak pravi, da motivacije največkrat manjka, ker ni izbrana prava gibalna dejavnost oziroma vadba ali ker se posameznik ne zaveda, kaj ga žene in kakšne motive bi moral zadovoljevati. Tako je pri izboru dejavnosti največkrat pod vplivom nekih trendov in ne posluša sebe in svojega telesa, posledica česar je pomanjkanje uživanja v dejavnosti, kar

se konča s prenehanjem dejavnosti (Tušak 2005, 96). Kvalitativni del raziskave je pokazal, da sta samoučinkovitost in avtonomna motivacija vplivali na spremembo vedenja intervjuvancev za bolj gibalno dejaven način življenja v starosti. Zaznane potrebe po boljši gibljivosti, telesni kondiciji in počutju, bolečine v sklepih in v hrbtenici ter želje po druženju so bili najpogostejši razlogi, ki so vplivali na prepričanja intervjuvancev v lastno učinkovitost, da bodo z vključitvijo in z rednim udeleževanjem organizirane vadbe dosegli boljšo gibljivost, boljšo telesno kondicijo in boljše počutje, zmanjšali bolečine v sklepih in v hrbtenici ter se povezali z drugimi ljudmi. Na percepcijo in pričakovanja lastne učinkovitosti delujejo izkušnja uspeha in veščin, posredna izkušnja, verbalno prepričevanje ter fiziološka in emocionalna stanja (Bandura 2003, 79; Musak 2005b, 84; Nigg idr. 2008, 552; Barić 2012, 50). Kvalitativni del raziskave je potrdil, da je izkušnja uspeha in veščin najvplivnejša determinanta vere v lastno učinkovitost (Bandura 2003, 80; Barić 2012, 50), saj so bili dosežki vadbe – dobro počutje, izboljšana gibljivost, druženje s soudeleženci vadbe in zmanjšanje bolečin tudi poglavitni razlogi intervjuvancev za vztrajanje pri organizirani gibalni vadbi. Posredne izkušnje so intervjuvanci, ko so hodili mimo vadbenih skupin, pridobili z opazovanjem drugih pri vadbi ali od svojih prijateljev, znancev in sorodnikov, ki so se udeleževali gibalne vadbe v društvu Šola zdravja. Te izkušnje so bile za intervjuvance vir informacij o gibalni vadbi in so jim služile kot zgled za vključitev v vadbo. Ko posameznik dvomi, da ima potrebne sposobnosti za uspeh na določenem področju, ima pomembno vlogo tudi verbalno prepričevanje (Barić 2012, 50), čeprav je to šibkejše kot prepričanja, ki so rezultat neposrednih izkušenj uspeha (Bandura 1977, 198). Pokazalo se je, da je bilo verbalno prepričevanje pomembno za vključitev v organizirano gibalno vadbo. Odločilno vlogo pri verbalnem prepričevanju intervjuvancev so imeli njihovi prijatelji, znanci ali sorodniki, ki so s svojimi izkušnjami udeleževanja organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja intervjuvance nagovarjali oziroma spodbujali k vključitvi v vadbo. Posamezniku lahko informacijo o lastni učinkovitosti dajo tudi fiziološka in emocionalna stanja (Lee idr. 2008, 1695; Barić 2012, 50) in prav zaznani učinki gibalne vadbe, kot so boljše fizično in psihično počutje, boljša gibljivost, družabnost, boljša telesna kondicija in zmanjšanje bolečin, so bili razlogi, zaradi katerih so intervjuvanci vztrajali pri vadbi. Ugotovljeno je bilo, da je na vztrajanje pri organizirani gibalni vadbi vplivalo tudi to, da so si intervjuvanci vadbo izbrali sami v skladu s svojimi potrebami ter vrednotami in da je bilo udeleževanje gibalne vadbe prostovoljno, brez prisile oziroma obveze, kar pomeni, da so se gibalne vadbe udeleževali zato, ker so želeli sodelovati pri vadbi, ne pa zato, ker bi morali sodelovati. Motivacija za gibalno vadbo je bilo torej avtonomna ali samodoločena,

njena posledica pa je bilo zadovoljstvo oziroma uživanje v gibalni vadbi in v dosežkih, ki so jih intervjuvanci opažali pri sebi. Tudi Huffman in drugi (2021, 605) navajajo, da je avtonomna motivacija pozitivno povezana z vzdrževanjem gibalne dejavnosti pri starejših.

Skratka, raziskava je podala model dejavnikov, ki vplivajo na odločanje starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe. Iz modela izhaja, da so se starejši za vključitev v organizirano gibalno vadbo največkrat odločili zaradi izboljšanja psihofizičnega počutja in značilnosti vadbe, manj pa zaradi socialnega vidika in zdravstvenih težav. Oblikovani štirifaktorski model je osnovna strokovna podlaga za pripravo učinkovitih ukrepov, kako povečati delež starejših pri organizirani gibalni vadbi, hkrati pa lahko služi za nadaljnja natančnejša raziskovanja posameznih dejavnikov.

Ugotovitve raziskave podajajo iztočnice za pripravo ukrepov, ki se nanašajo na povečanje deleža starejših v organizirani gibalni vadbi. Tako naj ukrepi, usmerjeni v populacijo starejših, upoštevajo, da je za povečanje udeležbe starejših v organizirani gibalni vadbi nujno spodbujati gibalno oziroma športno dejavnost že med odraščanjem oziroma med delovno-aktivnim življenjem, saj je bilo ugotovljeno, da je udeleževanje organizirane gibalne vadbe v starosti statistično značilno povezano s preteklimi izkušnjami gibalnih oziroma športnih dejavnosti. Prav tako bi bilo smiselno z ustreznimi komunikacijskimi pristopi poskrbeti za obveščanje starejših o obstoju organizirane gibalne vadbe, pri čemer obveščanje le prek spleta ali drugih digitalnih oblik za starejše ni ustrezno. Najustrezneje je, če se udeležence organizirane gibalne vadbe pozove, da h gibalni vadbi spodbudijo svoje prijatelje, znance in sorodnike ali da se pri izvajanju gibalne vadbe mimoidoče povabi, da se pridružijo vadbi. Prav tako bi bilo treba o obstoju gibalne vadbe obvestiti tudi univerze za tretje življenjsko obdobje, organizacije in društva, v katerih so starejši aktivni, ter v lokalnem okolju pripraviti predavanja, namenjena ozaveščanju starejših za zdrav način življenja, na katerih naj se predstavijo tudi vadbene izkušnje starejših, ki se udeležujejo organiziranih gibalnih vadb. Starejše, ki niso vpeti v socialne mreže ali je njihovo zdravstveno stanje slabo ali zelo slabo, pa naj o obstoju organizirane gibalne vadbe obveščajo vsaj referenčne ambulate, centri za krepitev zdravja ali družinski zdravniki. Prav zdravstveno osebje bo moralo v Sloveniji v prihodnje prevzeti precej večjo vlogo pri spodbujanju starejših za gibalno dejaven način življenja, kot jo ima danes, pri čemer pa je treba posebej poudariti, naj udeleževanje gibalne vadbe za starejše, kot so pokazali izsledki raziskave, ne bo obvezno, temveč naj temelji na avtonomni motivaciji. Zaradi velikega vpliva bi svojo vlogo pri ozaveščanju o pomenu

gibanja za starejše morala opraviti tudi javna televizija in radio, saj je zlasti na televiziji vse preveč vsebin, še posebej v okviru reklam, ki spodbujajo nezdrav način življenja. Ker so se starejši, sodelujoči v raziskavi, v organizirano gibalno vadbo vključili zlasti zato, da bi si izboljšali počutje, gibljivost, telesno kondicijo in si z vadbo ohranjali zdravje, pomembno pa jim je bilo tudi, da je izbrana vadba zmerno intenzivna, naj bodo vadbeni programi za starejše pripravljene tako, da bo vadba zmerno intenzivna in bo vključevala vaje, ki bodo zadovoljevale te potrebe. Z vidika načrtovanja gibalnih vadb za starejše je treba poudariti, naj bo vadba za starejše organizirana ali vodena, saj se je pokazalo, da samostojna gibalna vadba za starejše ni želena oblika. Gibalna vadba za starejše naj se izvaja na prostem, v bližini domov starejših in zjutraj. Rezultati raziskave so namreč pokazali, da se starejši pri gibalni vadbi v zaprtih prostorih ne počutijo dobro, da je starejšim pomembno, da lahko h gibalni vadbi pridejo peš, in da je jutranja vadba tista, ki starejšim vzpostavlja red za vstajanje, jih napolni z energijo in je najmanj moteča pri opravljanju drugih opravil čez dan. Čeprav socialni vidik ni bil pomemben motiv za vključitev v organizirano gibalno vadbo, pa je bilo ugotovljeno, da je bilo druženje pomemben motiv za vztrajanje pri vadbi, zato je smiselno, da gibalna vadba za starejše poteka v skupini, kar je še posebej pomembno za najstarejše udeležence gibalne vadbe, saj se ti v primerjavi z drugimi pogostejše srečujejo z občutkom osamljenosti in socialne izolacije. Ne nazadnje pa naj ukrepi za povečanje deleža starejših v organizirani gibalni vadbi upoštevajo tudi pogostost izvajanja gibalne vadbe, saj se je pokazalo, da gibalna vadba, ki se izvaja več dni v tednu, za starejše postane rutina ali navada v vsakdanjem življenju. Hkrati se z redno vadbo učinkoviteje izkazujejo tudi pozitivni vplivi gibalne vadbe na zdravje in počutje starejših in prav pozitivni učinki vadbe, ki jih starejši zaznavajo pri sebi, so bili prepoznani kot ključni za vzdrževanje gibalne vadbe.

Izsledki raziskave nakazujejo na potrebo po večjem sodelovanju različnih institucij, društev in organizacij. Pri organiziranju in načrtovanju ustreznih programov organiziranih gibalnih vadb za starejše bi bilo smiselno poskrbeti za tesnejša sodelovanja zdravstvenih in športnih delavcev, socialnih gerontologov in raziskovalcev, če želi slovenska družba povečati delež udeležbe starejših pri organizirani gibalni vadbi in posledično podaljšati obdobje samostojnosti in neodvisnosti starejših ter dvigniti kakovost življenja starejših, hkrati pa zmanjšati stroške za zagotavljanje zdravstvenih in socialnovarstvenih storitev.

Tabela 34 prikazuje povzete dejavnike, ki so vplivali na odločitev starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo in so rezultat ugotovitev raziskave ter iztočnice za pripravo ukrepov za povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi.

