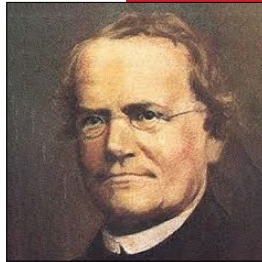


Kakovostna starost

REVIJA ZA GERONTOLOGIJO IN MEDGENERACIJSKO SOŽITJE
LETNIK 24 (2021), ŠTEVILKA 3



INŠTITUT ANTONA TRSTENJAKA

KAKOVOSTNA STAROST

letnik 24, številka 3, 2021

UVODNIK

ZNANSTVENI IN STROKOVNI ČLANKI

- 3 Maruška Budič: Staranje in (epi)genetika
- 23 Silvija Grad: Mnenje stoletnikov v domu o dejavnikih njihove dolgoživosti
- 41 Nastja Šivec in Branko Gabrovec: Vpliv pandemije na zdravje starejših oseb
- 53 Barbara Merše: Kakovostno staranje kljub vsem življenjskim težavam

IZ GERONTOLOŠKE LITERATURE

- 63 Priročnik o prilagoditvah bivalnega okolja za varno staranje (Alenka Ogrin)
- 64 Izkušnje vnukov, ki skrbijo za dementne stare starše (Tjaša Grebenšek)
- 65 Skrb za starejše na Švedskem (Katja Bhatnagar)
- 67 Povečanje nasilja nad starejšimi – vzroki, o katerih so poročali oskrbovalci starejših v času pandemije covida-19 (Ana Gorenc Vujović)

GERONTOLOŠKO IZRAZJE

- 69 Pomoč (Jože Ramovš)

DRUŽINSKI OSKRBOVALCI

- 74 Načrtovanje oskrbe v starosti (Blažka Kolenc)

IZ MEDGENERACIJSKIH PROGRAMOV

- 76 Bivanje starejših ljudi na kmetijah: kaj o tem menijo starejši? (Alen Sajtl)

GOOD QUALITY OF OLD AGE

- 79 Good Quality of old age: Journal for Gerontology and Intergenerational Relations, Vol. 24, Num. 3, 2021

V pričujoči številki je obsežen pregledni članek o biologiji staranja; v naši reviji je bil ta vidik v primerjavi s psihosocialnimi vidiki zapostavljen. Danes je jasno, da je gerontologija lahko uspešna samo, če je interdisciplinarna – če povezuje v eno celoto sožitna, okoljska, ekonomska, duševna, osebnostna, biološka in dedna spoznanja o človekovem vseživljenjskem razvoju in staranju. V stvarnosti pa ostajajo biološka znanja precej v krogu biologov, zdravnikov in farmacevtov, psihosocialni vidiki pa so razdrobljeni v množico socioloških, psiholoških, psihoterapevtskih, etnografskih, ekonomskih, socialno delavskih in drugih družboslovnih teorij in usmeritev. Za prihodnja desetletja, ko bo v skupnostih prevladovalo staro prebivalstvo, potrebujemo integralno gerontološko antropologijo, ki vsa sodobna znanja in izkušnje človeških kultur povezuje v enovito celoto; to celoto pa pripoveduje v jeziku, ki je razumljiv vsem strokam in vsakemu človeku, ki se želi poučiti o razvoju v starosti, da bi jo bolje usmerjal pri sebi, druge pa razumel in jim pomagal. Naša gerontološko medgeneracijska revija ima to usmeritev, zato je vključevanje znanj in področij, ki so bila v njej manj zastopana, zanj prazničen uspeh in spodbuda v prizadevanju za integralno gerontološko usmeritev.

Integralna antropološka gerontologija zbira spoznanja o zdravem staranju v celostnem pomenu besede – torej o telesnem, duševnem in socialnem zdravju. Z zdravim staranjem sovпада daljšanje življenjske dobe. Kakšno je splošno znanje o tem? Vsakdo lahko ve, da sta zdravo staranje in dolžina življenja odvisna od dednosti, okolja in človekovega življenjskega sloga. Pa tudi, da je življenjski slog zavestna osebna usmeritev v gibanje in zdravo prehranjevanje, medem ko je nujnost po zavestnem prizadevanju za lepo sožitje in dobro sodelovanje večinoma na robu zavesti ali pa prazna besedna fraza. K zdravemu staranju pa ne pripomorejo fraze, ampak samo osvojene sožitne veščine: za lepše komuniciranje in boljše sodelovanje z vsemi, za prepoznavanje in kakovostno opravljanje svojih vlog v družini, službi in družbi ter za ustvarjanje lepega vzdušja v tem trojem. Večina tudi ve, da na zdravo staranje vpliva kakovost okolja, še zlasti neosnaženost, materialna varnost, razmere v družbi in raven izobrazbenosti. O dednosti pa se običajno reče, da ima za zdravo staranje in dolžino življenja tretjino zaslug; s to ugotovitvijo se pri psihosocialno usmerjenih ljudeh biološka spoznanja o staranju večinoma končajo.

Jedro biološke gerontologije so naglo napredujoča genetska spoznanja o staranju. Pri njih lahko razlikujemo osnovni genetski zapis, ki je prirojen in stabilen, ter spoznanja o epigenetskem razvoju (gr. epi pomeni zunaj), ko zunanji vplivi vplivajo na konkretno izražanje genetske zasnove. V starosti se krepi epigenetski vpliv na človekovo zdravje in na dolžino življenja. Epigenetika prihaja do spoznanj o tem, kaj vse vpliva na zdravo ali bolno uresničevanje genetskega programa v človekovih celicah. Med drugim je to življenjski slog, ki skozi leta postopoma sooblikuje genetsko življenje celic in soodloča o njihovi zdravi delitvi, o njihovem medsebojnem imunskem sodelovanju in o načinu odmiranja bolnih celic. To pa je bistvo biološke vitalnosti in če ta upada, star človek podleaga kroničnim boleznim. Dovzetnost za rakova obolenja, bolezni ožilja in sladkorno bolezen je zelo povezana z dolgotrajnimi epigenetskimi vplivi. Epigenetika je odkrila, kako se kemijski dodatki, zlasti metilni, nabirajo na genetski verigi in ovirajo genetske zapise o odpornosti celice, njeni zdravi delitvi, o uničevanju okvarjenih celic in podobno. Epigenetska spoznanja so most med človekovo podedovano biološko strukturo ter njegovim zavestnim usmerjanjem lastnega življenjskega sloga v danih razmerah in okolju. So dragocen znanstveni doprinos za oblikovanje programov zdravega staranja in za zdravljenje kroničnih bolezni, ki so najpogostejše ovire kakovostnega staranja.

KAKOVOSTNA STAROST *GOOD QUALITY OF OLD AGE*

Revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje

Izdajatelj in založnik / Publisher

Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje
Resljeva 11, p. p. 4443, 1001 Ljubljana

ISSN 1408 – 869X

UDK: 364.65-053.9

Uredniški odbor / Editors

dr. Jože Ramovš (urednik)

Ajda Svetelšek

Alenka Ogrin

Uredniški svet / Editorial Advisory Board

prof. dr. Herman Berčič (*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport*)

prof. dr. Vlado Dimovski (*Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta*)

dr. Simona Hvalič Touzery (*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede*)

prof. dr. Zinka Kolarič (*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede*)

prof. dr. Ana Krajnc (*Univerza za tretje življenjsko obdobje*)

prof. dr. Jana Mali (*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za socialno delo*)

mag. Ksenija Ramovš (*Inštitut Antona Trstenjaka*)

prof. dr. Jože Ramovš (*Inštitut Antona Trstenjaka*)

dr. Božidar Voljč (*zdravnik in bivši minister za zdravje*)

Mednarodni uredniški svet / International Advisory Board

prof. dr. Mladen Davidović (*Center for geriatrics, KBC Zvezdara, Beograd, Srbija*)

prof. dr. David Guttman (*Faculty of Welfare and Health Studies, School of Social Work,
University of Haifa, Izrael*)

dr. Andreas Hoff (*Oxford Institute of Ageing, VB*)

dr. Iva Holmerová (*Centre of Gerontology, Češka*)

prof. dr. Ellen L. Idler (*Institute for Health, Health Care Policy and Aging Research, Rutgers University, ZDA*)

dr. Giovanni Lamura (*National Research Centre on Ageing – INRCA, Italija*)

Povzetki člankov so vključeni v naslednjih podatkovnih bazah:

Sociological Abstracts, Social Services Abstracts, Cobiss, EBSCO, ProQuest.

Oblikovanje in priprava za tisk: Salve d.o.o. Ljubljana, Rakovniška 6

Tisk: Itagraf d.o.o. Ljubljana

Cena: letnik 44 €, posamezna številka 14 €, prostovoljci 24 €

Spletna stran: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si/tisk-kakovostna-starost-arhiv.asp>

E-pošta: info@inst-antonatrstenjaka.si

Revija Kakovostna starost v letu 2021 in 2022 sofinancira ARRS na temelju javnega razpisa za sofinanciranje in izdajanje domačih znanstvenih periodičnih publikacij v letih 2021 in 2022 (pogodba št. 1000-21-1028); sofinanciranje v letu 2021 znaša 277,50 €.

Maruška Budič

Staranje in (epi)genetika

POVZETEK

Staranje je splošen, naraven, gensko uravnavan, evolucijsko ohranjen in časovno odvisen zapleten biološki proces, za katerega je značilno postopno upadanje fizioloških funkcij in njihove medsebojne usklajenosti v organizmu, ki nastopi ob odraslosti ter povzroči neravnovesje nevroloških, imunoloških in presnovnih funkcij v telesu. Dolgoživost je kompleksna življenjska lastnost in se razlikuje med posamezniki, družinami in populacijami. Ocenjujejo, da dednost vpliva na približno eno tretjino lastnosti, povezanih z dolgoživostjo, na preostanek pa vplivajo epigenetski in okoljski dejavniki. Medtem ko so okoljski dejavniki in dejavniki življenjskega sloga pomembni v mlajših letih, se zdi prispevek genetike pomembnejši pri doseganju skrajne starosti. Posamezniki se različno odzivajo na okolje, katerega del so, in na okolje, ki ga oblikujejo za svoje preživetje in razmnoževanje. Življenjski slog vpliva na dolgoživost na vseh stopnjah razvoja. Na izjemno dolgoživost lahko vplivajo polimorfizmi v določenih genih, ki so povezani z izjemno stabilnostjo genomov in mehanizmi homeostaze. Razvoj področja epigenetike v zadnjih desetletjih je prinesel veliko informacij o dednih variacijah fenotipov. Številne raziskave so pokazale, da so epigenetski odkloni osrednjega pomena za številne bolezni in motnje, za katere je prej veljalo, da so predvsem posledica genskih dejavnikov. Izjemen napredek pri razumevanju epigenetskih bolezni in motenj pomaga pri prizadevanju za zdravljenje epigenetskih odklonov, ki povzročajo bolezni.