Tabela 34: Ugotovljeni dejavniki vključitve starejših v organizirano gibalno vadbo in iztočnice za pripravo ukrepov za povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi

Dejavniki, ki so vplivali na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo	Iztočnice za pripravo ukrepov za povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi
Izboljšanje psihofizičnega počutja:* • splošno boljše počutje, • izboljšanje gibljivosti, • boljša telesna kondicija, • ohranjanje zdravja. Značilnosti vadbe:* • kraj vadbe, • čas vadbe, • organizirana skupinska vadba, • pogostost vadbe, • intenzivnost vadbe.	• spodbujanje gibalne oziroma športne dejavnosti že med odraščanjem in delovno-aktivnim življenjem, • upokožitev je lahko prelomnica za vključitev v organizirano vadbo v lokalnem okolju in za gibalno bolj dejaven način življenja, • ustrezno obveščanje o obstoju organizirane gibalne vadbe, • vadba naj bo organizirana in skupinska, • vadba naj se izvaja na prostem, v bližini doma, zjutraj in več dni v tednu, • vadba naj bo zmerno intenzivna in naj vključuje vaje, ki bodo zadovoljevale predvsem potrebe po boljši telesni kondiciji, počutju, gibljivosti in ohranjanju zdravja (vaje za razgibavanje celega telesa), • vaje naj posamezniki izvajajo v svojem tempu glede na zmožnost, • udeleževanje vadbe naj bo prostovoljno,

Dejavniki, ki so vplivali na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo	Iztočnice za pripravo ukrepov za povečanje deleža starejših pri organizirani gibalni vadbi
Socialni vidik Zdravstvene težave	• posebna skrb pri organiziranju, promociji in vključitvi v vadbo naj se nameni moškim, osebam s slabim in zelo slabim zdravstvenim stanjem, osebam, ki niso vključene v dejavnosti, organizirane za starejše, in osebam iz vseh regij, še zlasti bivajočim na ruralnih območjih, • tesnejše sodelovanje zdravstvenih in športnih delavcev, socialnih gerontologov, raziskovalcev, institucij, društev in organizacij, v katerih so aktivni starejši.

Legenda: * Navedeni so samo poglavitni dejavniki vključitve v organizirano gibalno vadbo.

Vir: Lastna raziskava 2017.

Raziskava je bila narejena na reprezentativnem vzorcu udeležencev gibalne vadbe v društvu Šola zdravja, čeprav se v prihodnjih raziskavah predlaga uporaba stratificiranega naključnega vzorčenja namesto priročnega vzorčenja. Omejitve raziskave so morda v tem, da nista bila enakomerno zastopana oba spola in niso bile zajete vse statistične regije v Sloveniji. Nekatere omejitve so še povezane z dojemanjem osebnih izkušenj sodelujočih v raziskavi, saj gre za zelo subjektivne razsežnosti vsakega posameznika. Čeprav je štirifaktorski model pokazal na zadovoljive psihometrične lastnosti, morda ni v zadostni meri zajel obsega dejavnikov vpliva na vključitev starejših v organizirano gibalno vadbo. V prihodnjih raziskavah se priporoča dodatno izpolniti trditve lestvice ter izvesti potrditveno faktorsko analizo in testno-retestno analizo na novem vzorcu anketirancev. Poleg tega bi bilo v nadaljnjih raziskavah treba preveriti kulturno občutljivost lestvice in posledično izvesti medkulturno prilagoditev lestvice za merjenje dejavnikov vpliva na odločanje starejših za vključitev v organizirano gibalno vadbo.

7 ZAKLJUČEK

Udeleževanje organizirane gibalne vadbe bogati kakovost življenja starejših, saj si z rednim udeleževanjem organizirane gibalne vadbe starejši ne le ohranjajo in krepijo svoje fizično zdravje, ampak tudi duševno in čustveno zdravje ter vzdržujejo socialne stike z drugimi. Zato je pomembno poznati in pri načrtovanju organiziranih gibalnih vadb tudi upoštevati dejavnike, ki so vplivali na odločitev starejših, da so se vključili v organizirano gibalno vadbo in se je redno udeležujejo.

Ugotovljeni dejavniki so pokazali, da so se starejši v organizirano gibalno vadbo vključili zlasti zaradi ohranjanja zdravja, izboljšanja počutja in gibljivosti ter boljše telesne kondicije, za izbrano vadbo pa so se odločili predvsem zato, ker poteka na prostem, v bližini njihovih domov in zjutraj. Starejšim je bilo pri izbiri gibalne vadbe tudi pomembno, da je vadba organizirana in se izvaja več dni v tednu ter poteka v skupini. Pozitivne vplive gibalne vadbe so starejši še posebej zaznavali na svojem dobrem počutju. Udeleževanje gibalne vadbe, ki je bila skladna s potrebami in vrednotami starejših, je za starejše postalo užitek in zelena rutina v njihovem vsakdanjem življenju, zaradi česar se organizirane gibalne vadbe udeležujejo že leta.

Na podlagi ugotovljenih dejavnikov so bile oblikovane tudi iztočnice za pripravo učinkovitih ukrepov, kako k organizirani gibalni vadbi pritegniti več starejših. Ugotovljeni dejavniki in oblikovane iztočnice bodo koristile strokovnim, javnim in nevladnim institucijam, organizacijam in društvom pri načrtovanju in promociji organiziranih gibalnih vadb za starejše. Udeleževanje organizirane gibalne vadbe namreč ne bogati samo starejših, ampak celotno družbo. Za družbo je udeleževanje starejših v organizirani gibalni vadbi pomembno sredstvo za zmanjšanje stroškov diagnosticiranja in zdravljenja številnih bolezni, saj učinki kakovostne gibalne vadbe zmanjšujejo obolevnost. Z rednim udeleževanjem gibalne vadbe lahko starejši samostojnost in neodvisnost ohranjajo čim dlje, kar za družbo pomeni tudi zmanjšanje stroškov za socialnovarstvene storitve. Zato je nujno, da si slovenska družba prizadeva za večjo udeležbo starejših pri organizirani gibalni vadbi.

8 LITERATURA

1. Aggio, Daniel, Olia Papacosta, Lucy T. Lennon, Sarah Ash, Peter H. Whincup, S. Goya Wannamethee in Barbara J. Jefferis. 2018. Tracking of sport and exercise types from midlife to old age: a 20-year cohort study of British men. *European Review of Aging and Physical Activity* 15 (1): 1–9.
2. Ahn, Sung-Ja, Jin Hee Kim, Mison Chun, Won Sup Yoon, Chai Hong Rim, Dae Sik Yang, Jong-Hoon Lee, Kyubo Kim, Moonkyoo Kong, Suzy Kim, Juree Kim, Kyung Ran Park, Young-Joo Shin, Sun Young Ma, Bae-Kwon Jeong, Su Ssan Kim, Yong Bae Kim in Dong Soo Lee. 2020. Physical activity status in relation to quality of life and dietary habits in breast cancer survivors: subset analyses of KROG 14-09 nationwide questionnaire study. *Quality of Life Research* 29 (12): 3353–3361.
3. Akan, Belgin. 2021. Influence of sarcopenia focused on critically ill patients. *Acute and Critical Care* 36 (1): 15–21.
4. Alimanović-Alagić, Rubina, Mensur Vrcić, Ramë Miftari, Senad Alagić, Senad Pešto in Elma Kučukalic-Selimović. 2015. Osteoporosis and physical activity. *Medical Journal* 21 (1): 22–26.
5. Allender, Steven, Gill Cowburn in Charlie Foster. 2006. Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health Education Research* 21 (6): 826–835.
6. Amireault, Steve, Gaston Godin in Lydi-Anne Vézina-Im. 2013. Determinants of physical activity maintenance: a systematic review and meta-analyses. *Health Psychology Review* 7 (1): 55–91.
7. Apaydin Kaya, Çiğdem, Nefize Turan, Nevzat Ozfırat, Seyma Ozel, Sunay Sezgin, Veysel Kucuk, Arzu Uzuner in Pinar Ay. 2013. Investigation of reliability and validity of the Turkish version of the participation motivation questionnaire for older adults (PMQOA). *International Journal of Academic Research* 5 (5): 363–368.
8. Archer, Edward in Steven N. Blair. 2011. Physical Activity and the Prevention of Cardiovascular Disease: From Evolution to Epidemiology. *Progress in Cardiovascular Diseases* 53 (6): 387–396.
9. Archer, Edward, Robin P. Shook, Diana M. Thomas, Timothy S. Church, Peter T. Katzmarzyk, James R. Hébert, Kerry L. McIver, Gregory A. Hand, Carl J. Lavie in

- Steven N. Blair. 2013. 45-Year Trends in Women's Use of Time and Household Management Energy Expenditure. *PLoS ONE* 8 (2): 1–8.
10. Aro, Abiodun A., Sam Agbo in Olufemi B. Omole. 2018. Factors influencing regular physical exercise among the elderly in residential care facilities in a South African health district. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* 10 (1): 1–6.
 11. Arslan, Selda, Deniz Kocoglu in Mehtap Durmus. 2015. Cultural beliefs affecting sleep duration. *Sleep and Biological Rhythms* 13 (3): 287–296.
 12. Bajpai, Apratim, Rui Li in Weiqiang Chen. 2021. The cellular mechanobiology of aging: from biology to mechanics. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1491 (1): 3–24.
 13. Bandura, Albert. 1977. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review* 84 (2): 191–215.
 14. Bandura, Albert in Daniel Cervone. 1983. Self-Evaluative and Self-Efficacy Mechanisms Governing the Motivational Effects of Goal Systems. *Journal of Personality and Social Psychology* 45 (5): 1017–1028.
 15. Bandura, Albert. 2003. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
 16. Barić, Renata. 2012. Motivacija i prepreke za tjelesno vježbanje. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* 63 (Supplement 3): 47–58.
 17. Beck, Robert Clarence. 2003. *Motivacija: teorija i načela*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
 18. Benedik, Janez. 2019. Testi za merjenje funkcije dihalnega sistema. V *Medicinske osnove kardiorespiratorne fizioterapije*, ur. Iztok Potočnik in Vesna Novak-Jankovič, 58–63. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta in Onkološki inštitut.
 19. Bengtsson, Mariette. 2016. How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open* 2 (January): 8–14.
 20. Bernik, Rajko. 2005. *Tehnika v kmetijstvu : obdelava tal, setev, gnojenje. Predavanja za študente agronomije in zootehnike*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo.
 21. Bethancourt, Hilary J., Dor E. Rosenberg, Tara Beatty in David E. Arterburn. 2014. Barriers to and Facilitators of Physical Activity Program Use Among Older Adults. *Clinical Medicine & Research* 12 (1/2): 10–20.

22. Bidonde, Julia M., Donna L. Goodwin in Don T. Drinkwater. 2009. Older Women's Experiences of a Fitness Program: The Importance of Social Networks. *Journal of Applied Social Networks* 21 (Supplement 1): S86–S101.
23. Bilban, Marjan. 2008. Fiziološke osnove staranja. V *Cvahtetovi dnevi javnega zdravja*, ur. Marjan Bilban, 16–25. Ljubljana: Medicinska fakulteta.
24. Bilban, Marjan in Mateja Rok Simon. 2008. Poškodbe starejših in padci. V *Cvahtetovi dnevi javnega zdravja*, ur. Marjan Bilban, 70–88.
25. Bliege Bird, Rebecca in Douglas W. Bird. 2008. Why Women Hunt: Risk and Contemporary Foraging in a Western Desert Aboriginal Community. *Current Anthropology* 49 (4): 655–693.
26. Blinc, Aleš. 2022. *Žilje je povsod in bolezni žilja so raznolike*. Dostopno na: <https://zasrce.si/clanek/zilje-je-povsod-in-bolezni-zilja-so-raznolike/> (3. december 2022).
27. Blondell, Sarah J., Rachel Hammersley-Mather in Jacob Lennert Veerman. 2014. Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health* 14 (1): 1–12.
28. Bo, Bing, Yang Zhou, Qingyun Zheng, Guandong Wang, Ke Zhou in Jianshe Wei. 2021. The Molecular Mechanisms Associated with Aerobic Exercise-Induced Cardiac Regeneration. *Biomolecules* 11 (19): 1–15.
29. Bonn, Stephanie E., Arvid Sjölander, Ylva Trolle Lagerros, Fredrik Wiklund, Pär Stattin, Erik Holmberg, Henrik Grönberg in Katarina Bälter. 2015. Physical Activity and Survival among Men Diagnosed with Prostate Cancer. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention* 24 (1): 57–64.
30. Boštjančič, Peter. 2011. Družina v času. *Razpotja* 2 (5): 10–13.
31. Bouaziz, Walid, Thomas Vogel, Elise Schmitt, Georges Kaltenbach, Bernard Geny in Pierre Olivier Lang. 2017. Health benefits of aerobic training programs in adults aged 70 and over: a systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 69 (March-April): 110–127.
32. Boyle, Terry, Fiona Bull, Lin Fritschi in Jane Heyworth. 2012. Resistance training and the risk of colon and rectal cancers. *Cancer Causes & Control* 23 (7): 1091–1097.
33. Buček, Oliver in Branka Čagran. 2011. Motivacija rednih in izrednih študentov. *Šolsko polje* 22 (1/2): 115–127.