Ključne besede: staranje, stoletniki, superstoletniki, genetika, epigenetika, dolgoživost, epigenetika in staranje, genetika dolgoživosti, dednost dolgoživosti, zdrava življenjska doba, starostne bolezni

AVTORICA

Dr. Maruška Budič je doktorica biokemije in molekularne biologije. Ima bogate izkušnje iz biotehnoške in informacijske industrije in je soavtorica številnih znanstvenih člankov. Leta 2021 se je zaposlila na Inštitutu Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje, kjer pomaga pri izobraževanju starejših o informacijski tehnologiji.

ABSTRACT

Ageing and (epi)genetics

Ageing is the universal, intrinsic, genetically regulated, evolutionarily conserved and time dependent biological process characterised by the gradual decline in the physiological functions and their coordination in an organism, which

occurs in adulthood and leads to the imbalance of neurological, immunological and metabolic functions of the body. Longevity is a complex life attribute and varies between individuals, families and populations. Heredity is estimated to contribute approximately one third of the traits associated with longevity, and the rest is influenced by epigenetic and environmental factors. While environmental and lifestyle factors are important at younger ages, the contribution of genetics appears to be more important in reaching extreme old age. Individuals respond differently to the environments of which they are a part and the environment they shape for their survival and reproduction. Lifestyle affects longevity at all stages of development. Extreme longevity can be influenced by polymorphisms in particular genes, together with exceptional genomic stability and homeostatic mechanisms. The development of the field of epigenetics in recent decades has provided a wealth of information on heritable variations in phenotypes. Numerous studies have shown that epigenetic aberrations are central to many diseases and disorders that were previously thought to be largely caused by genetic factors. The remarkable progress in the understanding of epigenetic diseases and disorders is helping in the effort to treat the epigenetic aberrations that cause the diseases.

Keywords: ageing, centenarians, supercentenarians, genetics, epigenetics, longevity, epigenetics and aging, genetics of longevity, heritability of longevity, healthy life span, age-related diseases

AUTHOR

Dr. Maruška Budič has a PhD in Biochemistry and molecular biology. She's got vast experience in the biotechnology and IT industries, and she co-authored several scientific articles. In 2021 she started working at the Anton Trstenjak Institute for gerontology and intergenerational relations where she helps with the IT education of older people.

1 UVOD

Povprečna pričakovana življenjska doba se je v industrializiranih državah v zadnjih 200-tih letih enakomerno povečevala s 43 oziroma 45 let leta 1840 na 79 oziroma 85 let leta 2015 pri moških oziroma ženskah (Oeppen in Vaupel, 2002; Berg in sod., 2018).

Do leta 1950 je bilo povprečno povečanje pričakovane življenjske dobe mogoče pripisati predvsem izboljšanim življenjskim razmeram in boljšemu zdravstvenemu varstvu, kar je povzročilo zmanjšanje otroške in zgodnje smrtnosti (Fogel, 2004). Po letu 1950 se je povprečna pričakovana življenjska doba povečala zaradi poznejše umrljivosti v srednji in pozni življenjski dobi (Berg in sod., 2018; Meij in sod., 2009; Smith in sod., 2002; Christensen in sod., 2006; Temby in Smith, 2014).

Kljub povprečnemu podaljšanju pričakovane življenjske dobe v industrializiranih državah obstajajo pomembne individualne razlike v življenjski dobi, opredeljene kot starost ob smrti (Mitnitski in sod., 2002; Austad in Fischer, 2016). Dejansko je majhna skupina posameznikov sposobna doživeti izjemno starost. Ta pojav dolgoživosti je prisoten v nekaterih družinah (Perls in sod., 2002; Schoenmaker in sod., 2006; Pedersen in sod., 2017). Pri članih takšnih dolgoživih družin se s starostjo pogojene bolezni pojavijo kasneje ali pa sploh ne (Evert in sod., 2003; Christensen in sod., 2008; Andersen in sod., 2012; Ash in sod., 2015). Raziskave dolgoživih družin so pomembne tako s stališča zdravstvenega varstva za pridobivanje novih spoznanj o preprečevanju starostnih bolezni, kot tudi s socialno-ekonomskega vidika (Soerensen, 2012; Berg in sod., 2018).

1.1 STARANJE

Staranje je splošni in nepovratni pojav, ki ga opredeljuje postopno slabenje fizičnega, duševnega in biološkega stanja organizma s časom (Kanungo, 1980; Kour in Rath, 2016). Začne se po polnoletnosti (reproduktivna zrelost) in velja za glavni dejavnik tveganja pri pojavu različnih bolezni, kot so okvare srca in ožilja, nevrološke motnje, imunološke nepravilnosti, motnje presnove in rak (Robert in sod., 2010). Nastajanje prostih radikalov, krajšanje telomer, naraščanje poškodb DNA, kopičenje mutacij, okvarjeno popravljanje DNA in disregulacija izražanja genov so samo nekateri primeri procesov in mehanizmov, ki privedejo do simptomov staranja (Kanungo, 1994; Sinha in sod., 2014; Kour in Rath, 2016).

1.2 SUPERSTOLETNIKI

Superstoletniki so redki posamezniki, ki dosežejo starost 110 let. Obdarjeni so z visoko odpornostjo proti smrtonosnim boleznim, kot so rak, možganska kap ter bolezni srca in ožilja (Evert in sod., 2003; Willcox in sod., 2008; Pavlidis in sod., 2012; Young, 2018). Posebnost superstoletnikov je dolga zdrava življenjska doba z ohranjeno razmeroma visoko kognitivno funkcijo in fizično neodvisnostjo tudi po 100. letu starosti (Schoenhofen in sod., 2006; Arai in sod., 2014). Številni superstoletniki so lahko skoraj vse življenje zdravi zaradi zapoznelega pojava starostnih bolezni in zmanjšanja obolevnosti oziroma premika obolevnosti na starejše življenjsko obdobje (Andersen in sod., 2012). Zato lahko superstoletnike štejemo za dober model uspešnega staranja, razumevanje njihovih lastnosti pa je koristno za super-starajoče družbe (Hashimoto in sod., 2019).

1.3 DOLGOŽIVOST

Dednost naj bi imela 15 do 40-odstotni vpliv na človeško dolgoživost (Philippe in Opitz, 1978; Mayer, 1991, str. 1650–1874; McGue in sod., 1993; Herskind in sod., 1996, str. 1870–1900; Ljungquist in sod., 1998; Mitchell in sod., 2001; Kerber in sod., 2001; Murabito in sod., 2012; Sebastiani in Perls, 2012). Podatki 5,3

milijonov družinskih dreves s skoraj trinajstimi milijoni članov, pridobljenih iz 86-tih milijonov javnih profilov v spletni rodoslovni bazi, so pokazali 16-odstotni vpliv dednosti (Kaplanis in sod., 2018).

V mlajših letih so glavni vzrok smrti okoljski dejavniki, kot so nalezljive bolezni, redke bolezni in poškodbe. Do starosti (približno 70 let) se posamezniki delno izogonejo najpogostejšim vzrokom smrti v srednjih letih, kot so rak in bolezni srca in ožilja. Po 70. letu starosti je genska komponenta vse pomembnejša in v različni meri vpliva na najpogostejša poligenska stanja (stanja, na katera vpliva več genov), ki jih je od srednjih let naprej vedno več. V zelo visoki starosti (nad 90 let) začenjajo pridobivati vpliv določeni geni za dolgoživost in pri določanju življenjske dobe prevladajo nad vplivi okolja. Nedavni podatki iz Nizozemske kažejo, da je dedovanje dolgoživosti po očetu močnejše od dedovanja po materi (Berg in sod., 2018; Morris in sod., 2019).

1.4 IMUNSKI SISTEM

Optimalno delujoč imunski sistem je ključnega pomena za zdravje, saj sta celična in humoralna imunost potrebni za zaščito pred okužbami, odzivanje na cepiva, odkrivanje in odstranjevanje rakavih celic ter preprečevanje avtoimunskih bolezni. Imunski sistem ne deluje izolirano in nanj močno vplivajo okoljski dejavniki, vključno s fizično dejavnostjo (Gleeson in sod., 2011; Duggal in sod., 2019).

Številne funkcije imunskega sistema s starostjo postopno pešajo, pojav je znan kot imunosenescenca in vodi do povečanega tveganja za okužbe, raka in avtoimunske bolezni (Aw in sod., 2007; Deeks, 2011). Imunosenescenca je tako povezana z manjšo učinkovitostjo cepljenja (McLean in sod., 2015), večjo dovzetnostjo za virusne in bakterijske okužbe (Foxman, 2014), reaktivacijo latentnih virusov (na primer virus varicella zoster, ki povzroča pasavec (Kawai in sod., 2014)) in zmanjšanim imunskim nadzorom, kar lahko prispeva k večji pojavnosti raka (Trintinaglia in sod., 2018). Drugi vidik staranja, na katerega delno vpliva imunosenescenca, je povečanje systemskega vnetja, ki je povezano s povečanim tveganjem za večino starostnih kroničnih bolezni (Franceschi in Campisi, 2014; Fuggle in sod., 2018; Duggal in sod., 2019).

Nizka raven systemskega vnetja je najboljši napovedni dejavnik uspešnega staranja v visoki starosti, kar kaže na pomen vzdrževanja imunskega sistema (Arai in sod., 2015). Starostne spremembe so očitne v dveh primarnih limfoidnih organih, timusu in kostnem mozgu, ki sta odgovorna za razvoj zrelih limfocitov (Chinn in sod., 2012; Hashimoto in sod., 2019).

2 BIOLOŠKI VIDIKI STARANJA IN DOLGOŽIVOSTI

Staranje in smrt sta neizpodbitni dejstvi. Zakaj pa se staramo? Kaj je biološki vidik staranja in kateri procesi vodijo v staranje? Pri več živalskih vrstah se proces

staranja začne po nastopu reproduktivne zrelosti z upadanjem fizioloških funkcij, potrebnih za preživetje; pri ljudeh so za to značilne fiziološke spremembe, kot so zmanjšanje mišične moči, izguba kostne gostote, spremembe v srčno žilnem sistemu, izguba elastičnosti pljuč in spremembe v hormonski signalizaciji (Roth, 1995; Lakatta, 2000; Chan in Duque, 2002; Grounds, 2002; Taylor in Johnson, 2010). Poleg tega staranje ljudi pogosto spremljajo starostne bolezni, kot so bolezni srca in ožilja, ateroskleroza, demenca, diabetes tipa 2, Alzheimerjeva bolezen, osteoporoza in rak. Na celični ravni je med drugim za staranje značilno upadanje stopnje celičnih delitev, sprememba izražanja genov in sprememba odziva na znotrajcelične in zunajcelične dražljaje. Poleg tega ključne celične komponente med staranjem kopičijo poškodbe; mutacije in lezije se kopičijo v genomu in DNA postane manj stabilna, medtem ko nastajajo spremenjeni in poškodovani proteini in lipoproteini (Johnson in sod., 1999).