34. Buman, Matthew P., L. Daphna Yasova in Peter R. Giacobbi. 2010. Descriptive and narrative reports of barriers and motivators to physical activity and sedentary older adults. *Psychology of Sport and Exercise* 11 (3): 223–230.
35. Burton, Louise A. in Deepa Sumukadas. 2010. Optimal management of sarcopenia. *Clinical Interventions in Aging* 5: 217–228.
36. Cachioni, Meire, Tiago Nascimento Ordonez, Thaís Bento Lima da Silva, Samila Sathler Tavares Batistoni, Mônica Sanches Yassuda, Ruth Caldeira Melo, Marisa Accioly Rodrigues da Costa Domingues in Andrea Lopes. 2014. Motivational Factors and Predictors for Attending a Continuing Education Program for Older Adults. *Educational Gerontology* 40 (8): 584–596.
37. Cannon, Melissa Lynn. 2015. What is aging? *Disease-a-Month* 61 (11): 454–459.
38. Capalb, Darren J., Paul O'Halloran in Pranee Liamputtong. 2014. Why older people engage in physical activity: an exploratory study of participants in a community-based walking program. *Australian Journal of Primary Health* 20 (1): 74–78.
39. Castelo-Branco, Camil in Iris Soveral. 2014. The immune system and aging: a review. *Gynecological Endocrinology* 30 (1): 16–22.
40. Cembrowska-Lech, Danuta. 2020. Tissue Printing and Dual Excitation Flow Cytometry for Oxidative Stress - New Tools for Reactive Oxygen Species Research in Seed Biology. *International Journal of Molecular Sciences* 21 (8656): 1–21.
41. Cencič, Majda. 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje : primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
42. Chahal, Harvinder S. in William M. Drake. 2007. The endocrine system and ageing. *Journal of Pathology* 211 (2): 173–180.
43. Chaput, Jean-Philippe in Caroline Dutil. 2016. Lack of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on eating and activity behaviors. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 13 (1): 1–9.
44. Chen, Jean J., Diana H. Rosas in David H. Salat. 2011. Age-associated reductions and cerebral blood flow are independent from regional atrophy. *Neuroimage* 55 (2): 468–478.
45. Chen, Yi, Chaohui Yu in Youming Li. 2014. Physical Activity and Risks of Esophageal and Gastric Cancers: A Meta-Analysis. *PLoS ONE* 9 (2): 1–6.
46. Chen, Yu, Alison E. While in Allan Hicks. 2015. Physical activity among older people living alone in Shanghai, China. *Health Education Journal* 74 (2): 156–167.

47. Chennaoui, Mounir, Pierrick J. Arnal, Fabien Sauvet in Damien Léger. 2015. Sleep and exercise: A reciprocal issue? *Sleep Medicine Reviews* 20 (April) : 59–72.
48. Cheval, Boris, Zsófia Csajbók, Tomáš Formánek, Stefan Sieber, Matthieu P. Boissongtier, Stéphane Cullati in Pavla Cermakova. 2021. Association between physical-activity trajectories and cognitive decline in adults 50 years of age or older. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 30. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8728586/> (12. januar 2022).
49. Chodzko-Zajko, Wojtek J., David N. Proctor, Maria A. Fiatarone Singh, Christopher T. Minson, Claudio R. Nigg, George J. Salem in James S. Skinner. 2009. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 41 (7): 1510–1530.
50. Clouston, Sean A. P. in Amélie Quesnel-Vallée. 2012. The role of defamilialization in the relationship between partnership and self-rated health: A cross-national comparison of Canada and the United States. *Social Science & Medicine* 75 (8): 1342–1350.
51. Cornwell, Erin York in Linda J. Waite. 2009. Social Disconnectedness, Perceived Isolation, and Health among Older Adults. *Journal of Health and Social Behavior* 50 (1): 31–48.
52. Čemažar, Maja. 2011. Staranje celic. V *Razsežnosti kakovostnega staranja*, ur. Mihaela Jurdana, Tamara Poklar Vatovec in Melita Peršolja Černe, 19–29. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
53. Da Boit, Mariasole, Rachael Sibson, Judith R. Meakin, Richard M. Aspden, Frank Thies, Arduino A. Mangoni in Stuart Robert Gray. 2016. Sex differences in the response to resistance exercise training in older people. *Physiological Reports* 4 (12): 1–8.
54. Dahlqvist, Julia R., Christoffer R. Vissing, Gitte Hedermann, Thomsen Carsten in John Vissing, 2017. Fat Replacement of Paraspinal Muscles with Aging in Healthy Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 49 (3): 595–601.
55. Davalli, Pierpaola, Tijana Mitic, Andrea Caporali, Angela Lauriola in Domenico D'Arca. 2016. ROS, Cell Senescence, and Novel Molecular Mechanisms in Aging and Age-Related Diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2016: 1–18.
56. Davies, Nicola. 2011. Promoting healthy ageing: the importance of lifestyle. *Nursing Standard* 25 (19): 43–49.

57. Davis, Mark G. in Kenneth R. Fox. 2007. Physical activity patterns assessed by accelerometry in older people. *European Journal of Applied Physiology* 100 (5): 581–589.
58. Davison, Kirsten K., Jessica L. Werder in Catherine T. Lawson. 2008. Children's Active Commuting to School: Current Knowledge and Future Directions. *Preventing Chronic Disease* 5 (3). Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2483568/> (25. februar 2021).
59. de Guzman, Allan B., Eric Harold M. Jatulan in Joyce Ann Camille A. Jimenez. 2015. Explicating Physical Activity Preferences of Community-Dwelling Filipino Elderly in Urban and Rural Settings: A Conjoint Analysis. *Educational Gerontology* 41 (4): 251–266.
60. de Rezende, Leandro Fornias Machado, Juan Pablo Rey-López, Victor Keihan Rodrigues Matsudo in Olinda do Carmo Luiz. 2014. Sedenatry behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. *BMC Public Health* 14: 1–9.
61. de Souza, Doralice Lange in Rosecler Vendruscolo. 2010. Adherence to a Physical Activity Program by Older Adults in Brazil. *Physical Educator* 67 (2). Dostopno na: <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=8&sid=5eb96450-e644-4a66-bfa2-8c0be77cf980%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVpZCZsYW5nPXNsJnNpdGU9ZWZrZLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=50369327&db=a9h> (9. januar 2022).
62. Deci, Edward L. in Richard M. Ryan. 1985. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
63. Deci, Edward L. in Richard M. Ryan. 2000. The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry* 11 (4): 227–268.
64. Deci, Edward L. in Richard M. Ryan. 2008. Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology* 49 (3): 182–185.
65. Demontiero, Oddom, Christopher Vidal in Gustavo Duque. 2012. Aging and bone loss: new insights for the clinician. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease* 4 (2): 61–76.
66. Devereux-Fitzgerald, Angela, Rachael Powell, Anne Dewhurst in David P. French. 2016. The acceptability of physical activity interventions to older adults: A systematic review and meta-synthesis. *Social Science & Medicine* 158 (June): 14–23.

67. Dharmarajan, Thiruvinvamalai S., Amit Sohagia in Capecomorin S. Pitchumoni. 2012. The Gastrointestinal System and Aging. V *Geriatric Gastroenterology*, ur. Capecomorin S. Pitchumoni in Thiruvinvamalai S. Dharmarajan, 33–47. New York: Springer New York.
68. Dharmarajan, Thiruvinvamalai S. 2012. The Physiology of Aging. V *Geriatric Gastroenterology*, ur. Capecomorin S. Pitchumoni in Thiruvinvamalai S. Dharmarajan, 17–32. New York: Springer New York.
69. Diamond, Jared in Peter Bellwood. 2003. Farmers and Their Languages: The First Expansions. *Science* 300 (5619): 597–603.
70. Doupona Topič, Mojca. 2010. Vpliv socialne stratifikacije na značilnosti športno rekreativne dejavnosti v Sloveniji. *Šport* 58 (1/2): 100–104.
71. Eaton, S. Boyd, Melvin Konner in Marjorie Shostak. 1988. Stone Agers in the Fast Lane: Chronic Degenerative Diseases in Evolutionary Perspective. *The American Journal of Medicine* 84 (4): 739–749.
72. Eaton, S. Boyd in Stanley B. Eaton. 2003. An evolutionary perspective on human physical activity: implications for health. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A* 136 (1): 153–159.
73. Egea, Gustavo, Francesc Jimenez-Altayo in Victoria Campuzano. 2020. Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in the Pathogenesis and Progression of Genetic Diseases of the Connective Tissue. *Antioxidants* 9 (1013): 1–39.
74. Erman, Andreja in Kristijan Jezernik. 2010. Avtofagija in njena vloga v zdravju in bolezni. *Medicinski razgledi* 49 (1): 77–88.
75. Eurostat. 2020a. *Demographic change in Europe - Country factsheets*. Dostopno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/6061533/12509134/Factsheets+EN.pdf/3ebfecdc-625b-3848-7021-991760f288e5?t=1615222945543> (26. april 2021).
76. Eurostat. 2020b. *Population and population change statistics*. Dostopno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics (21. april 2021).
77. Eurostat. 2020c. *Struktura in staranje prebivalstva*. Dostopno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing/sl (21. april 2021).
78. Evans, William J. 2010. Skeletal muscle loss: cachexia, sarcopenia, and inactivity. *American Journal of Clinical Nutrition* 91 (4): 1123S–1127S.