3 GENSKÉ OSNOVE DOLGOŽIVOSTI

3.1 GENSKÉ EPIDEMIOLOŠKE ŠTUDIJE

Eno glavnih zanimanj na področju raziskav staranja je genski vpliv na proces staranja; kakšen je genski prispevek k variacijam fenotipov (nabor vidnih lastnosti, ki predstavljajo zgradbo in vedenje nekega organizma) staranja in življenjske dobe ter kateri geni in biološki procesi igrajo vlogo pri tem (Soerensen, 2012).

Razlike v človeških fenotipih so tako znotraj populacije kot med populacijami zelo velike, skupine sorodnih posameznikov pa imajo podobne fenotipe. Človeški genom je sestavljen iz približno 3×10^9 baznih parov, razdeljenih na 23 kromosomskih parov, tako je na voljo veliko prostora za variacije. Vendar pa za dolgoživost pri človeku velike genske variacije na splošno niso tako pomembne, pomembnejše so variacije na nivoju nukleotidov. Te so povezane s številnimi kompleksnimi boleznimi, od raka do možganskih motenj (Kidd in sod., 2008; Soerensen, 2012; Panzeri in sod., 2016).

3.2 GENSKÉ RAZISKAVE ČLOVEŠKE DOLGOŽIVOSTI

Življenje do visoke starosti je družinsko pogojeno. Dokazano je, da imajo sorojenci stoletnikov v primerjavi s posamezniki iz iste generacije večje možnosti, da tudi sami postanejo stoletniki in da obstaja preživetvena prednost družinskih članov dolgoživih posameznikov (Perls in sod., 2002). Ocenjujejo, da 15 do 25 % variacij v človeški življenjski dobi povzročijo genske razlike (Herskind in sod., 1996, str. 1870–1900; Ljungquist in sod., 1998). Poleg tega kaže, da je ta genski prispevek k življenjski dobi pred 65. letom starosti minimalen, po 85. letu starosti pa najočitnejši (Hjelmborg in sod., 2006). Zato je za določitev genskih variant, ki vplivajo na dolgoživost, smiselno proučevati najstarejše starostnike (Soerensen, 2012).

Dolgoživost je, tako kot številni fenotipi staranja, poligenška lastnost, zato lahko pričakujemo, da je učinek posamezne genske različice majhen in da k fenotipu prispeva skupni učinek vseh sprememb (Manolio in sod., 2009; Soerensen, 2012).

Prva raziskava dolgoživosti, ki je temeljila na glavnih človeških fizioloških sistemih in boleznih, je bila osredotočena na človeški imunski sistem. Ugotovili so, da je bilo pri dolgoživih devetdesetletnikih in stoletnikih z Okinawe v primerjavi z mlajšimi kontrolami več polimorfizmov človeškega levkocitnega antigena prekomerno zastopanih, medtem ko so bili drugi polimorfizmi premalo zastopani (Takata in sod., 1987). Polimorfizem je mesto v zaporedju DNA z variacijami v zapisu, pri čemer je redka različica teh variacij prisotna pri vsaj 1 % posameznikov v določeni populaciji. Na osnovi tega začetnega odkritja je druga takšna raziskava uporabila isti načrt raziskave in se osredotočila na človeški srčno žilni sistem. Pri tej raziskavi so ugotovili razlike med specifičnimi polimorfizmi pri stoletnikih in mlajših posameznikih v populaciji (Schächter in sod., 1994; Morris in sod., 2019).

V naslednji stopnji raziskav človeške dolgoživosti so se raziskovalci osredotočili na molekularno genske osnove dolgoživosti s testiranjem polimorfizmov v genih, ki kodirajo za proteine, vključene v poti, ki pri modelnih organizmih vplivajo na življenjsko dobo. Takšni geni imajo vlogo pri delovanju mitohondrijev, odpornosti proti oksidativnemu stresu, metabolizmu, popravljanju DNA, nadzoru celičnega cikla, proteostazi, krajšanju telomer in drugih funkcijah, ki bi lahko vplivale na proces staranja (Kenyon, 2010; Barzilai in sod., 2012; Morris, 2013; Argon in Gidalevitz, 2015; Blackburn in sod., 2015; Morris in sod., 2019).

3.3 GENI ZA ZDRAVO STARANJE

Raziskave dolgoživih posameznikov so razkrile nekaj genskih mehanizmov, ki ščitijo pred boleznimi, povezanimi s staranjem. Dolgoživosti podoben fenotip je fenotip zdravega staranja. V nasprotju z raziskavami izjemne starosti, kjer proučujejo stoletnike, zdravo staranje ni povezano z znanimi variantami dolgoživosti, povezano pa je z zmanjšano dovzetnostjo za Alzheimerjevo bolezen in koronarno arterijsko bolezen, ne pa tudi za sladkorno bolezen tipa 2 ali raka. To je bila ugotovitev raziskave zaporedja celotnega genoma 1354-ih posameznikov v Združenem kraljestvu, starih od 80 do 105 let, ki niso poročali o kroničnih boleznih in so jih v primerjavi s kontrolno skupino poimenovali »welderly« (izraz »welderly« je opredeljen kot zdravi nad 80 let stari ljudje, ki nimajo resnih kroničnih zdravstvenih stanj) (Erikson in sod., 2016).

Razlike v velikosti eritrocitov (širina distribucije eritrocitov) se s starostjo izrazito povečujejo, visoke vrednosti širine porazdelitve eritrocitov pa močno napovedujejo povečano smrtnost, poleg tega pa tudi srčno-žilne bolezni in nekatere vrste raka. Čeprav je širina distribucije eritrocitov rutinska preiskava v klinični

hematologiji, se v medicini uporablja le za diagnozo podtipov anemije. V študiji 116.666-tih prostovoljcev Biobanke iz Združenega kraljestva so ugotovili povezave med širino distribucije eritrocitov ter avtoimunskimi boleznimi, indeksom telesne mase, Alzheimerjevo boleznijo, dolgoživostjo, starostjo ob menopavzi, gostoto kosti, miostazo, Parkinsonovo boleznijo in s starostjo povezano makularno degeneracijo (Pilling in sod., 2017).

4 EPIGENETIKA

Epigenetika se nanaša na proučevanje vseh mehanizmov, ki uravnavajo izražanje genov neodvisno od zaporedja DNA (Egger in sod., 2004; Bird, 2007; Dupont in sod., 2009). Epigenetske spremembe vključujejo metilacijo DNA, modifikacije histonov in procese, ki jih posredujejo nekodirajoče RNA. Pomembna značilnost teh procesov je, da nanje lahko vplivajo številni dejavniki, vključno s fiziološkimi in patološkimi dražljaji ter dejavniki okolja, kot so prehrana, stres, telesna aktivnost, delovne navade, delo v nočnih izmenah, kajenje in uživanje alkohola (Papait in sod., 2013; Peschansky in Wahlestedt, 2014; Wei in sod., 2017; Pagiatakis in sod., 2021).

Le 1,5 do 1,8 % genoma sesalcev se prepiše in prevede v proteine. Preostanek se prepiše v nekodirajoče RNA, ki se ne prevedejo v proteine. V zadnjih letih je veliko raziskav pokazalo, da imajo nekodirajoče RNA pomembno vlogo pri epigenetskih spremembah, med drugim tudi pri uravnavanju metilacije DNA (Amaral in sod., 2008; Costa, 2008; Ghildiyal in Zamore, 2009; Yu, 2009; Dunham in sod., 2012; Grammatikakis in sod., 2014; Mattick in Rinn, 2015; Wei in sod., 2017).

Številne nekodirajoče RNA so vključene v patogenezo številnih bolezni, kot so avtoimunske bolezni, rak, nevrološke motnje, srčne bolezni in distrofija (Aguilo in sod., 2011; Kumar in sod., 2013; Ricaño-Ponce in Wijmenga, 2013; Panzeri in sod., 2016).

Modifikacija histonov je proces spreminjanja histonov z encimi, vključno s posttranslacijskimi modifikacijami, kot so metilacija, acetilacija, fosforilacija in ubikvitinacija (Peterson in Laniel, 2004).

Metilacija DNA je definirana kot selektivno dodajanje metilna skupine citozinu, ki se nahaja pred gvaninom (dinukleotid CpG) (Bird, 2002; Goll in Bestor, 2005; Wei in sod., 2017).

4.1 EPIGENETIKA IN STARANJE

Med normalnim staranjem se izražanje genov in epigenetske spremembe pojavljajo na tkivno specifičen način. Pri sesalcih se metilacija DNA pojavlja skoraj izključno v okviru dinukleotidov CpG in približno 80 % vseh mest CpG je metiliranih. Otoki CpG so skupki dinukleotidov CpG, ki se pogosto nahajajo okoli začetnih mest transkripcije genov. Čeprav je večina otokov CpG v normalnih

človeških tkivih nemetiliranih, lahko pri zdravih posameznikih v starajočih se tkivih opazimo spremembe metilacije majhne podskupine genov. Več raziskovalnih skupin je identificiralo s staranjem povezane metilirane gene v človeški krvi, zato bi to metilacijo lahko uporabili kot biomarker (merljiv pokazatelj nekega biološkega stanja) za napovedovanje biološke starosti (epigenetska starost) (Maegawa in sod., 2017).

Metilacija otokov CpG naj bi bila tudi dober biomarker napredovanja raka in sladkorne bolezni. Številni zaviralni geni tumorjev so pri raku utišani zaradi metilacije otokov CpG promotorja. Hkrati naj bi hipometilacija DNA na ravni celotnega genoma igrala pomembno vlogo pri genomski nestabilnosti in kancerogenezi. Ker je rak v veliki meri starostna bolezen, domnevajo, da s starostjo povezane epigenetske spremembe sprožijo tumorigenezo. S starostjo povezani metilacijski zdrs DNA je pospešen pri starostnih boleznih, vključno z rakom, sladkorno boleznijo in kroničnim vnetjem (Maegawa in sod., 2017).

S staranjem se kromatinske spremembe med posamezniki in raznolikost med celicami izrazito povečajo. Vpliv metilacije DNA in modifikacije histonov na staranje proučujejo tudi pri enojajčnih dvojčkih. Ti se v zgodnjih letih življenja epigenetsko ne razlikujejo, pri starejših parih dvojčkov pa se kažejo razlike v acetilaciji histonov ter vsebnosti in genomski porazdelitvi CpG. Študije dvojčkov so med drugim pokazale, da so razlike v kromatinskih oznakah večinoma posledica vplivov, ki niso dedni (70 %). Razlike v epigenetskih vzorcih pri enojajčnih dvojčkih je mogoče razložiti z vplivom zunanjih in notranjih dejavnikov. Kadilske navade, telesna aktivnost ali prehrana so med drugim zunanji dejavniki, ki dolgoročno vplivajo na epigenetske spremembe. Mogoče je tudi, da se majhne napake pri prenosu epigenetskih informacij skozi zaporedne celične delitve ali pri njihovem ohranjanju v diferenciranih celicah kopičijo v procesu povezanim s staranjem, ki bi ga lahko opredelili kot »epigenetski zdrs« (Fraga in sod., 2005; Cheung in sod., 2018).