79. Eves, Neil D. in Warren J. Davidson. 2011. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: respiratory disease. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism* 36 (S1): S80–S100.
80. Evropska unija. 2021a. *Države*. Dostopno na: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_sl (21. april 2021).
81. Evropska unija. 2021b. *Življenje v EU*. Dostopno na: https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/living_sl (21. april 2021).
82. Fairchild, Kaci J., Kari A. Haws in Christie Mead. 2018. The Aging Body and Age-Related Health Conditions. V *Psychology of Aging : A Biopsychosocial Perspective*, ur. Brian P. Yochim in Erin L. Woodhead, 49–86. New York: Springer Publishing Company.
83. Fajemiroye, James Oluwagbamigbe, Luiz Carlos da Cunha, Roberto Saavedra-Rodríguez, Karla Lima Rodrigues, Lara Marques Naves, Aline Andrade Mourão, Elaine Fernanda da Silva, Nabofa Enivwenaye Egide Williams, José Luis Rodrigues Martins, Romes Bittencourt Sousa, Ana Cristina Silva Rebelo, Angela Adamsk da Silva Reis, Rodrigo da Silva Santos, Marcos Luiz Ferreira-Neto in Gustavo Rodrigues Pedrino. 2018. Aging-Induced Biological Changes and Cardiovascular Diseases. *BioMed Research International* 2018: 1–14.
84. Field, Andy. 2009. *Discovering statistics using SPSS*. Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
85. Fin, Gracielle, Magnus Benetti in José Nodari Júnior. 2021. Perception of competence and self-regulation for physical activity in women with breast cancer. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 19 (6): 1022–1033.
86. Fink, Alojzija, Jožica Jelen Jurič in Jasna Kolar. 2019. *Zdravstvena nega starostnika : učbenik za izbirni modul Zdravstvena nega v geriatrični dejavnosti v programu Zdravstvena nega*. Ljubljana: Grafenauer.
87. Finnegan, Susanne, Kate Seers in Julie Bruce. 2019. Long-term follow-up of exercise interventions aimed at preventing falls in older people living in the community: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy* 105 (2): 187–199.
88. Fox, Louis, Theresa Wiseman, Declan Cahill, Katharina Beyer, Nicola Peat, Elke Rammant in Mieke Van Hemelrijck. 2019. Barriers and facilitators to physical activity in men with prostate cancer: A qualitative and quantitative systematic review. *Psycho-Oncology* 28: 2270–2285.

89. Franke, Thea, Joanie Sims-Gould, Lindsay Nettlefold, Callista Ottoni in Heather A. McKay. 2021. "It makes me feel not so alone": features of the Choose to Move physical activity intervention that reduce loneliness in older adults. *BMC Public Health* 21 (1): 1–15.
90. Freiburger, Ellen, Cornel Sieber in Klaus Pfeifer. 2011. Physical activity, exercise, and sarcopenia - future challenges. *Wiener Medizinische Wochenschrift* 161 (17-18): 416–425.
91. Frontera, Walter R. 2017. Physiologic Changes of the Musculoskeletal System with Aging: A Brief Review. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 28 (4):705–711.
92. Geng, Zhaohui, Jinting Wang, Yingting Zhang, Fulei Wu in Changrong Yuan. 2021. Physical activity in the context of advanced breast cancer: An integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 77 (5): 2119–2143.
93. Germič, Nina. 2014. *Lokacija z avtofagijo povezanega proteina 12 v celici : magistrska naloga*. Ljubljana: Fakulteta za farmacijo.
94. Geržević, Mitja, Marina Dobnik, Matej Plevnik, Urška Čeklić, Nina Mohorko in Rado Pišot. 2014. *Telesna aktivnost in prehrana za kakovostno staranje : priročnik o telesni aktivnosti in vadbi v tretjem življenjskem obdobju*. Koper: Univerzitetna založba Annales.
95. Gignoux, Christopher R, Brenna M. Henn in Joanna L. Mountain. 2011. Rapid, global demographic expansions after the origins of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 108 (15): 6044–6049.
96. Grabnar, Miklavž in Tone Novak. 2000. *Biologija. 7 in 8, Genetika in evolucija*. Ljubljana: DZS.
97. Grant, Bevan C. in Mary Ann Kluge. 2007. Exploring "Other Body(s)" of Knowledge: Getting to the Heart of the Story About Aging and Physical Activity. *Quest* 59 (4): 398–414.
98. Grant, Bevan C. 2008. Should physical activity be on the healthy ageing agenda? *Social Policy Journal of New Zealand* 33: 163–177.
99. Grishin, Nikolay. 2012. *Metoda - 1000 gibov*. Ljubljana: samozaložba.
100. Grizold, Vesna. 2010. Pomen telesne dejavnosti v starosti. *Kakovostna starost* 13 (4): 38–44.

101. Groeneveld, Emma. 2016. Prehistoric Hunter-Gatherer Societies. *Ancient History Encyclopedia*, 9. december. Dostopno na: <https://www.ancient.eu/article/991/prehistoric-hunter-gatherer-societies/> (1. julij 2019).
102. Guyton, Arthur C. in John E. Hall. 2006. *Medicinska fiziologija*. Zagreb: Medicinska naklada.
103. Harari, Yuval Noah. 2014. *Sapiens : kratka zgodovina človeštva*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
104. Harari, Yuval Noah. 2017. *Homo deus : kratka zgodovina prihodnosti*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
105. Harari, Yuval Noah. 2019. *21 nasvetov za 21. stoletje*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
106. Herman, Katya M. 2017. How did we get so sedentary? Sedentary behaviours among Canadian adults. *WellSpring* 28 (4): 1–5.
107. Hirvensalo, Mirja in Taru Lintunen. 2011. Life-course perspective for physical activity and sports participation. *European Reviews of Aging & Physical Activity* 8 (1): 13–22.
108. Hlebec, Katarina, Matic Kavčič in Gabi Ogulin Počrvina. 2013. *Staranje, izziv za izobraževanje in medgeneracijsko sodelovanje. Učbenik programa za usposabljanje strokovnih delavcev v izobraževanju odraslih*. Ljubljana: Zveza ljudskih univerz Slovenije.
109. Hosseini, Fatemeh Sadat, Nader Sharifi in Safieh Jamali. 2021. Correlation Anxiety, Stress, and Depression with Perceived Social Support Among the Elderly: A Cross-Sectional Study in Iran. *Ageing International* 46 (1): 108–114.
110. Huffman, Mary Katherine, Jason Brian Reed, Theresa Kathleen Carpenter in Steve Amireault. 2021. Maintenance motives for physical activity among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review* 15 (4): 593–612.
111. Hurtado, Ana Magdalena, Kirsten Hawkes, Kim Hill in Hillard Kaplan. 1985. Female subsistence strategies among Ache hunter-gatherers of Eastern Paraguay. *Human Ecology* 13 (1): 1–28.
112. Ihan, Alojz. 2016. *Čas nesmrtnosti : smrt v dobi bionike*. Ljubljana: Beletrina.
113. Jagroop, David in Shilpa Dogra. 2018. Physical activity among Canadian adults with obstructive respiratory diseases. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 43 (10): 1075–1082.
114. Jantunen, Hanna, Niko Wasenius, Minna K. Salonen, Mia-Maria Perälä, Clive Osmond, Hannu Kautiainen, Mika Simonen, Pertti Pohjolainen, Eero Kajantie, Taina Rantanen, Mikaela Birgitta von Bonsdorff in Johan G. Eriksson. 2017. Objectively

- measured physical activity and physical performance in old age. *Age and Ageing* 46 (2): 232–237.
115. Jedrzejewski, Kathryn M., Virginia M.-Y. Lee in John Q. Trojanowski. 2007. Physical activity and cognitive health. *Alzheimer's & Dementia* 3 (2): 98–108.
 116. Johnson, Spring J., Kyrstle Barrera in Brian P. Yochim. 2018. Cognition and Aging. V *Psychology of Aging : A Biopsychosocial Perspective*, ur. Brian P. Yochim in Erin.L. Woodhead, 157–175. New York: Springer Publishing Company.
 117. June, Andrea in Meghan A. Marty. 2018. Death and the Dying Process, Bereavement, and Widowhood. V *Psychology of Aging : A Biopsychosocial Perspective*, ur. Brian P. Yochim in Erin L. Woodhead, 273–298. New York: Springer Publishing Company.
 118. Jurdana, Mihaela. 2011. Sarkopenijo lahko upočasnimo. V *Razsežnosti kakovostnega staranja*, ur. Mihaela Jurdana, Tamara Poklar Vatovec in Melita Peršolja Černe, 133–142. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
 119. Justin, Mojca, Patrik Milić, Katerina Jazbec, Mojca Jež in Primož Rožman. 2020. Ali je možno okrepiti imunost in podaljšati dolgoživost z mladimi krvotvornimi matičnimi celicami? V »*Biti mlad sto let*«. *Starizem in vitalno podaljševanje življenja. Multidisciplinarni pogledi*, ur. Martin Lipovšek in Boštjan Petrič, 5–10. Ljubljana: Filozofska fakulteta UL, Društvo za vitalno podaljševanje življenja Slovenije, Celica Biomedical d.o.o.
 120. Kajtna, Tanja in Tina Jeromen. 2013. *Šport z bistro glavo: utrinki iz športne psihologije za mlade športnike*. Trbovlje: samozal. T. Kajtna; Ljubljana: samozal. T. Jeromen.
 121. Kaker, Zala. 2011. *Ženska kot gospodinja : primerjava preteklih in sodobnih reprezentacij : diplomsko delo*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
 122. Kambič, Tim in Mojca Doupona Topič. 2016. Telesna in kognitivna aktivnost starostnikov v dnevnih centrih aktivnosti v Ljubljani. *Šport* 64 (3/4): 107–114.
 123. Kavčič, Voyko. 2015. *Umovadba za bistre možgane v poznih letih*. Dob pri Domžalah: Miš.
 124. Kim, Youn Kyoung in Sung Seek Moon. 2013. Multiple Predictors of Korean Elderly Men's Leisure Participation. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 23 (4): 485–499.
 125. Kirn, Neža. 2019. *Dejavniki z vplivom na upočasnjevanje krajšanja telomer med staranjem : diplomsko delo*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Študij biotehnologije.

126. Kmetijski inštitut Slovenije. 2020. *Mikotoksini*. Dostopno na: <https://www.kis.si/Mikotoksini/> (3. februar 2020).
127. Knight, John in Yamni Nigam. 2017a. Anatomy and physiology of ageing 5: the nervous system. *Nursing Times* 113 (6): 55–58.
128. Knight, John in Yamni Nigam. 2017b. Anatomy and physiology of ageing 7: the endocrine system. *Nursing Times* 113 (8): 48–51.
129. Knight, John in Yamni Nigam. 2017c. Anatomy and physiology of ageing 8: the reproductive system. *Nursing Times* 113 (9): 44–47.
130. Kobal Grum, Darja in Janek Musek. 2009. *Perspektive motivacije*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
131. Kocot, Krzysztof. 2020. The effect of upper respiratory allergy on acute respiratory response to ambient air pollution during physical exercise. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 33 (5): 649–660.
132. Kogoj, Aleš. 2004. Psihološke potrebe v starosti. *Zdravniški vestnik* 73 (10): 749–751.
133. Kos, Nataša in Bogdana Sedej. 2012. Motnje funkcije čutil v starosti in njihov pomen za sposobnost funkcioniranja starostnika. *Rehabilitacija* 11 (supl. 1): 118–122.
134. Kovač, Damjan. 2021. *Kronična ledvična bolezen*. Dostopno na: <http://www.nephro-slovenia.si/images/PDF/kronicna-ledvicna-bolezen.pdf> (21. december 2021).
135. Kozjek Rotovnik, Nada. 2015. Praktična uporaba antioksidantov pri telesni aktivnosti. *Farmacevtski vestnik* 66 (2): 133–138.
136. Križnar, Matija. 2014. Evolucija človečnjakov - od opice do človeka. V *Živela Evolucija!*, ur. Staša Tome, 38–43. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije.
137. Lalley, Peter M. 2013. The aging respiratory system–Pulmonary structure, function and neural control. *Respiratory Physiology & Neurobiology* 187 (3): 199–210.
138. Lavrič, Miran. 2007. Sodobne aplikacije teorije racionalne izbire na področju sociologije religije. *Družboslovne razprave* 23 (56): 39–55.
139. Lazar, Metka. 2018. *Dejavniki gibalne/športne aktivnosti starejših odraslih : diplomska naloga*. Izola: Fakulteta za vede o zdravju.
140. Lee, Ling-Ling, Antony Arthur in Mark Avis. 2008. Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies* 45 (11): 1690–1699.
141. Lee, Seung Hun, Su Jin Yim in Ho Cheol Kim. 2016. Aging of the respiratory system. *Kosin Medical Journal* 31 (1): 11–18.