5 UKREPI ZA PODALJŠANJE ŽIVLJENJSKE DOBE

V današnjem svetu so postala vprašanja zdravljenja in zdravstvenega varstva, povezana s staranjem in starostnimi boleznimi ena od glavnih skrbi in bremen za človeško družbo. To zahteva poglobljeno razumevanje biologije staranja, s starostjo povezanih bolezni in njihovih mehanizmov (Kour in Rath, 2016).

Čeprav je gerontološka znanost privedla do pomembnih študij na eksperimentalnih živalskih modelih, je njen pomen le počasi prodril v širšo medicinsko skupnost. Eden glavnih izzivov za izboljšanje zdravja ljudi z zdravljenjem procesov staranja je odsotnost regulacije s strani regulatornih služb. Potrebne bodo regulativne spremembe in nadaljnji razvoj več zdravil in kombinacij zdravil, da bi začeli dosegati večje korake pri izboljšanju zdravja ljudi. Medtem tako imenovane

terapije proti staranju niso regulirane in lahko povzročijo več škode kot koristi, saj so nenadzorovane in nimajo podpore v kliničnih podatkih. To je izziv, ki so se ga lotili gerontološki znanstveniki v upanju, da bodo v naslednjih desetletjih spremenili proces staranja (Barzilai in sod., 2018).

5.1 PREPREČEVANJE S STAROSTJO POVEZANIH BOLEZNI

Kaj pomenijo starostne epigenetske spremembe – ali spodbujajo staranje z uravnavanjem izražanja genov ali so posledice staranja? Staranje ni usklajena sprememba vseh celic hkrati iz enega (epi)genetskega stanja v drugega. Namesto tega ga spremljajo spremembe zelo majhnega števila celic v daljšem časovnem obdobju (Raj, 2018).

Kateri ciljni geni so prizadeti ne glede na vzrok ali posledico s starostjo povezanih epigenetskih sprememb? S starostjo povezane spremembe v metilaciji DNA so zelo majhne (v povprečju 3,2 %), zato je učinke v celotnem tkivu težko zaznati. Namesto tega so z analizo genske ekspresije v posameznih celicah potrdili, da se raznolikost celic s starostjo povečuje (Martinez-Jimenez in sod., 2017; Raj, 2018).

Ne glede na to kako in zakaj pride do epigenetskega staranja, je jasno, da se razlikuje od staranja, ki ga povzroča senescenca, vendar deluje skupaj z njo. Medtem ko zunanji stresni dejavniki spodbujajo staranje z induciranjem celične senescence, je epigenetsko staranje prirojen proces, ki se bo neizprosno nadaljeval, tudi če bodo zunanji dejavniki, ki lahko vplivajo na njegovo hitrost, uspešno nadzorovani (Raj, 2018).

Edini ukrep, za katerega je znano, da podaljšuje življenjsko dobo taksonomsko različnih organizmov, je kalorična omejitev, in sicer zmanjšanje vnosa hrane brez podhranjenosti. Dokazi, da je mogoče podaljšati življenjsko dobo sesalcev, so se prvič pojavili leta 1935 v študiji na podganah, ki je pokazala, da kalorična omejitev podaljša življenjsko dobo (McCay in sod., 1935). Kasneje je poskus na primatih pokazal daljše preživetje in zmanjšanje s starostjo povezanih bolezni, vključno s sladkorno boleznijo, rakom, boleznimi srca in ožilja ter atrofijo možganov pri opicah, ki so jim omejili vnos kalorij (Colman in sod., 2009; Maegawa in sod., 2017). Pri ljudeh ima kalorična omejitev pomembne in trajne ugodne učinke pri preprečevanju debelosti, sladkorne bolezni, hipertenzije ter zmanjša dejavnike tveganja za raka ter bolezni srca in ožilja (Fontana in sod., 2010).

Prekinitveno in občasno postenje se kažeta kot varni strategiji vplivanja na dolgoživost in zdravje, tako da vplivata na celično staranje in dejavnike tveganja za bolezni, pri čemer ne povzročata stranskih učinkov ali pa so ti manjši. Prekinitveno postenje traja od 12 do 48 ur in se ponavlja vsakih 1 do 7 dni ter občasno postenje, ki traja od 2 do 7 dni, in se ponavlja enkrat na mesec ali manj, lahko preprečujeta in zdravita bolezni, vendar se njun vpliv na staranje celic in molekularni mehanizmi šele razkrivajo (Longo in sod., 2021).

Pri ljudeh izmenično postenje in ponovno hranjenje pozitivno vpliva na dejavnike tveganja za staranje, sladkorno bolezen, avtoimunost, bolezni srca in ožilja, nevrodegeneracijo in raka. Vendar pa vsi primeri postenja niso enaki in nekateri so povezani z manjšimi koristnimi učinki, pa tudi s stranskimi učinki, v nekaterih primerih tudi s krajšo življenjsko dobo (Longo in sod., 2021).

Poti zaznavanja hranil so temeljnega pomena za proces staranja. Različna hranila lahko neposredno ali posredno aktivirajo različne poti. Kalorična omejitve delno inaktivira eno ali več hranilnih signalnih poti in s tem povzroči podaljšanje življenjske dobe pri modelnih organizmih. Učinki na bolezni naj bi bili posledica upočasnitve procesa staranja v različnih celicah, povezanih z boleznijo. Razlog, zakaj se te poti inaktivirajo ali delno inaktivirajo z zmanjšano količino hranil, je očitno preprosto: v obdobjih pomanjkanja hrane morajo biti celice in organizmi sposobni preiti v stanje pripravljenosti, v katerem se celična delitev in razmnoževanje ustavita ali zmanjšata, da bi bila energija na voljo vzdrževalnim sistemom. Ohranjena sestava in delovanje poti proti staranju pri različnih organizmih kažejo, da so se pri večini vrst razvili sistemi proti staranju za premagovanje obdobja stradanja (Fontana in sod., 2010).

Ker kalorična omejitve zakasni staranje in zmanjšuje tveganje za bolezni, povezane s staranjem, so poskusili identificirati naravne ali sintetične spojine, ki posnemajo učinke kalorične omejitve (Li in sod., 2011). Opisane so bile »epigenetske diete«, ki ugodno vplivajo na epigenetski profil posameznikov, skupaj z naravnimi spojinami, ki lahko posredujejo učinke takšnih diet (Horvath, 2013). Med njimi je najpomembnejši rosvetratrol, aktivator sirtuina 1, ki lahko spodbuja zdravo staranje in podaljša življenjsko dobo (Fraga in sod., 2005; Valinluck in Sowers, 2007, str. 1; Nakano in sod., 2013; Horvath in sod., 2015; Kilic in sod., 2015; Tasselli in Chua, 2015; Xiao in sod., 2015; Schuyler in sod., 2016; Cheung in sod., 2018; Morris in sod., 2019).

Prehranske sestavine, kot so zeleni čaj, kalčki brokolija in soja ter bioaktivne spojine, pridobljene iz te prehrane, so bile deležne velike pozornosti zaradi njihove sposobnosti, da ugodno spremenijo epigenetsko pokrajino v rakavih celicah (Siebold in sod., 2010; Greer in Shi, 2012; Booth in Brunet, 2016; Cole in sod., 2017). Dolgotrajna epigenetska dieta lahko spremeni profil kromatina, upočasni staranje in zmanjša tveganje za degenerativne starostne bolezni, kot so rak, bolezni srca in ožilja, diabetes tipa 2 in nevrodegenerativne motnje (Dang in sod., 2009; Kreiling in sod., 2011; Maures in sod., 2011; Pasque in sod., 2011; Ni in sod., 2012; Ivanov in sod., 2013; Hu in sod., 2014; Barger in sod., 2015, str. 3), kar kaže na to, da lahko te bioaktivne diete vplivajo na procese staranja s spreminjanjem kromatinskih profilov, ki se pojavljajo tudi pri kalorični omejitvi (Raddatz in sod., 2013; Morris in sod., 2019).

Skrajna omejitve vnosa kalorij lahko povzroči več škodljivih učinkov na zdravje, kot so amenoreja, neplodnost, sarkopenija, osteoporoza in imunske

pomanjkljivosti. Zato bo pomembno preučiti te negativne stranske učinke pri osebah, ki imajo omejen vnos kalorij, a niso podhranjene. Dejansko so potrebne eksperimentalne študije za oceno optimalnega vnosa kalorij ter sestave makro- in mikrohranil, potrebnih za zdravo staranje ljudi, na podlagi starosti, spola, genotipa in porabe energije. Čeprav je prilagoditev vnosa in sestave hrane lahko realna in koristna, strogo omejevanje vnosa kalorij, ki ima velike koristi za zdravje, za večino ljudi ni zaželena možnost. Zdravila, ki ciljajo na poti zaznavanja hranil, da bi dosegli zdravstvene koristi kalorične omejitve, so realna možnost, vendar je treba proučiti učinke dolgotrajnega jemanja (Fontana in sod., 2010).

5.2 USMERJENO »ZDRAVLJENJE« ČLOVEŠKEGA STARANJA

Najdaljša pričakovana življenjska doba ljudi naj bi bila približno 115 let. Stoletniki ne živijo le dlje od večine, ampak imajo tudi dodatnih 20 do 30 let zdravja in krajše obdobje bolevnosti ob koncu življenja. Odkriti so bili nekateri mehanizmi, na katerih temeljijo ta dodatna leta zdravja (Milman in Barzilai, 2016). Prehrana, gibanje in drugi dejavniki življenjskega sloga lahko vsekakor podaljšajo zdravje, vendar bodo za doseganje izredno podaljšanega zdravja stoletnikov verjetno potrebna zdravila (Barzilai in sod., 2016).

Na britanskem Nacionalnem zdravstvenem inštitutu (National Institutes of Health (NIH)) se zavedajo, da je staranje mogoče usmeriti, zato so razvili program za testiranje ukrepov (Interventions Testing Program (ITP)) NIA. Program ITP preizkuša diete, zdravila ali druge posege, da bi ugotovil, ali preprečujejo bolezni in podaljšujejo življenjsko dobo na gensko heterogenih miših (<http://www.nia.nih.gov/research/dab/interventions-testing-program-ity>). Ta program se izvaja v več centrih, da lahko nadzorujejo okoljske razlike, značilne za posamezni laboratorij, testiranje pa se izvaja na samcih in samicah (Miller in sod., 2007; Nadon in sod., 2008). Glavne ugotovitve ITP so, da izmed 26-tih do zdaj ocenjenih zdravil kandidatov šest (nordihidroguaiaretska kislina, aspirin, akarboza, protandim, rapamicin in 17 α -estradiol) podaljša življenje pri vsaj enem mišjem spolu. Študije rapamicina so dale najbolj prepričljive dokaze za usmerjanje staranja. Če se rapamicin uživa v poznih letih življenja, podaljša življenjsko dobo, upočasnjuje staranje v odvisnosti od odmerka, kaže različne učinke glede na spol in deluje sinergistično z metforminom (Strong in sod., 2008; Harrison in sod., 2009; Miller in sod., 2011; Wilkinson in sod., 2012; Harrison in sod., 2014; Barzilai in sod., 2016).

Nekatera zdravila so pokazala zanimive učinke tudi pri ljudeh. Na primer, akarboza ne preprečuje le sladkorne bolezni, temveč tudi hipertenzijo in srčno-žilne dogodke (Chiasson in sod., 2003). Uporaba rapamicina izboljša odzivnost na cepiva pri starejših, kar kaže, da ima lahko to zdravilo, usmerjeno na starost, posebne indikacije pri imunski pomanjkljivosti starejših oseb. Metformin je še posebej obetaven, saj so objavljena klinična preskušanja in kohortne študije

pokazale znatno zmanjšanje (do 30 %) tveganja za sladkorno bolezen tipa 2, srčno-žilne bolezni in kognitivni upad (Barzilai in sod., 2016). V opazovalnih študijah so poročali o podobnem zmanjšanju pri raku, demenci in skupni umrljivosti. Metformin je v več kot 60-tih letih uporabe pokazal odličen varnostni profil in je cenovno ugodno generično zdravilo za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2 (Barzilai in sod., 2018).

6 ZAKLJUČEK

Pri ljudeh, ki preživijo 100 let in več, se na splošno začne invalidnost šele v devetdesetih letih. Pri tistih, ki preživijo do skrajne starosti, na primer nad 105 let, je prav tako značilno postopno zmanjševanje obolevnosti. Najstarejši med starimi posamezniki se zdijo tudi fenotipsko bolj homogeni v primerjavi z ljudmi, ki preživijo »le« 100 let. Številne študije genoma pri stoletnikih so prinesle le zelo malo statistično pomembnih ugotovitev (Sebastiani in Perls, 2012).

Verjetnost zdravega staranja je odvisna od zapletenih interakcij med geni in okoljem. Z uporabo bioloških in genskih raziskav je mogoče ugotoviti, zakaj se nekateri ljudje starajo počasneje ali hitreje kot drugi. Razpoložljivi dokazi potrjujejo, da je človekovo staranje posledica ravnovesja med genskimi poškodbami in popravnimi procesi, na katere vplivajo dejavniki okolja in genske razlike med ljudmi (Melzer in sod., 2020).

Epigenetski dejavniki vključujejo vplive okolja in izbiro življenjskega sloga, pa tudi mikrobiom (Dato in sod., 2017). Zlasti slednji je zanimiv za nadaljnje raziskave. Epigenomske spremembe med staranjem močno vplivajo na celično funkcijo in odpornost proti stresu (Booth in Brunet, 2016). Nadaljnje delo, namenjeno razumevanju od starosti odvisnih epigenetskih sprememb, bo morda privedlo do ključnih vpogledov v proces staranja in razvoja načinov za odložitev ali celo obrnitev sprememb in preprečitev starostnih bolezni (Morris in sod., 2019).

Ali bo poznavanje genskih razlik, povezanih s staranjem, kdaj omogočilo osebne napovedi za poznejša leta? V prihodnjih letih bomo o staranju ljudi z boljšo fenotipizacijo bioloških značilnosti staranja izvedeli veliko več. Večji vzorci ter sekvenciranje DNA in povezane študije proteomike, izražanja genov in epigenetike bodo zajele več genskih razlik med posamezniki in pomagale razkriti mehanizme učinkov teh genskih sprememb. Odkritih bo več dokazov o poteh staranja, vključno z novimi potmi, ki bi lahko postale cilj zdravljenja ali ponudile nove možnosti preprečevanja (Melzer in sod., 2020). Prav tako bo pomembno ugotoviti, ali je za popolno korist potrebno dolgotrajno zdravljenje z zdravili ali pa je to mogoče doseči z zdravljenjem v poznejših letih (Fontana in sod., 2010). Človeška genetika bo omogočala vse več vpogleda v staranje in igrala pomembno vlogo pri iskanju načinov, s katerimi bi lahko upočasnili staranje in tako pomagali ljudem do zdravega staranja (Melzer in sod., 2020).

LITERATURA

- Aguilo, F., Zhou, M.-M., in Walsh, M. J. (2011). Long Noncoding RNA, Polycomb, and the Ghosts Haunting INK4b-ARF-INK4a Expression. *Cancer Research*, 71(16), 5365–5369.
- Amaral, P. P., Dinger, M. E., Mercer, T. R., in Mattick, J. S. (2008). The Eukaryotic Genome as an RNA Machine. *Science*, 319(5871), 1787–1789. <https://doi.org/10.1126/science.1155472>
- Andersen, S. L., Sebastiani, P., Dworkis, D. A., Feldman, L., in Perls, T. T. (2012). Health Span Approximates Life Span Among Many Supercentenarians: Compression of Morbidity at the Approximate Limit of Life Span. *The Journals of Gerontology: Series A*, 67A(4), 395–405. <https://doi.org/10.1093/gerona/glr223>
- Arai, Y., Inagaki, H., Takayama, M., Abe, Y., Saito, Y., Takebayashi, T., Gondo, Y., in Hirose, N. (2014). Physical Independence and Mortality at the Extreme Limit of Life Span: Supercentenarians Study in Japan. *The Journals of Gerontology: Series A*, 69(4), 486–494. <https://doi.org/10.1093/gerona/glt146>
- Arai, Y., Martin-Ruiz, C. M., Takayama, M., Abe, Y., Takebayashi, T., Koyasu, S., Suematsu, M., Hirose, N., in von Zglinicki, T. (2015). Inflammation, But Not Telomere Length, Predicts Successful Ageing at Extreme Old Age: A Longitudinal Study of Semi-supercentenarians. *EBioMedicine*, 2(10), 1549–1558. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.07.029>
- Argon, Y., in Gidalevitz, T. (2015). Candidate Genes That Affect Aging Through Protein Homeostasis. In P. Atzmon Gil (Ed.), *Longevity Genes: A Blueprint for Aging* (pp. 45–72). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2404-2_2
- Ash, A. S., Kroll-Desrosiers, A. R., Hoaglin, D. C., Christensen, K., Fang, H., in Perls, T. T. (2015). Are Members of Long-Lived Families Healthier Than Their Equally Long-Lived Peers? Evidence From the Long Life Family Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 70(8), 971–976. <https://doi.org/10.1093/gerona/glv015>
- Austad, S. N., in Fischer, K. E. (2016). Sex Differences in Lifespan. *Cell Metabolism*, 23(6), 1022–1033. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2016.05.019>
- Aw, D., Silva, A. B., in Palmer, D. B. (2007). Immunosenescence: Emerging challenges for an ageing population. *Immunology*, 120(4), 435–446. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2567.2007.02555.x>
- Barger, J. L., Anderson, R. M., Newton, M. A., Silva, C. da, Vann, J. A., Pugh, T. D., Someya, S., Prolla, T. A., in Weindruch, R. (2015). A Conserved Transcriptional Signature of Delayed Aging and Reduced Disease Vulnerability Is Partially Mediated by SIRT3. *PLOS ONE*, 10(4), e0120738. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120738>
- Barzilai, N., Crandall, J. P., Kritchevsky, S. B., in Espeland, M. A. (2016). Metformin as a Tool to Target Aging. *Cell Metabolism*, 23(6), 1060–1065. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2016.05.011>
- Barzilai, N., Cuervo, A. M., in Austad, S. (2018). Aging as a Biological Target for Prevention and Therapy. *JAMA*, 320(13), 1321–1322. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.9562>
- Barzilai, N., Huffman, D. M., Muzumdar, R. H., in Bartke, A. (2012). The Critical Role of Metabolic Pathways in Aging. *Diabetes*, 61(6), 1315–1322. <https://doi.org/10.2337/db11-1300>
- Berg, N. van den, Rodríguez-Girondo, M., de Craen, A. J. M., Houwing-Duistermaat, J. J., Beekman, M., in Slagboom, P. E. (2018). Longevity Around the Turn of the 20th Century: Life-Long Sustained Survival Advantage for Parents of Today's Nonagenarians. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(10), 1295–1302. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly049>
- Bird, A. (2002). DNA methylation patterns and epigenetic memory. *Genes in Development*, 16(1), 6–21. <https://doi.org/10.1101/gad.947102>
- Bird, A. (2007). Perceptions of epigenetics. *Nature*, 447(7143), 396–398. <https://doi.org/10.1038/nature05913>
- Blackburn, E. H., Epel, E. S., in Lin, J. (2015). Human telomere biology: A contributory and interactive factor in aging, disease risks, and protection. *Science*, 350(6265), 1193–1198. <https://doi.org/10.1126/science.aab3389>
- Booth, L. N., in Brunet, A. (2016). The Aging Epigenome. *Molecular Cell*, 62(5), 728–744. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2016.05.013>
- Chan, G. K., in Duque, G. (2002). Age-Related Bone Loss: Old Bone, New Facts. *Gerontology*, 48(2), 62–71. <https://doi.org/10.1159/000048929>