142. Lee, Yi-Ju in Wei-Li Hung. 2011. The relationship between exercise participation and well-being of the retired elderly. *Aging & Mental Health* 15 (7): 873–881.
143. Lenasi, Helena. 2019. Patofiziologija dihalnega sistema. V *Medicinske osnove kardiorespiratorne fizioterapije*, ur. Iztok Potočnik in Vesna Novak-Jankovič, 13–21. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta in Onkološki inštitut.
144. Levasseur, Mélanie, Mélissa Gagnéux, Jean-François Bruneau, Alain Vanasse, Éric Chabot, Claude Beaulac in Marie-Michèle Bédard. 2015. Importance of proximity to resources, social support, transportation and neighborhood security for mobility and social participation in older adults: results from a scoping study. *BMC Public Health* 15 (1): 1–19.
145. Levinger, Pazit, J. Dunn, M. G. Panisset, T. Haines, B. Dow, F. Batchelor, S. Biddle, G. Duque in K. D. Hill. 2022. The Effect of the ENJOY Seniors Exercise Park Physical Activity Program on Falls in Older People in the Community: A Prospective Pre-Post Study Design. *Journal of Nutrition, Health & Aging* 26 (3): 217–221.
146. Lieberman, Daniel E. 2015. *Zgodba človeškega telesa : evolucija, zdravje in bolezni*. Ljubljana: UMco.
147. Lin, Pay-Shin, Chich-Chin Hsieh, Huey-Shinn Cheng, Tsai-Jou Tseng in Shin-Chang Su. 2016. Association between Physical Fitness and Successful Aging in Taiwanese Older Adults. *PLoS ONE* 11 (3): 1–12.
148. Lindelöf, Nina, Stig Karlsson in Berit Lundman. 2012. Experiences of a high-intensity functional exercise programme among older people dependent in activities of daily living. *Physiotherapy Theory and Practice* 28 (4): 307–316.
149. Liu, Huaqing, Julie E. Byles, Xiaoyue Xu, Min Zhang, Xuesen Wu in John J. Hall. 2016. Association between nighttime sleep and successful aging among older Chinese people. *Sleep Medicine* 22: 18–24.
150. Lobe, Bojana. 2006. Združevanje kvalitativnih in kvantitativnih metod - stara praksa v novi preobleki? *Družboslovne razprave* 22 (53): 55–73.
151. Luzar, Boštjan, Nina Gale, Mario Poljak in Andrej Cör. 2000. Telomere in telomeraza pri človeku - zgradba, funkcija in vloga v procesu kancerogeneze. *Medicinski razgledi* 39 (3): 271–279.
152. Lyu, Shurong, Jian Su, Quanyong Xiang in Ming Wu. 2014. Association of dietary pattern and physical activity level with triglyceride to high-density lipoprotein cholesterol ratio among adults in Jiangsu, China: a cross-sectional study with sex-specific differences. *Nutrition Research* 34 (8): 674–681.

153. Macia, Enguerran, Dominique Chevé in Joann M. Montepare. 2019. Demographic aging and biopower. *Journal of Aging Studies* 51 (December). Dostopno na: <https://www-sciencedirect-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science/article/pii/S0890406519303251> (15. april 2021).
154. Manini, Todd. 2011. Development of physical disability in older adults. *Current Aging Science* 4 (3). Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3868456/> (10. avgust 2021).
155. Marczak, Joanna, Raphael Wittenberg, Lorraine Frisina Doetter, Georgia Casanova, Stella Golinowska, Montserrat Guillen in Heinz Rothgang. 2019. Preventing social isolation and loneliness among older people. *Eurohealth* 25 (4): 3–5.
156. McKinney, James, Daniel J. Lithwick, Barbara N. Morrison, Hamed Nazzari, Saul H. Isserow, Bret Heilbron in Andrew D. Krahn. 2016. The health benefits of physical activity and cardiorespiratory fitness. *British Columbia Medical Journal* 58 (3): 131–137.
157. McPhee, Jamie S., David P. French, Dean Jackson, James Nazroo, Neil Pendleton in Hans Degens. 2016. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology* 17 (3): 567–580.
158. Midlöv, Patrik, Matti Leijon, Jan Sundquist, Kristina Sundquist in Sven-Erik Johansson. 2014. The longitudinal exercise trend among older Swedes aged 53–84 years – a 16-year follow-up study. *BMC Public Health* 14 (1): 40–53.
159. Mihelič, Breda, Marjeta Humar in Matej Nikšič. 2015. *Urbanistični terminološki slovar*. Ljubljana: Urbanistični inštitut Republike Slovenije in Založba ZRC SAZU.
160. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. 2015. *Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025*. Dostopno na: <https://e-uprava.gov.si/.download/edemokracija/datotekaVsebina/192044?disposition=inline> (1. maj 2022).
161. Mišič, Gregor, Tina Zdešar in Tina Petkovšek. 2016. Pozna odraslost. V *Telesna zmogljivost za boljše zdravje: vloga osnovnega zdravstva in lokalne skupnosti pri zagotavljanju ustrezne telesne zmogljivosti po vrhniškem modelu*, ur. Jaka Strel, Gregor Mišič, Janko Strel in Tomaž Glažar, 325–337. Logatec: Fitlab.
162. Mlacović, Dušan in Nataša Urankar. 2021. *Zgodovina 2 : učbenik za drugi letnik gimnazije*. Ljubljana: DZS.

163. Modi, Ankita, Ethel S. Siris, Jackson Tang in Shuvayu Sen. 2015. Cost and consequences of noncompliance with osteoporosis treatment among women initiating therapy. *Current Medical Research and Opinion* 31 (4): 757–765.
164. Moe, Børge, Kristian Midthjell in Tom I.L. Nilsen. 2015. Glycaemic control in people with diabetes influences the beneficial role of physical activity on cardiovascular mortality. Prospective data from the HUNT Study, Norway. *Primary Care Diabetes* 9 (6): 451–457.
165. Moschny, Anna, Petra Platen, Renate Klaaßen-Mielke, Ulrike Trampisch in Timo Hinrichs. 2011. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8 (November): 1–10.
166. Musek, Janek in Vid Pečjak. 1996. *Psihologija*. Ljubljana: Educey.
167. Musek, Janek. 2005a. *Predmet, metode in področja psihologije*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
168. Musek, Janek. 2005b. *Psihološke dimenzije osebnosti*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
169. Nacionalni inštitut za javno zdravje. 2021. *Sladkorna bolezen*. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/sladdkorna-bolezen> (23. december 2021).
170. Naef, Rahel, Richard Ward, Romy Mahrer-Imhof in Gunn Grande. 2013. Characteristics of the bereavement experience of older persons after spousal loss: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies* 50 (8): 1108–1121.
171. Nielsen, Glen, Johan M. Wikman, Christian J. Jensen, Jakob F. Schmidt, Lasse Gliemann in Thomas R. Andersen. 2014. Health promotion: The impact of beliefs of health benefits, social relations and enjoyment on exercise continuation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 24 (Supplement 1): 66–75.
172. Nigg, Claudio R., Belinda Borrelli, Jay Maddock in Rod K. Dishman. 2008. A Theory of Physical Activity Maintenance. *Applied Psychology: An International Review* 57 (4): 544–560.
173. North, Brian J. in David A. Sinclair. 2012. The Intersection Between Aging and Cardiovascular Disease. *Circulation Research* 110 (8): 1097–1108.
174. Novak, Tatjana. 2011. *Vpliv telesne vadbe na kvaliteto življenja starostnikov : doktorska disertacija*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

175. O'Keefe, James H. in Loren Cordain. 2004. Cardiovascular Disease Resulting From a Diet and Lifestyle at Odds With Our Paleolithic Genome: How to Become a 21st-Century Hunter-Gatherer. *Mayo Clinic Proceedings* 79 (1): 101–108.
176. O'Keefe, James H., Robert Vogel, Carl J. Lavie in Loren Cordain. 2010. Organic Fitness: Physical Activity Consistent with Our Hunter-Gatherer Heritage. *The Physician and Sportsmedicine* 38 (4): 11–18.
177. O'Lunaigh, C., H. O'Connell, A.-V. Chin, F. Hamilton, R. Coen, C. Walsh, J.B. Walsh, D. Caokley, C. Cunningham in B.A. Lawlor. 2012. Loneliness and cognition in older people: The Dublin Healthy Ageing study. *Aging & Mental Health* 16 (3): 347–352.
178. Okopień, Bogusław, Łukasz Bułdak in Aleksandra Bołdys. 2016. Current and future trends in the lipid lowering therapy. *Pharmacological Reports* 68 (4): 737–747.
179. Olimpijski komite Slovenije. 2020. *Dan slovenskega športa*. Dostopno na: <https://www.olympic.si/novica/1272> (9. marec 2021).
180. Onkološki inštitut Ljubljana. 2021a. *Kožni rak*. Dostopno na: https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/vrste_raka/kozni_rak (23. december 2021).
181. Onkološki inštitut Ljubljana. 2021b. *Rak dojk*. Dostopno na: https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/vrste_raka/rak_dojk (23. december 2021).
182. Onkološki inštitut Ljubljana. 2021c. *Raki prebavil*. Dostopno na: https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/vrste_raka/raki_prebavil (23. december 2021).
183. Onkološki inštitut Ljubljana. 2021č. *Raki rodil*. Dostopno na: https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/vrste_raka/rak_rodil (23. december 2021).
184. Onkološki inštitut Ljubljana. 2021d. *Urogenitalni raki*. Dostopno na: https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/vrste_raka/urogenitalni_raki (23. december 2021).
185. Osredkar, Joško. 2012. Oksidativni stres. *Zdravniški vestnik* 81 (5): 393–406.
186. Pahor, Majda in Barbara Domajnko. 2007. Kdo me bo gledal? Socialna opora, zdravje in bolezen starejših ljudi. *Teorija in praksa* 44 (1/2): 254–276.
187. Patel, Asmita, Grant M. Schofield, Gregory S. Kolt in Justin W. L. Keogh. 2013. Perceived Barriers, Benefits, and Motives for Physical Activity: Two Primary-Care Physical Activity Prescription Programs. *Journal of Aging and Physical Activity* 21 (1): 85–99.
188. Pecev, Ivan. 2016. Telesna dejavnost in hipertenzija. V *Telesna zmogljivost za boljše zdravje: vloga osnovnega zdravstva in lokalne skupnosti pri zagotavljanju ustrezne*