- Cheung, P., Vallania, F., Warsinske, H. C., Donato, M., Schaffert, S., Chang, S. E., Dvorak, M., Dekker, C. L., Davis, M. M., Utz, P. J., Khatri, P., in Kuo, A. J. (2018). Single-Cell Chromatin Modification Profiling Reveals Increased Epigenetic Variations with Aging. *Cell*, 173(6), 1385-1397.e14. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.03.079>
- Chiasson, J.-L., Josse, R. G., Gomis, R., Hanefeld, M., Karasik, A., Laakso, M., in for The STOP-NIDDM Trial Research Group. (2003). Acarbose Treatment and the Risk of Cardiovascular Disease and Hypertension in Patients With Impaired Glucose ToleranceThe STOP-NIDDM Trial. *JAMA*, 290(4), 486-494. <https://doi.org/10.1001/jama.290.4.486>
- Chinn, I. K., Blackburn, C. C., Manley, N. R., in Sempowski, G. D. (2012). Changes in primary lymphoid organs with aging. *Seminars in Immunology*, 24(5), 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.smim.2012.04.005>
- Christensen, K., Johnson, T. E., in Vaupel, J. W. (2006). The quest for genetic determinants of human longevity: Challenges and insights. *Nature Reviews Genetics*, 7(6), 436-448. <https://doi.org/10.1038/nrg1871>
- Christensen, K., McGue, M., Petersen, I., Jeune, B., in Vaupel, J. W. (2008). Exceptional longevity does not result in excessive levels of disability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(36), 13274-13279. <https://doi.org/10.1073/pnas.0804931105>
- Cole, J. J., Robertson, N. A., Rather, M. I., Thomson, J. P., McBryan, T., Sproul, D., Wang, T., Brock, C., Clark, W., Ideker, T., Meehan, R. R., Miller, R. A., Brown-Borg, H. M., in Adams, P. D. (2017). Diverse interventions that extend mouse lifespan suppress shared age-associated epigenetic changes at critical gene regulatory regions. *Genome Biology*, 18(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s13059-017-1185-3>
- Colman, R. J., Anderson, R. M., Johnson, S. C., Kastman, E. K., Kosmatka, K. J., Beasley, T. M., Allison, D. B., Cruzen, C., Simmons, H. A., Kemnitz, J. W., in Weindruch, R. (2009). Caloric restriction delays disease onset and mortality in rhesus monkeys. *Science (New York, N.Y.)*, 325(5937), 201-204. <https://doi.org/10.1126/science.1173635>
- Costa, F. F. (2008). Non-coding RNAs, epigenetics and complexity. *Gene*, 410(1), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.gene.2007.12.008>
- Dang, W., Steffen, K. K., Perry, R., Dorsey, J. A., Johnson, F. B., Shilatifard, A., Kaeberlein, M., Kennedy, B. K., in Berger, S. L. (2009). Histone H4 lysine 16 acetylation regulates cellular lifespan. *Nature*, 459(7248), 802-807. <https://doi.org/10.1038/nature08085>
- Dato, S., Rose, G., Crocco, P., Monti, D., Garagnani, P., Franceschi, C., in Passarino, G. (2017). The genetics of human longevity: An intricacy of genes, environment, culture and microbiome. *Mechanisms of Ageing and Development*, 165, 147-155. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2017.03.011>
- Deeks, S. G. (2011). HIV Infection, Inflammation, Immunosenescence, and Aging. *Annual Review of Medicine*, 62(1), 141-155. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-042909-093756>
- Duggal, N. A., Niemi, G., Harridge, S. D. R., Simpson, R. J., in Lord, J. M. (2019). Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity? *Nature Reviews Immunology*, 19(9), 563-572. <https://doi.org/10.1038/s41577-019-0177-9>
- Dunham, I., Kundaje, A., Aldred, S. F., Collins, P. J., Davis, C. A., Doyle, F., Epstein, C. B., Frietze, S., Harrow, J., Kaul, R., Khaitan, J., Lajoie, B. R., Landt, S. G., Lee, B.-K., Pauli, F., Rosenbloom, K. R., Sabo, P., Safi, A., Sanyal, A., ... HudsonAlpha Institute, C., UC Irvine, Stanford group (data production and analysis). (2012). An integrated encyclopedia of DNA elements in the human genome. *Nature*, 489(7414), 57-74. <https://doi.org/10.1038/nature11247>
- Dupont, C., Armant, D. R., in Brenner, C. A. (2009). Epigenetics: Definition, Mechanisms and Clinical Perspective. *Seminars in Reproductive Medicine*, 27(5), 351-357. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1237423>
- Egger, G., Liang, G., Aparicio, A., in Jones, P. A. (2004). Epigenetics in human disease and prospects for epigenetic therapy. *Nature*, 429(6990), 457-463. <https://doi.org/10.1038/nature02625>
- Erikson, G. A., Bodian, D. L., Rueda, M., Molparia, B., Scott, E. R., Scott-Van Zeeland, A. A., Topol, S. E., Wineinger, N. E., Niederhuber, J. E., Topol, E. J., in Torkamani, A. (2016). Whole-Genome Sequencing of a Healthy Aging Cohort. *Cell*, 165(4), 1002-1011. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2016.03.022>

- Evert, J., Lawler, E., Bogan, H., in Perls, T. (2003). Morbidity Profiles of Centenarians: Survivors, Delayers, and Escapers. *The Journals of Gerontology: Series A*, 58(3), M232–M237. <https://doi.org/10.1093/gerona/58.3.M232>
- Fogel, R. W. (2004). Changes in the Process of Aging during the Twentieth Century: Findings and Procedures of the Early Indicators Project. *Population and Development Review*, 30, 19–47.
- Fontana, L., Partridge, L., in Longo, V. D. (2010). Extending Healthy Life Span—From Yeast to Humans. *Science*, 328(5976), 321–326. <https://doi.org/10.1126/science.1172539>
- Foxman, B. (2014). Urinary Tract Infection Syndromes: Occurrence, Recurrence, Bacteriology, Risk Factors, and Disease Burden. *Infectious Disease Clinics of North America*, 28(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.09.003>
- Fraga, M. F., Ballestar, E., Paz, M. F., Ropero, S., Setien, F., Ballestar, M. L., Heine-Suñer, D., Cigudosa, J. C., Urioste, M., Benitez, J., Boix-Chornet, M., Sanchez-Aguilera, A., Ling, C., Carlsson, E., Poulsen, P., Vaag, A., Stephan, Z., Spector, T. D., Wu, Y.-Z., ... Esteller, M. (2005). Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic twins. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(30), 10604–10609.
- Franceschi, C., in Campisi, J. (2014). Chronic Inflammation (Inflammaging) and Its Potential Contribution to Age-Associated Diseases. *The Journals of Gerontology: Series A*, 69(Suppl_1), S4–S9. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu057>
- Fuggle, N. R., Westbury, L. D., Syddall, H. E., Duggal, N. A., Shaw, S. C., Maslin, K., Dennison, E. M., Lord, J., in Cooper, C. (2018). Relationships between markers of inflammation and bone density: Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Osteoporosis International*, 29(7), 1581–1589. <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4503-z>
- Ghildiyal, M., in Zamore, P. D. (2009). Small silencing RNAs: An expanding universe. *Nature Reviews Genetics*, 10(2), 94–108. <https://doi.org/10.1038/nrg2504>
- Gleeson, M., Bishop, N. C., Stensel, D. J., Lindley, M. R., Mastana, S. S., in Nimmo, M. A. (2011). The anti-inflammatory effects of exercise: Mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nature Reviews Immunology*, 11(9), 607–615. <https://doi.org/10.1038/nri3041>
- Goll, M. G., in Bestor, T. H. (2005). Eukaryotic Cytosine Methyltransferases. *Annual Review of Biochemistry*, 74(1), 481–514. <https://doi.org/10.1146/annurev.biochem.74.010904.153721>
- Grammatikakis, I., Panda, A. C., Abdelmohsen, K., in Gorospe, M. (2014). Long noncoding RNAs (lncRNAs) and the molecular hallmarks of aging. *Aging (Albany NY)*, 6(12), 992–1009.
- Greer, E. L., in Shi, Y. (2012). Histone methylation: A dynamic mark in health, disease and inheritance. *Nature Reviews Genetics*, 13(5), 343–357. <https://doi.org/10.1038/nrg3173>
- Grounds, M. D. (2002). Reasons for the degeneration of ageing skeletal muscle: A central role for IGF-1 signalling. *Biogerontology*, 3(1), 19–24. <https://doi.org/10.1023/A:1015234709314>
- Harrison, D. E., Strong, R., Allison, D. B., Ames, B. N., Astle, C. M., Atamna, H., Fernandez, E., Flurkey, K., Javors, M. A., Nadon, N. L., Nelson, J. F., Pletcher, S., Simpkins, J. W., Smith, D., Wilkinson, J. E., in Miller, R. A. (2014). Acarbose, 17- α -estradiol, and nordihydroguaiaretic acid extend mouse lifespan preferentially in males. *Aging Cell*, 13(2), 273–282. <https://doi.org/10.1111/accel.12170>
- Harrison, D. E., Strong, R., Sharp, Z. D., Nelson, J. F., Astle, C. M., Flurkey, K., Nadon, N. L., Wilkinson, J. E., Frenkel, K., Carter, C. S., Pahor, M., Javors, M. A., Fernandez, E., in Miller, R. A. (2009). Rapamycin fed late in life extends lifespan in genetically heterogeneous mice. *Nature*, 460(7253), 392–395. <https://doi.org/10.1038/nature08221>
- Hashimoto, K., Kouno, T., Ikawa, T., Hayatsu, N., Miyajima, Y., Yabukami, H., Terooatea, T., Sasaki, T., Suzuki, T., Valentine, M., Pascarella, G., Okazaki, Y., Suzuki, H., Shin, J. W., Minoda, A., Taniuchi, I., Okano, H., Arai, Y., Hirose, N., in Carninci, P. (2019). Single-cell transcriptomics reveals expansion of cytotoxic CD4 T cells in supercentenarians. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(48), 24242–24251. <https://doi.org/10.1073/pnas.1907883116>
- Herskind, A. M., McGue, M., Holm, N. V., Sørensen, T. I. A., Harvald, B., in Vaupel, J. W. (1996). The heritability of human longevity: A population-based study of 2872 Danish twin pairs born 1870–1900. *Human Genetics*, 97(3), 319–323. <https://doi.org/10.1007/BF02185763>
- Hjelmborg, J. vB., Iachine, I., Skytthe, A., Vaupel, J. W., McGue, M., Koskenvuo, M., Kaprio, J., Pedersen, N. L., in Christensen, K. (2006). Genetic influence on human lifespan and longevity. *Human Genetics*, 119(3), 312. <https://doi.org/10.1007/s00439-006-0144-y>

- Horvath, S. (2013). DNA methylation age of human tissues and cell types. *Genome Biology*, 14(10), 3156. <https://doi.org/10.1186/gb-2013-14-10-r115>
- Horvath, S., Pirazzini, C., Bacalini, M., Gentilini, D., Di Blasio, A., Delledonne, M., Mari, D., Arosio, B., Monti, D., Passarino, G., De Rango, F., D'Aquila, P., Giuliani, C., Marasco, E., Collino, S., Descombes, P., Garagnani, P., in Franceschi, C. (2015). Decreased epigenetic age of PBMCs from Italian semi-supercentenarians and their offspring. *Aging*, 7(12), 1159–1170. <https://doi.org/10.18632/aging.100861>
- Hu, Z., Chen, K., Xia, Z., Chavez, M., Pal, S., Seol, J.-H., Chen, C.-C., Li, W., in Tyler, J. K. (2014). Nucleosome loss leads to global transcriptional up-regulation and genomic instability during yeast aging. *Genes in Development*, 28(4), 396–408. <https://doi.org/10.1101/gad.233221.113>
- Ivanov, A., Pawlikowski, J., Manoharan, I., van Tuyn, J., Nelson, D. M., Rai, T. S., Shah, P. P., Hewitt, G., Korolchuk, V. I., Passos, J. F., Wu, H., Berger, S. L., in Adams, P. D. (2013). Lysosome-mediated processing of chromatin in senescence. *Journal of Cell Biology*, 202(1), 129–143. <https://doi.org/10.1083/jcb.201212110>
- Johnson, F. B., Sinclair, D. A., in Guarente, L. (1999). Molecular Biology of Aging. *Cell*, 96(2), 291–302. [https://doi.org/10.1016/S0092-8674\(00\)80567-X](https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)80567-X)
- Kanungo, M. S. (1980). *Biochemistry of ageing*. Academic Press.
- Kanungo, M. S. (1994). *Genes and aging*. Cambridge University Press.
- Kaplanis, J., Gordon, A., Shor, T., Weissbrod, O., Geiger, D., Wahl, M., Gershovits, M., Markus, B., Sheikh, M., Gymrek, M., Bhatia, G., MacArthur, D. G., Price, A. L., in Erlich, Y. (2018). Quantitative analysis of population-scale family trees with millions of relatives. *Science*, 360(6385), 171–175. <https://doi.org/10.1126/science.aam9309>
- Kawai, K., Gebremeskel, B. G., in Acosta, C. J. (2014). Systematic review of incidence and complications of herpes zoster: Towards a global perspective. *BMJ Open*, 4(6), e004833. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-004833>
- Kenyon, C. J. (2010). The genetics of ageing. *Nature*, 464(7288), 504–512. <https://doi.org/10.1038/nature08980>
- Kerber, R. A., O'Brien, E., Smith, K. R., in Cawthon, R. M. (2001). Familial Excess Longevity in Utah Genealogies. *The Journals of Gerontology: Series A*, 56(3), B130–B139. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.B130>
- Kidd, J. M., Cooper, G. M., Donahue, W. F., Hayden, H. S., Sampas, N., Graves, T., Hansen, N., Teague, B., Alkan, C., Antonacci, F., Haugen, E., Zerr, T., Yamada, N. A., Tsang, P., Newman, T. L., Tüzün, E., Cheng, Z., Ebling, H. M., Tusneem, N., ... Eichler, E. E. (2008). Mapping and sequencing of structural variation from eight human genomes. *Nature*, 453(7191), 56–64. <https://doi.org/10.1038/nature06862>
- Kilic, U., Gok, O., Erenberk, U., Dundaroz, M. R., Torun, E., Kucukardali, Y., Elibol-Can, B., Uysal, O., in Dundar, T. (2015). A Remarkable Age-Related Increase in SIRT1 Protein Expression against Oxidative Stress in Elderly: SIRT1 Gene Variants and Longevity in Human. *PLOS ONE*, 10(3), e0117954. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117954>
- Kour, S., in Rath, P. C. (2016). Long noncoding RNAs in aging and age-related diseases. *Ageing Research Reviews*, 26, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.12.001>
- Kreiling, J. A., Tamamori-Adachi, M., Sexton, A. N., Jeyapalan, J. C., Munoz-Najar, U., Peterson, A. L., Manivannan, J., Rogers, E. S., Pchelintsev, N. A., Adams, P. D., in Sedivy, J. M. (2011). Age-associated increase in heterochromatic marks in murine and primate tissues. *Aging Cell*, 10(2), 292–304. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2010.00666.x>
- Kumar, V., Westra, H.-J., Karjalainen, J., Zhernakova, D. V., Esko, T., Hrdlickova, B., Almeida, R., Zhernakova, A., Reinmaa, E., Vösa, U., Hofker, M. H., Fehrmann, R. S. N., Fu, J., Withoff, S., Metspalu, A., Franke, L., in Wijmenga, C. (2013). Human Disease-Associated Genetic Variation Impacts Large Intergenic Non-Coding RNA Expression. *PLOS Genetics*, 9(1), e1003201. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1003201>
- Lakatta, E. G. (2000). Cardiovascular aging in health. *Clinics in Geriatric Medicine*, 16(3), 419–443. [https://doi.org/10.1016/S0749-0690\(05\)70021-5](https://doi.org/10.1016/S0749-0690(05)70021-5)
- Li, Y., Daniel, M., in Tollefsbol, T. O. (2011). Epigenetic regulation of caloric restriction in aging. *BMC Medicine*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-98>

- Ljungquist, B., Berg, S., Lanke, J., McClearn, G. E., in Pedersen, N. L. (1998). The Effect of Genetic Factors for Longevity: A Comparison of Identical and Fraternal Twins in the Swedish Twin Registry. *The Journals of Gerontology: Series A*, 53A(6), M441–M446. <https://doi.org/10.1093/gerona/53A.6.M441>
- Longo, V. D., Di Tano, M., Mattson, M. P., in Guidi, N. (2021). Intermittent and periodic fasting, longevity and disease. *Nature Aging*, 1(1), 47–59. <https://doi.org/10.1038/s43587-020-00013-3>
- Maegawa, S., Lu, Y., Tahara, T., Lee, J. T., Madzo, J., Liang, S., Jelinek, J., Colman, R. J., in Issa, J.-P. J. (2017). Caloric restriction delays age-related methylation drift. *Nature Communications*, 8(1), 539. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00607-3>
- Manolio, T. A., Collins, F. S., Cox, N. J., Goldstein, D. B., Hindorf, L. A., Hunter, D. J., McCarthy, M. I., Ramos, E. M., Cardon, L. R., Chakravarti, A., Cho, J. H., Guttmacher, A. E., Kong, A., Kruglyak, L., Mardis, E., Rotimi, C. N., Slatkin, M., Valle, D., Whittemore, A. S., ... Visscher, P. M. (2009). Finding the missing heritability of complex diseases. *Nature*, 461(7265), 747–753. <https://doi.org/10.1038/nature08494>
- Martinez-Jimenez, C. P., Eling, N., Chen, H.-C., Vallejos, C. A., Kolodziejczyk, A. A., Connor, F., Stojic, L., Rayner, T. F., Stubbington, M. J. T., Teichmann, S. A., Roche, M. de la, Marioni, J. C., in Odom, D. T. (2017). Aging increases cell-to-cell transcriptional variability upon immune stimulation. *Science*, 355(6332), 1433–1436. <https://doi.org/10.1126/science.aah4115>
- Mattick, J. S., in Rinn, J. L. (2015). Discovery and annotation of long noncoding RNAs. *Nature Structural & Molecular Biology*, 22(1), 5–7. <https://doi.org/10.1038/nsmb.2942>
- Maures, T. J., Greer, E. L., Hauswirth, A. G., in Brunet, A. (2011). The H3K27 demethylase UTX-1 regulates *C. elegans* lifespan in a germline-independent, insulin-dependent manner. *Aging Cell*, 10(6), 980–990. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2011.00738.x>
- Mayer, P. J. (1991). Inheritance of longevity evinces no secular trend among members of six New England families born 1650–1874. *American Journal of Human Biology*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.1002/ajhb.1310030109>
- McCay, C. M., Crowell, M. F., in Maynard, L. A. (1935). The Effect of Retarded Growth Upon the Length of Life Span and Upon the Ultimate Body Size: One Figure. *The Journal of Nutrition*, 10(1), 63–79. <https://doi.org/10.1093/jn/10.1.63>
- McGue, M., Vaupel, J. W., Holm, N., in Harvald, B. (1993). Longevity Is Moderately Heritable in a Sample of Danish Twins Born 1870–1880. *Journal of Gerontology*, 48(6), B237–B244. <https://doi.org/10.1093/geronj/48.6.B237>
- McLean, H. Q., Thompson, M. G., Sundaram, M. E., Kieke, B. A., Gaglani, M., Murthy, K., Piedra, P. A., Zimmerman, R. K., Nowalk, M. P., Raviotta, J. M., Jackson, M. L., Jackson, L., Ohmit, S. E., Petrie, J. G., Monto, A. S., Meece, J. K., Thaker, S. N., Clippard, J. R., Spencer, S. M., ... Belongia, E. A. (2015). Influenza Vaccine Effectiveness in the United States During 2012–2013: Variable Protection by Age and Virus Type. *The Journal of Infectious Diseases*, 211(10), 1529–1540. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiu647>
- Meij, J. J., Bodegom, D. V., Ziem, J. B., Amankwa, J., Polderman, A. M., Kirkwood, T. B. L., Craen, A. J. M. D., Zwaan, B. J., in Westendorp, R. G. J. (2009). Quality–quantity trade-off of human offspring under adverse environmental conditions. *Journal of Evolutionary Biology*, 22(5), 1014–1023. <https://doi.org/10.1111/j.1420-9101.2009.01713.x>
- Melzer, D., Pilling, L. C., in Ferrucci, L. (2020). The genetics of human ageing. *Nature Reviews. Genetics*, 21(2), 88–101. <https://doi.org/10.1038/s41576-019-0183-6>
- Miller, R. A., Harrison, D. E., Astle, C. M., Baur, J. A., Boyd, A. R., de Cabo, R., Fernandez, E., Flurkey, K., Javors, M. A., Nelson, J. F., Orihuela, C. J., Pletcher, S., Sharp, Z. D., Sinclair, D., Starnes, J. W., Wilkinson, J. E., Nadon, N. L., in Strong, R. (2011). Rapamycin, But Not Resveratrol or Simvastatin, Extends Life Span of Genetically Heterogeneous Mice. *The Journals of Gerontology: Series A*, 66A(2), 191–201. <https://doi.org/10.1093/gerona/glq178>
- Miller, R. A., Harrison, D. E., Astle, C. M., Floyd, R. A., Flurkey, K., Hensley, K. L., Javors, M. A., Leeuwenburgh, C., Nelson, J. F., Ongini, E., Nadon, N. L., Warner, H. R., in Strong, R. (2007). An aging Interventions Testing Program: Study design and interim report. *Aging Cell*, 6(4), 565–575. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2007.00311.x>

- Milman, S., in Barzilai, N. (2016). Dissecting the Mechanisms Underlying Unusually Successful Human Health Span and Life Span. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 6(1), a025098. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a025098>
- Mitchell, B. D., Hsueh, W.-C., King, T. M., Pollin, T. I., Sorkin, J., Agarwala, R., Schäffer, A. A., in Shuldiner, A. R. (2001). Heritability of life span in the Old Order Amish. *American Journal of Medical Genetics*, 102(4), 346–352. <https://doi.org/10.1002/ajmg.1483>
- Mitnitski, A. B., Graham, J. E., Mogilner, A. J., in Rockwood, K. (2002). Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatrics*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-2-1>
- Morris, B. J. (2013). Seven sins for seven deadly diseases of aging. *Free Radical Biology and Medicine*, 56, 133–171. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2012.10.525>
- Morris, B. J., Willcox, B. J., in Donlon, T. A. (2019). Genetic and epigenetic regulation of human aging and longevity. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*, 1865(7), 1718–1744. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2018.08.039>
- Murabito, J. M., Yuan, R., in Lunetta, K. L. (2012). The Search for Longevity and Healthy Aging Genes: Insights From Epidemiological Studies and Samples of Long-Lived Individuals. *The Journals of Gerontology: Series A*, 67A(5), 470–479. <https://doi.org/10.1093/gerona/gls089>
- Nadon, N. L., Strong, R., Miller, R. A., Nelson, J., Javors, M., Sharp, Z. D., Peralba, J. M., in Harrison, D. E. (2008). Design of aging intervention studies: The NIA interventions testing program. *AGE*, 30(4), 187–199. <https://doi.org/10.1007/s11357-008-9048-1>
- Nakano, K., Whitaker, J. W., Boyle, D. L., Wang, W., in Firestein, G. S. (2013). DNA methylome signature in rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 72(1), 110–117. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2012-201526>
- Ni, Z., Ebata, A., Alipanahramandi, E., in Lee, S. S. (2012). Two SET domain containing genes link epigenetic changes and aging in *Caenorhabditis elegans*. *Aging Cell*, 11(2), 315–325. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2011.00785.x>
- Oeppen, J., in Vaupel, J. W. (2002). Broken Limits to Life Expectancy. *Science*, 296(5570), 1029. <https://doi.org/10.1126/science.1069675>
- Pagiatakis, C., Musolino, E., Gornati, R., Bernardini, G., in Papait, R. (2021). Epigenetics of aging and disease: A brief overview. *Aging Clinical and Experimental Research*, 33(4), 737–745. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01430-0>
- Panzeri, I., Rossetti, G., in Pagani, M. (2016). Chapter 4—Basic Principles of Noncoding RNAs in Epigenetics. In T. O. Tollefsbol (Ed.), *Medical Epigenetics* (pp. 47–63). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803239-8.00004-1>
- Papait, R., Cattaneo, P., Kunderfranco, P., Greco, C., Carullo, P., Guffanti, A., Viganò, V., Stirparo, G. G., Latronico, M. V. G., Hasenfuss, G., Chen, J., in Condorelli, G. (2013). Genome-wide analysis of histone marks identifying an epigenetic signature of promoters and enhancers underlying cardiac hypertrophy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(50), 20164–20169. <https://doi.org/10.1073/pnas.1315155110>
- Pasque, V., Halley-Stott, R. P., Gillich, A., Garrett, N., in Gurdon, J. B. (2011). Epigenetic stability of repressed states involving the histone variant macroH2A revealed by nuclear transfer to *Xenopus* oocytes. *Nucleus*, 2(6), 533–539. <https://doi.org/10.4161/nucl.2.6.17799>
- Pavlidis, N., Stanta, G., in Audisio, R. A. (2012). Cancer prevalence and mortality in centenarians: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 83(1), 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2011.09.007>
- Pedersen, J. K., Elo, I. T., Schupf, N., Perls, T. T., Stallard, E., Yashin, A. I., in Christensen, K. (2017). The Survival of Spouses Marrying Into Longevity-Enriched Families. *The Journals of Gerontology: Series A*, 72(1), 109–114. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw159>
- Perls, T. T., Wilmoth, J., Levenson, R., Drinkwater, M., Cohen, M., Bogan, H., Joyce, E., Brewster, S., Kunkel, L., in Puca, A. (2002). Life-long sustained mortality advantage of siblings of centenarians. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(12), 8442–8447. <https://doi.org/10.1073/pnas.122587599>
- Peschansky, V. J., in Wahlestedt, C. (2014). Non-coding RNAs as direct and indirect modulators of epigenetic regulation. *Epigenetics*, 9(1), 3–12. <https://doi.org/10.4161/epi.27473>