- telesne zmogljivosti po vrhniškem modelu*, ur. Jaka Strel, Gregor Mišič, Janko Strel in Tomaž Glažar, 52–56. Logatec: Fitlab.
189. Pedersen, Marlene Rosager Lund, Anne Faber Hansen in Karsten Elmoose-Østerlund. 2021. Motives and Barriers Related to Physical Activity and Sport across Social Backgrounds: Implications for Health Promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (11): 1–16.
 190. Pels, Fabian in Jens Kleinert. 2016. Loneliness and physical activity: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 9 (1): 231–260.
 191. Petrescu, Silviu, Gabriel Pitigoi, Cătălin Păunescu in Mihaela Păunescu. 2014. Physical Activity and Pulmonary Diseases. A Systematic Review. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala* 45: 132–143.
 192. Pinheiro, Marina B., Juliana Oliveira, Adrian Bauman, Nicola Fairhall, Wing Kwok in Catherine Sherrington. 2020. Evidence on physical activity and osteoporosis prevention for people aged 65+ years: a systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (1): 1–53.
 193. Pisani, Paola, Maria Daniela Renna, Francesco Conversano, Ernesto Casciaro, Marco Di Paola, Eugenio Quarta, Maurizio Muratore in Sergio Casciaro. 2016. Major osteoporotic fragility fractures: Risk factor updates and societal impact. *World Journal of Orthopedics* 7 (3): 171–181.
 194. Pistotnik, Borut. 2017. *Osnove gibanja v športu : osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
 195. Pišot, Rado. 2010. Gibanje, šport in etika : med podrejenostjo in potrebo. *Revus* 13: 41–51.
 196. Plazar, Nadja, Mihaela Jurdana in Rado Pišot. 2008. Vpliv 35 dnevnega mirovanja na koncentracijo homocisteina v krvi. *Farmacevtski vestnik* 59 (6): 319–322.
 197. Počkar, Mirjam. 2020. *Teme iz sociologije : učbenik za srednje strokovne in poklicno-tehniške šole*. Ljubljana: DZS.
 198. Polit, Denise F. in Cherly Tatano Beck. 2006. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *Research in Nursing & Health* 29 (5): 489–497.
 199. Polšak, Borut in Tomaž Lampe. 2011. Proces staranja : vzroki, posledice in ukrepi. V *Posvetovanje Aktivno in zdravo staranje*, ur. Darja Rugelj in France Sevšek, 1–6. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.

200. Pori, Maja, Primož Pori in Boris Sila. 2010. Ali starost vpliva na izbor najbolj priljubljenih športnorekreativnih dejavnosti? *Šport* 58 (1/2): 112–114.
201. Pori, Maja in Boris Sila. 2010. Kakšno vadbo imamo radi? V *Zbornik 8. kongresa športne rekreacije*, ur. Herman Berčič, 105–108. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez.
202. Powers, Scott K., Rafael Deminice, Mustafa Ozdemir, Toshinori Yoshihara, Matthew P. Bomkamp in Hayden Hyatt. 2020. Exercise-induced oxidative stress: Friend or foe? *Journal of Sport and Health Science* 9 (5): 415–425.
203. Prosen, Mirko in Doroteja Rebec. 2011. Obravnava starostnika z osteoporozo. V *Razsežnosti kakovostnega staranja*, ur. Mihaela Jurdana, Tamara Poklar Vatovec in Melita Peršolja Černe, 143–161. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
204. Pudkasam, Supa, Jack Feehan, Jason Talevski, Kristina Vingrys, Remco Polman, Nanthaphan Chinlumprasert, Lily Stojanovska in Vasso Apostolopoulos. 2021. Motivational strategies to improve adherence to physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 152: 32–47.
205. Pustivšek, Suzana, Irena Auersperger in Branko Škof. 2014. Vpliv 8-tedenske vzdržljivostne vadbe na kvalitativne in kvantitativne parametre utripnega volumna. *Zdravniški vestnik* 83 (7): 513–520.
206. Radan, Živko. 1981. *Pregled historije tjelesnog vježbanja i sporta*. Zagreb: Školska knjiga.
207. Ramovš, Jože. 2014a. Staranje. *Kakovostna starost* 17 (1): 45–46.
208. Ramovš, Jože. 2014b. Življenjska obdobja. *Kakovostna starost* 17 (1): 46–50.
209. Rius-Ottenheim, Nathaly, Johanna M. Geleijnse, Daan Kromhout, Roos C. van der Mast, Frans G. Zitman in Erik J. Giltay. 2013. Physical activity after myocardial infarction: is it related to mental health? *European Journal of Preventive Cardiology* 20 (3): 399–408.
210. Rodriguez, Rachel L. in J. W. Terri Huh. 2018. Relationships, Families, and Aging: Changes in Roles With Aging. V *Psychology of Aging : A Biopsychosocial Perspective*, ur. Brian P. Yochim in Erin L. Woodhead, 223–246. New York: Springer Publishing Company.
211. Rogerson, Marianne in Claudia Emes. 2006. Physical Activity, Older Immigrants and Cultural Competence: A Guide for Fitness Practitioners. *Activities, Adaptation & Aging* 30 (4): 15–28.

212. Rojas, Mauricio, Ana L. Mora, Maria Kapetanaki, Nathaniel Weathington, Mark Gladwin in Oliver Eickelberg. 2015. Aging and Lung Disease. Clinical Impact and Cellular and Molecular Pathways. *Annals of the American Thoracic Society* 12 (12): S222–S227.
213. Rowe, John W. in Robert L. Kahn. 1997. Successful Aging. *The Gerontologist* 37 (4): 433–440.
214. Ryan, Richard M. in Edward L. Deci. 2000. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist* 55 (1): 68–78.
215. Ryan, Richard M. in Edward L. Deci. 2002. Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. V *Handbook of Self-Determination Research*, ur. Edward L. Deci in Richard M. Ryan, 3–33. New Yourk: University of Rochester Press.
216. Salobir, Boštjan. 2016. *Osteoporoza*. Dostopno na: <https://fidimed.si/strokovni-clanki/osteoporoza> (20. avgust 2021).
217. Sanchez-Bayona, R., I. Gardeazabal, A. Romanos-Nanclares, C. I. Fernandez-Lazaro, I. Alvarez-Alvarez, M. Ruiz-Canela, A. Gea, M. A. Martinez-Gonzalez, M. Santisteban in E. Toledo. 2021. Leisure-time physical activity, sedentary behavior, and risk of breast cancer: Results from the SUN ('Seguimiento Universidad De Navarra') project. *Preventive Medicine* 148: 1–8.
218. Senegačnik, Jurij in Borut Drobnjak. 2007. *Obča geografija za 1. letnik gimnazij*. Ljubljana: Modrijan.
219. Serša, Gregor. 2007. Kaj uravnava dolžino življenja celic in organizma? V *Genialna prihodnost - genetika, determinizem in svoboda : zbornik prispevkov*, ur. Simona Strgulc Krajšek, Tanja Popit in Minka Vičar, 45–54. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
220. Shaikh, Atiya A. in Sukanya P. Dandekar. 2019. Perceived Benefits and Barriers to Exercise among Physically Active and Non-Active Elderly People. *Disability, CBR & Inclusive Development* 30 (2): 73–83.
221. Sharma, Gulshan in James Goodwin. 2006. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clinical Interventions in Aging* 1 (3): 253–260.
222. Shelach, Gideon. 2000. The Earliest Neolithic Cultures of Northeast China: Recent Discoveries and New Perspectives on the Beginning of Agriculture. *Journal of World Prehistory* 14 (4): 363–413.

223. Sila, Boris. 2010. Delež športno dejavnih Slovencev in pogostost njihove športne dejavnosti. *Šport* 58 (1/2): 94–99.
224. Sims-Gould, Joanie, Karim Miran-Khan, Callista Haggis in Teresa Liu-Ambrose. 2012. Timing, Experience, Benefits, and Barriers: Older Women's Uptake and Adherence to an Exercise Program. *Activities, Adaptation & Aging* 36 (4): 280–296.
225. Singam, Narayana Sarma V., Christopher Fine in Jerome L. Fleg. 2020. Cardiac changes associated with vascular aging. *Clinical Cardiology* 43 (2): 92–98.
226. Slabe Erker, Renata in Simon Ličen. 2014. Dejavniki gibalne aktivnosti in z zdravjem povezane kakovosti življenja. *Obzornik zdravstvene nege* 48 (2): 113–126.
227. Smith, Kristy L., Kelly Carr, Alexandra Wiseman, Kelly Calhoun, Nancy H. McNevin in Patricia L. Weir. 2012. Barriers Are Not the Limiting Factor to Participation in Physical Activity in Canadian Seniors. *Journal of Aging Research* 2012: 1–8.
228. Smith, Kyle A., Jamie N. Pugh, Frank A. Duca, Graeme L. Close in Michael J. Ormsbee. 2021. Gastrointestinal pathophysiology during endurance exercise: endocrine, microbiome, and nutritional influences. *European Journal of Applied Physiology* 121 (10): 2657–2674.
229. Starc, Gregor in Boris Sila. 2010. Kdo zmore in si zna privoščiti zdravje? : dneva športna dejavnost odraslih Slovenk in Slovencev. *Šport* 58 (1/2): 115–123.
230. Starc, Vito. 1999. Novejši pogledi na biologijo staranja. *Zdravniški vestnik* 68 (11): 655–672.
231. Stathi, Afroditi, Jim McKenna in Kenneth R. Fox. 2010. Processes Associated with Participation and Adherence to a 12-month Exercise Programme for Adults Aged 70 and older. *Journal of Health Psychology* 15 (6): 838–847.
232. Statistični urad Republike Slovenije. 2020a. *Prebivalstvo, Slovenija, 1. januar 2020*. Dostopno na: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/8773> (21. april 2021).
233. Statistični urad Republike Slovenije. 2020b. *Projekcije prebivalstva EUROPOP2019 za Slovenijo*. Dostopno na: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/8917> (26. april 2021).
234. Statistični urad Republike Slovenije. 2020c. *Svetovni dan prebivalstva*. Dostopno na: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/8948> (21. april 2021).
235. Statistični urad republike Slovenije. 2021a. *Prebivalstvo - izbrani kazalniki, kohezijski regiji, Slovenija, polletno*. Dostopno na: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Da ta/-/05C1006S.px/table/tableViewLayout2/> (26. april 2021).

236. Statistični urad Republike Slovenije. 2021b. *Rojeni in umrli, Slovenija, december 2020*. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/9366> (26. april 2021).
237. Statistični urad Republike Slovenije. 2022. *Standardna klasifikacija poklicev 2008*. Dostopno na: <https://www.stat.si/Klasje/Klasje/Details/3546?v=5334> (2. maj 2022).
238. Stepišnik, Drago. 1968. *Oris zgodovine telesne kulture na Slovenskem*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
239. Streiner, David L. 2003. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment* 80 (1): 99–103.
240. Sun, Fei, Ian J. Norman in Alison E. While. 2013. Physical activity in older people; a systematic review. *BMC Public Health* 13 (1): 1–17.
241. Susić, Žarko, ur. 1971. *Knjiga o športu*. Ljubljana: Državna založba Slovenije; Zagreb: Mladost.
242. Šabovič, Mišo. 2005. Zdravljenje hiperlipidemije. V *Kronična bolečina, hiperlipidemije, menopavza, hipertenzija, podporno zdravljenje rakavih bolnikov, erektilne motnje : zbornik predavanj*, ur. Janko Kersnik, 33–38. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD.
243. Šadl, Zdenka in Valentina Hlebec. 2007. Emocionalna opora v omrežjih srednje in starejše generacije v časovni perspektivi. *Teorija in praksa* 44 (1/2): 226–253.
244. Širčelj, Milivoja Vida. 2020. *Osnove demografije in demografski razvoj Slovenije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Založba FDV.
245. Škof, Branko. 2010. *Spravimo se v gibanje - za zdravje in srečo gre : kako do boljše telesne zmogljivosti slovenske mladine?* Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
246. Talib, Wamidh H., Israa A. Al-Ataby, Asma Ismail Mahmod, Sajidah Jawarneh, Lina T. Al Kury in Intisar Hadi Al-Yasari. 2020. The Impact of Herbal Infusion Consumption on Oxidative Stress and Cancer: The Good, the Bad, the Misunderstood. *Molecules* 25 (18): 1–34.
247. Tambalis, Konstantinos D., Demosthenes B. Panagiotakos, Ekavi N. Georgousopoulou, Duane D. Mellor, Christina Chrysoshoou, Georgia-Maria Kouli, Dimitrios Tousoulis, Christodoulos Stefanadis in Christos Pitsavos. 2016. Impact of physical activity category on incidence of cardiovascular disease: Results from the 10-year follow-up of the ATTICA Study (2002–2012). *Preventive Medicine* 93 (December): 27–32.
248. Tang, Wan, Jun Hu, Hui Zhang, Pan Wu in Hua He. 2015. Kappa coefficient: a popular measure of rater agreement. *Shanghai Archives of Psychiatry* 27 (1): 62–67.