- Peterson, C. L., in Laniel, M.-A. (2004). Histones and histone modifications. *Current Biology*, 14(14), R546–R551. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.07.007>
- Philippe, P., in Opitz, J. M. (1978). Familial correlations of longevity: An isolate-based study. *American Journal of Medical Genetics*, 2(2), 121–129. <https://doi.org/10.1002/ajmg.1320020203>
- Pilling, L. C., Atkins, J. L., Duff, M. O., Beaumont, R. N., Jones, S. E., Tyrrell, J., Kuo, C.-L., Ruth, K. S., Tuke, M. A., Yaghootkar, H., Wood, A. R., Murray, A., Weedon, M. N., Harries, L. W., Kuchel, G. A., Ferrucci, L., Frayling, T. M., in Melzer, D. (2017). Red blood cell distribution width: Genetic evidence for aging pathways in 116,666 volunteers. *PLOS ONE*, 12(9), e0185083. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185083>
- Raddatz, G., Hagemann, S., Aran, D., Söhle, J., Kulkarni, P. P., Kaderali, L., Hellman, A., Winnefeld, M., in Lyko, F. (2013). Aging is associated with highly defined epigenetic changes in the human epidermis. *Epigenetics & Chromatin*, 6(1), 36. <https://doi.org/10.1186/1756-8935-6-36>
- Raj, K. (2018). Chapter 4—The Epigenetic Clock and Aging. In A. Moskalev in A. M. Vaiserman (Eds.), *Epigenetics of Aging and Longevity* (Vol. 4, pp. 95–118). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811060-7.00004-8>
- Ricaño-Ponce, I., in Wijmenga, C. (2013). Mapping of Immune-Mediated Disease Genes. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 14(1), 325–353. <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-091212-153450>
- Robert, L., Labat-Robert, J., in Robert, A. M. (2010). Genetic, epigenetic and posttranslational mechanisms of aging. *Biogerontology*, 11(4), 387–399. <https://doi.org/10.1007/s10522-010-9262-y>
- Roth, G. S. (1995). Changes in tissue responsiveness to hormones and neurotransmitters during aging. *Experimental Gerontology*, 30(3), 361–368. [https://doi.org/10.1016/0531-5565\(94\)00029-3](https://doi.org/10.1016/0531-5565(94)00029-3)
- Schächter, F., Faure-Delanef, L., Guénot, F., Rouger, H., Froguel, P., Lesueur-Ginot, L., in Cohen, D. (1994). Genetic associations with human longevity at the APOE and ACE loci. *Nature Genetics*, 6(1), 29–32. <https://doi.org/10.1038/ng0194-29>
- Schoenhofen, E. A., Wyszynski, D. F., Andersen, S., Pennington, J., Young, R., Terry, D. F., in Perls, T. T. (2006). Characteristics of 32 Supercentenarians. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(8), 1237–1240. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00826.x>
- Schoenmaker, M., de Craen, A. J. M., de Meijer, P. H. E. M., Beekman, M., Blauw, G. J., Slagboom, P. E., in Westendorp, R. G. J. (2006). Evidence of genetic enrichment for exceptional survival using a family approach: The Leiden Longevity Study. *European Journal of Human Genetics*, 14(1), 79–84. <https://doi.org/10.1038/sj.ejhg.5201508>
- Schuyler, R. P., Merkel, A., Raineri, E., Altucci, L., Vellenga, E., Martens, J. H. A., Pourfarzad, F., Kuijpers, T. W., Burden, F., Farrow, S., Downes, K., Ouwehand, W. H., Clarke, L., Datta, A., Lowy, E., Flicek, P., Frontini, M., Stunnenberg, H. G., Martín-Subero, J. I., ... Heath, S. (2016). Distinct Trends of DNA Methylation Patterning in the Innate and Adaptive Immune Systems. *Cell Reports*, 17(8), 2101–2111. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2016.10.054>
- Sebastiani, P., in Perls, T. T. (2012). The Genetics of Extreme Longevity: Lessons from the New England Centenarian Study. *Frontiers in Genetics*, 3. <https://doi.org/10.3389/fgene.2012.00277>
- Siebold, A. P., Banerjee, R., Tie, F., Kiss, D. L., Moskowitz, J., in Harte, P. J. (2010). Polycomb Repressive Complex 2 and Trithorax modulate *Drosophila* longevity and stress resistance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(1), 169–174.
- Sinha, J. K., Ghosh, S., Swain, U., Giridharan, N. V., in Raghunath, M. (2014). Increased macromolecular damage due to oxidative stress in the neocortex and hippocampus of WNIN/Ob, a novel rat model of premature aging. *Neuroscience*, 269, 256–264. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.03.040>
- Smith, K. R., Mineau, G. P., in Bean, L. L. (2002). Fertility and post-reproductive longevity. *Social Biology*, 49(3–4), 185–205. <https://doi.org/10.1080/19485565.2002.9989058>
- Soerensen, M. (2012). Genetic variation and human longevity. *Danish Medical Journal*, 59(5), B4454.
- Strong, R., Miller, R. A., Astle, C. M., Floyd, R. A., Flurkey, K., Hensley, K. L., Javors, M. A., Leeuwenburgh, C., Nelson, J. F., Ongini, E., Nadon, N. L., Warner, H. R., in Harrison, D. E. (2008). Nordihydroguaiaretic acid and aspirin increase lifespan of genetically heterogeneous male mice. *Aging Cell*, 7(5), 641–650. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2008.00414.x>
- Takata, H., Ishii, T., Suzuki, M., Sekiguchi, S., in Iri, H. (1987). INFLUENCE OF MAJOR HISTOCOMPATIBILITY COMPLEX REGION GENES ON HUMAN LONGEVITY AMONG

- OKINAWAN-JAPANESE CENTENARIANS AND NONAGENARIANS. *The Lancet*, 330(8563), 824–826. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(87\)91015-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(87)91015-4)
- Tasselli, L., in Chua, K. F. (2015). Methylation gets into rhythm with NAD + -SIRT1. *Nature Structural & Molecular Biology*, 22(4), 275–277. <https://doi.org/10.1038/nsmb.3004>
- Taylor, B. J., in Johnson, B. D. (2010). The Pulmonary Circulation and Exercise Responses in the Elderly. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 31(05), 528–538. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1265894>
- Temby, O. F., in Smith, K. R. (2014). THE ASSOCIATION BETWEEN ADULT MORTALITY RISK AND FAMILY HISTORY OF LONGEVITY: THE MODERATING EFFECTS OF SOCIOECONOMIC STATUS. *Journal of Biosocial Science*, 46(6), 703–716. <https://doi.org/10.1017/S0021932013000515>
- Trintinaglia, L., Bandinelli, L. P., Grassi-Oliveira, R., Petersen, L. E., Anzolin, M., Correa, B. L., Schuch, J. B., in Bauer, M. E. (2018). Features of Immunosenescence in Women Newly Diagnosed With Breast Cancer. *Frontiers in Immunology*, 9, 1651. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.01651>
- Valinluck, V., in Sowers, L. C. (2007). Endogenous Cytosine Damage Products Alter the Site Selectivity of Human DNA Maintenance Methyltransferase DNMT1. *Cancer Research*, 67(3), 946–950.
- Wei, J.-W., Huang, K., Yang, C., in Kang, C.-S. (2017). Non-coding RNAs as regulators in epigenetics (Review). *Oncology Reports*, 37(1), 3–9. <https://doi.org/10.3892/or.2016.5236>
- Wilkinson, J. E., Burmeister, L., Brooks, S. V., Chan, C.-C., Friedline, S., Harrison, D. E., Hejtmancik, J. F., Nadon, N., Strong, R., Wood, L. K., Woodward, M. A., in Miller, R. A. (2012). Rapamycin slows aging in mice. *Aging Cell*, 11(4), 675–682. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2012.00832.x>
- Willcox, D. C., Willcox, B. J., Wang, N.-C., He, Q., Rosenbaum, M., in Suzuki, M. (2008). Life at the extreme limit: Phenotypic characteristics of supercentenarians in Okinawa. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(11), 1201–1208. <https://doi.org/10.1093/gerona/63.11.1201>
- Xiao, F.-H., He, Y.-H., Li, Q.-G., Wu, H., Luo, L.-H., in Kong, Q.-P. (2015). A Genome-Wide Scan Reveals Important Roles of DNA Methylation in Human Longevity by Regulating Age-Related Disease Genes. *PLOS ONE*, 10(3), e0120388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120388>
- Young, R. D. (2018). Validated Living Worldwide Supercentenarians, Living and Recently Deceased: February 2018. *Rejuvenation Research*, 21(1), 67–69. <https://doi.org/10.1089/rej.2018.2057>
- Yu, H. (2009). [Epigenetics: Advances of non-coding RNAs regulation in mammalian cells]. *Yi Chuan = Hereditas*, 31(11), 1077–1086. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1005.2009.01077>

Naslov avtorice:

Dr. Maruška Budič, maruska@iat.si

Silvija Grad

Mnenje stoletnikov v domu o dejavnikih njihove dolgoživosti

POVZETEK

Zaradi hitrega staranja družbe po svetu narašča število ljudi, ki so stari sto let