249. Tavakol, Mohsen in Reg Dennick. 2011. Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education* 2 (June): 53–55.
250. Tavakol, Mohsen in Angela Wetzel. 2020. Factor Analysis: a means for theory and instrument development in support of construct validity. *International Journal of Medical Education* 11 (November): 245–247.
251. Taylor, Beth A. in Linda S. Pescatello. 2016. For the love of it: Affective experiences that may increase physical activity participation among older adults. *Social Science & Medicine* 161 (July): 61–63.
252. Teixeira, Pedro J., Eliana V. Carraça, David Markland, Marlene N. Silva in Richard M. Ryan. 2012. Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9: 78–107.
253. Trinh, Linda, Arthur F. Kramer, Kendrith Rowland, Dominick A. Strom, Jamie N. Wong in Edward McAuley. 2021. A pilot feasibility randomized controlled trial adding behavioral counseling to supervised physical activity in prostate cancer survivors: behavior change in prostate cancer survivors trial (BOOST). *Journal of Behavioral Medicine* 44 (2): 172–186.
254. Tumanova, Boryana. 2019. Physical activity and older adults. *Trakia Journal of Sciences* 17 (Supplement 1): 692–695.
255. Tušak, Maks in Matej Tušak. 2003. *Psihologija športa*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
256. Tušak, Matej. 2005. Motivacija za športnorekreativno aktivnost. V *Psihologija športne rekreacije*, ur. Tanja Kajtna in Matej Tušak, 95–114. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
257. Tušak, Matej. 2010. Motivacija za športno rekreacijo. *Za srce* 19 (1): 22–23.
258. Tušak, Matej in Patricia Blatnik. 2016. Telesna dejavnost in duševno zdravje. V *Telesna zmogljivost za boljše zdravje: vloga osnovnega zdravstva in lokalne skupnosti pri zagotavljanju ustrezne telesne zmogljivosti po vrhniškem modelu*, ur. Jaka Strel, Gregor Mišič, Janko Strel in Tomaž Glažar, 127–136. Logatec: Fitlab.
259. Ule, Mirjana. 2009. *Socialna psihologija : analitični pristop k življenju v družbi*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Založba FDV.
260. United Nations. 2017. *World Population Ageing*. Dostopno na: https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Report.pdf (12. januar 2022).

261. Vago, Paola in Nicola Lovecchio. 2014. Morphological and functional modifications during the process of ageing: Characteristics and benefits of physical activity. *Annales Kinesiologiae* 5 (1): 3–14.
262. Valdez, Gregorio. 2019. Effects of disease-afflicted and aging neurons on the musculoskeletal system. *Bone* 122 (May): 31–37.
263. van Baal, Pieter H. M., Martine Hoogendoorn in Alastair Fischer. 2016. Preventing dementia by promoting physical activity and the long-term impact on health and social care expenditures. *Preventive Medicine* 85: 78–83.
264. Vertot, Nelka. 2010. *Starejše prebivalstvo v Sloveniji*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
265. Vilhar, Barbara, Mihael Tratnik, Peter Stušek in Sonja Škornik. 2021. *Evolucija, biotska pestrost in ekologija. Evolucija : učbenik za biologijo v programih gimnazijskega izobraževanja*. Ljubljana: DZS.
266. Vodopivec-Jamšek, Vlasta. 2005. Pristop k bolniku s hiperlipidemijo. V *Kronična bolečina, hiperlipidemije, menopavza, hipertenzija, podporno zdravljenje rakavih bolnikov, erektilne motnje : zbornik predavanj*, ur. Janko Kersnik, 21–28. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD.
267. Vuk, Urška. 2009. *Povezanost polimorfizma Ala16Val v genu superoksidno dismutazo 2 z mineralno kostno gostoto ter biokemijskimi kazalci kostne remodelacije : diplomska naloga*. Ljubljana: Fakulteta za farmacijo.
268. Walker, Alan in Tony Maltby. 2012. Active ageing: A strategic policy solution to demographic ageing in the European Union. *International Journal of Social Welfare* 21 (Supplement): S117–S130.
269. Wang, Yajie, Yue Chen, Xiaoyu Zhang, Yangpeng Lu in Haixia Chen. 2020. New insights in intestinal oxidative stress damage and the health intervention effects of nutrients: A review. *Journal of Functional Foods* 75 (December): 1–17.
270. Webster, Stephen. 2001. *Najlepša knjiga o evoluciji*. Tržič: Učila.
271. Wells, Spencer. 2004. *Odiseja človeštva : genetsko potovanje človeka od začetkov do danes*. Tržič: Učila International.
272. Weyh, Christopher, Karsten Krüger in Barbara Strasser. 2020. Physical Activity and Diet Shape the Immune System during Aging. *Nutrients* 12 (3): 1–17.
273. Wilson, Philip M., Diane E. Mack in Kimberly P. Grattan. 2008. Understanding Motivation for Exercise: A Self-Determination Theory Perspective. *Canadian Psychology* 49 (3): 250–256.

274. Windle, Gill. 2014. Exercise, physical activity and mental well-being in later life. *Reviews in Clinical Gerontology* 24 (4): 319–325.
275. Woodhead, Erin L. 2018. Personality and Emotional Development. V *Psychology of Aging : A Biopsychosocial Perspective*, ur. Brian P. Yochim in Erin L. Woodhead, 111–134. New York: Springer Publishing Company.
276. World Health Organization. 2010. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Dostopno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979> (12. januar 2022).
277. World Health Organization. 2020. *Physical activity*. Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (12. januar 2022).
278. World Health Organization. 2021a. *Cancer*. Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (23. december 2021).
279. World Health Organization. 2021b. *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Dostopno na: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (25. avgust 2021).
280. World Health Organization. 2022. *Dementia*. Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia> (12. januar 2022).
281. Worldometer. 2021. *Population of the World*. Dostopno na: <https://www.worldometers.info/world-population/> (21. april 2021).
282. Yamakita, Mitsuya, Satoru Kanamori, Naoki Kondo in Katsunori Kondo. 2015. Correlates of Regular Participation in Sports Groups among Japanese Older Adults: JAGES Cross-Sectional Study. *PLoS ONE* 10 (10): 1–18.
283. Yang, Pei-Yu, Ka-Hou Ho, Hsi-Chung Chen in Meng-Yueh Chien. 2012. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 58 (3): 157–163.
284. Yarmohammadi, Soudabeh, Hossein Mozafar Saadati, Mohtasham Ghaffari in Ali Ramezankhani. 2019. A systematic review of barriers and motivators to physical activity in elderly adults in Iran and worldwide. *Epidemiology and Health* 41 (November): 1–11.
285. Zhang, Xiaonan, Yuzhi Zheng, Chen Qiu, Yue Zhao in Xiaoying Zang. 2020. Well-being mediates the effects of social support and family function on self-management in elderly patients with hypertension. *Psychology, Health & Medicine* 25 (5): 559–571.

286. Zhao, Shan, Zhen Zhang, Qingqing Long, Yao Ma, Xiaoqing Lian, Yang Yang, Wei Gao, Zhong Chen in Liansheng Wang. 2016. Association between Time of Day of Sports-Related Physical Activity and the Onset of Acute Myocardial Infarction in a Chinese Population. *PLoS ONE* 11 (1): 1–13.
287. Zimmermann, Andreas, Johanna Hilpert in Karl Peter Wendt. 2009. Estimations of Population Density for Selected Periods Between the Neolithic and AD 1800. *Human Biology* 81 (2/3): 357–380.
288. Zurc, Joca. 2013. Integracija kvantitativne in kvalitativne metodologije v raziskavah v zdravstvu: sistematična pregledna študija. *Zdravstveno varstvo* 52 (3): 221–235.
289. Zurc, Joca, Cirila Hlastan-Ribič in Brigita Skela-Savič. 2015. Dietary habits and physical activity patterns among Slovenian elderly: cross-sectional survey with cluster analysis. *Obzornik zdravstvene nege* 49 (1): 9–17.
290. Žejn, Darjo. 2018. *Management v športnih organizacijah : zaključna projektna naloga*. Koper: Fakulteta za management.
291. Železnik, Danica. 2014. *Skrb zase kot paradigma življenja starostnikov : znanstvena monografija*. Slovenj Gradec: Visoka šola za zdravstvene vede.
292. Žemva, Aleš. 2016. *Ateroskleroza*. Dostopno na: <https://fidimed.si/strokovni-clanki/ateroskleroza> (2. september 2021).
293. Žmuc Veranič, Lea. 2018. Kognitivno funkcioniranje v starosti. V *Staranje – izziv prihodnosti*, ur. Đurđa Sima, Gordana Lokajner in Radojka Kobentar, 25–32. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov.

PRILOGE

Priloga A: Anketni vprašalnik

Spoštovani član društva Šola zdravja, vljudno vas prosimo za sodelovanje v raziskavi, s katero želimo ugotoviti razloge, zaradi katerih se udeležujete organizirane gibalne vadbe. Na podlagi zbranih podatkov bomo oblikovali model, ki bo služil za pripravo intervencijskih programov, kako k organizirani vadbi pritegniti več starejših ljudi. Raziskava je narejena za potrebe doktorske disertacije v okviru študija Socialne gerontologije na Alma Mater Europaea. Zagotavljamo vam anonimnost in varovanje zbranih podatkov, ki bodo uporabljeni zgolj v raziskovalne namene.

NAVODILO ZA IZPOLNJEVANJE VPRAŠALNIKA

Prosimo vas, da pazljivo preberete vsako vprašanje in potem označite ali dopišete odgovor, ki velja za vas. Pri večini vprašanj označite samo črko pred enim odgovorom, pri vprašanjih, kjer je to posebej napisano v navodilu, pa lahko izberete več odgovorov.

Prosimo, odgovarjajte iskreno. Če si premislite ali se zmotite, prečrtajte stari odgovor in označite novega. Pazite, da kakšnega vprašanja ne boste izpustili.

1. Koliko časa se že udeležujete vadbe v društvu Šola zdravja?

- A Manj kot 1 leto.
- B Od 1 do 2 leti.
- C Od 2 do 3 let.
- Č Od 3 do 4 leta.
- D Od 4 do 5 let.
- E Od 5 do 6 let.
- F Od 6 do 7 let.
- G Od 7 do 8 let.
- H Od 8 do 9 let.
- I Več kot 9 let.

2. Kako ste izvedeli za vadbo v društvu Šola zdravja?

A Iz zgibanke ali zloženke društva.

B S spletne strani društva.

C Iz medijev (časopis, radio ali televizija).

Č Od prijateljev oziroma znancev.

D Od sorodnikov.

E Od zdravstvenega osebja.

F Skupino sem videl telovaditi.

G Drugo: _____

3. Koliko dni v tednu se običajno udeležujete vadbe v društvu Šola zdravja?

A En.

B Dva.

C Tri.

Č Štiri.

D Pet.

E Šest.

F Sedem.

4. Ali se poleg vadbe v društvu Šola zdravja udeležujete še katere druge organizirane gibalne vadbe?

A Da.

B Ne.

Če ste odgovorili pritrdilno, navedite, katere in kje.

5. S katerimi gibalnimi dejavnostmi se še ukvarjate?

NAVODILO: Izberete lahko več odgovorov.

A Ne ukvarjam se z nobeno drugo gibalno dejavnostjo.

B S hojo.

C Z nordijsko hojo.

Č S tekom.

D S planinarjenjem.

E S plavanjem.

F S kolesarjenjem.

G S smučanjem.

H S tekom na smučeh.

I S plesom.

J Z jogo.

K Drugo: _____

6. Ali telovadite tudi sami?

A Vsak dan.

B Pogosto.

C Včasih.

Č Redko.

D Nikoli.

7. Ali ste se v mladosti aktivno ukvarjali s športom?

A Da.

B Ne.

Če ste odgovorili pritrdilno, navedite, s katerim športom ste se ukvarjali.

8. Ali ste se, preden ste se vključili v vadbo v društvu Šola zdravja, že udeleževali katere druge organizirane gibalne vadbe?

- A Nikoli prej se nisem udeleževal organizirane gibalne vadbe.
- B Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času šolanja.
- C Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času zaposlitve.
- Č Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času šolanja in zaposlitve.
- D Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe po upokojitvi.
- E Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času šolanja in po upokojitvi.
- F Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času šolanja, zaposlitve in po upokojitvi.
- G Udeleževal sem se organizirane gibalne vadbe v času zaposlitve in po upokojitvi.

9. Kako bi na splošno ocenili svoje zdravje?

- A Kot zelo dobro.
- B Kot dobro.
- C Kot zadovoljivo.
- Č Kot slabo.
- D Kot zelo slabo.

10. Ali menite, da je vadba izboljšala vaše počutje?

- A Da, precej.
- B Da, do neke mere.
- C Ne.

11. Ali se s člani, ki ste jih spoznali pri vadbi v društvu Šola zdravja, družite tudi, kadar se ne udeležujete vadbe?

- A Vsak dan.
- B Pogosto.
- C Včasih.
- Č Redko.
- D Nikoli.

12. S katerimi dejavnostmi se poleg gibalne vadbe še ukvarjate v prostem času?

NAVODILO: Izberete lahko več odgovorov.

A Varujem vnuke.

B Vrtnarim.

C Berem.

Č Gledam televizijo.

D Ukvarjam se z ročnimi deli.

E Obiskujem kulturne prireditve.

F Družim se s prijatelji, sorodniki.

G Obiskujem tečaje.

H Izobražujem se v okviru Univerze za tretje življenjsko obdobje.

I Aktivno sodelujem v politični stranki.

J Opravljam plačano delo.

K Drugo: _____

13. Ali ste aktivni še v katerem drugem društvu poleg društva Šola zdravja?

A Da.

B Ne.

Če ste odgovorili pritrdilno, navedite, v katerem.

14. Prosimo, ocenite spodnje trditve:

Št.	Trditve	Popolnoma se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Se popolnoma strinjam
1	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi ohranjanja zdravja.	☐	☐	☐	☐	☐
2	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja zdravja.	☐	☐	☐	☐	☐
3	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljše telesne kondicije.	☐	☐	☐	☐	☐
4	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega videza.	☐	☐	☐	☐	☐
5	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sprostitve.	☐	☐	☐	☐	☐
6	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi boljšega počutja.	☐	☐	☐	☐	☐
7	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil, ker pogrešam družbo.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v bližini mojega doma.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker ne potrebujem posebne športne opreme.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka na prostem.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka več dni v tednu.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker traja samo 30 minut.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka zjutraj.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker se izvaja stoje.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker poteka v skupini.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker je brezplačna.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, čeprav nimam nobene zdravstvene težave.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam srčno-žilno bolezen.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z dihanjem.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam težave z želodcem ali s prebavo.	☐	☐	☐	☐	☐

Št.	Trditve	Popolnoma se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Se popolnoma strinjam
21	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam bolečine v mišicah ali sklepih.	☐	☐	☐	☐	☐
22	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam raka.	☐	☐	☐	☐	☐
23	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam sladkorno bolezen.	☐	☐	☐	☐	☐
24	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam povišan holesterol.	☐	☐	☐	☐	☐
25	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam osteoporozo.	☐	☐	☐	☐	☐
26	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker sem depresiven.	☐	☐	☐	☐	☐
27	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, ker imam prekomerno telesno težo.	☐	☐	☐	☐	☐
28	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša ravnotežje.	☐	☐	☐	☐	☐
29	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša gibljivost.	☐	☐	☐	☐	☐
30	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša koordinacija.	☐	☐	☐	☐	☐
31	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi izboljša spanje.	☐	☐	☐	☐	☐
32	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se mi zmanjša telesna teža.	☐	☐	☐	☐	☐
33	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj žalostno.	☐	☐	☐	☐	☐
34	Izbral sem si vadbo v društvu Šola zdravja, da se počutim manj osamljeno.	☐	☐	☐	☐	☐
35	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi izboljšanja videza.	☐	☐	☐	☐	☐
36	V vadbo v društvu Šola zdravja sem se vključil zaradi sproščanja.	☐	☐	☐	☐	☐

15. Ali bi želeli še sami poudariti kakšen vidik vadbe v društvu Šola zdravja?

16. Spol

A Ženski.

B Moški.

17. Katerega leta ste bili rojeni? _____

18. Kakšno stopnjo izobrazbe imate?

A Nisem končal osnovne šole.

B Osnovnošolsko.

C Poklicno.

Č Srednješolsko.

D Višješolsko.

E Visokošolsko.

F Dosegel sem specializacijo.

G Dosegel sem magisterij znanosti.

H Dosegel sem doktorat.

19. Kakšen je vaš delovni status?

A Sem zaposlen.

B Sem brezposeln.

C Sem upokojen.

Č Drugo: _____

20. Kateri poklic ste opravljali večino časa, ko ste bili zaposleni, ali ga opravljate zdaj, če ste zaposleni?

21. Kakšen je vaš zakonski stan?

- A Sem poročen.
- B Živim v zunajzakonski skupnosti.
- C Sem razvezan.
- Č Sem ovdovel.
- D Sem samski.

22. Kdo živi z vami v gospodinjstvu?

- A Partner.
- B Otroci oziroma posvojenci.
- C Partner in otroci.
- Č Drugi sorodniki.
- D Druge osebe, ki niso sorodniki.
- E Živim sam.

23. Koliko oseb vključno z vami živi v vašem gospodinjstvu? _____

24. Kako bi ocenili dohodke v vašem gospodinjstvu?

- A Z dohodki se preživljamo brez težav.
- B Z dohodki še ravno shajamo.
- C Z dohodki se le težko preživljamo.
- Č Z dohodki se izredno težko preživljamo.

25. Kako bi opisali območje, kjer živite?

- A Veliko mesto.
- B Predmestje ali obrobje velikega mesta.
- C Manjše mesto.
- Č Vas.
- D Kmetija ali hiša na deželi.

Zahvaljujemo se vam za sodelovanje.

Priloga B: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju

1. Kako ste izvedeli za vadbo v društvu Šola zdravja?
2. Zakaj ste se vključili v organizirano gibalno vadbo?
3. Zakaj ste si kot organizirano vadbo izbrali prav vadbo v društvu Šola zdravja?
4. Zakaj vztrajate pri vadbi v društvu Šola zdravja?
5. Ali pri sebi opazate učinke vadbe?
6. Ali ste bili gibalno dejavni že prej v življenju?
7. S katerimi dejavnostmi se poleg vadbe še ukvarjate v prostem času?
8. Ali želite še kaj dodati k svojim odgovorom?

Demografske značilnosti:

A spol:

B leto rojstva:

C stopnja izobrazbe:

Č delovni status:

D poklic:

E zakonski stan:

F člani gospodinjstva:

G preživljanje glede na dohodke gospodinjstva:

H območje bivanja:

Priloga C: Tabela C1 in tabela C2

Tabela C1: Obveščanje anketirancev o obstoju organizirane gibalne vadbe v društvu Šola zdravja

Kako ste izvedeli za vadbo?	f	f %
Iz zgibanke ali zloženke društva	15	0,9
S spletne strani društva	13	0,7
Iz medijev (časopis, radio ali televizija)	61	3,4
Od prijateljev oziroma znancev	1311	73,9
Od sorodnikov	85	4,8
Od zdravstvenega osebja	14	0,8
Skupino sem videl telovaditi	215	12,1
Drugo	59	3,3

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

Tabela C2: Samostojna telovadba anketirancev

Ali telovadite tudi sami?	f	f %
Vsak dan	150	8,5
Pogosto	236	13,3
Včasih	694	39,2
Redko	493	27,9
Nikoli	197	11,1

Legenda: f – frekvenca; f % – strukturni odstotek

Vir: Lastna raziskava 2017.

IZJAVA O AVTORSTVU



ALMA MATER
EUROPAEA
ECEM

07

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

Priimek in ime študenta	Tomažič Tatjana
Vpisna številka	31143001
Študijski program	Socialna gerontologija
Naslov zaključnega dela:	MODEL DEJAVNIKOV, KI VPLIVAJO NA ODLOČANJE STAREJŠIH ZA UDELEŽEVANJE ORGANIZIRANE GIBALNE VADBE V SLOVENIJI
Naslov v angleščini:	A MODEL OF FACTORS INFLUENCING DECISION-MAKING OF THE ELDERLY ON TAKING PART IN ORGANIZED PHYSICAL EXERCISE IN SLOVENIA
Mentor:	izr. prof. dr. Nadja Plazar
Somentor:	izr. prof. dr. Bojana Filej
Mentor iz podjetja:	

S podpisom izjavljam da:

- Je predloženo zaključno delo z naslovom **Model dejavnikov, ki vplivajo na odločanje starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe v Sloveniji** 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 plagatorstvo – 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 **Tatjana Tomažič** 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:

19. 7. 2023, Ljubljana

Podpis študent/ke:

T. Tomažič

IZJAVA LEKTORJA



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

O6

POTRDILO O LEKTORIRANJU

Podpisani(a)

Špela Komac,

po izobrazbi (strokovni oz. znanstveni naslov)

diplomirana slovenistka,

potrjujem, da sem lektoriral(a) zaključno delo študenta(ke)

Tatjane Tomažič

z naslovom:

Model dejavnikov, ki vplivajo na odločanje starejših za udeleževanje organizirane gibalne vadbe v Sloveniji

Kraj: Ljubljana

Datum: 7. 7. 2023

Podpis: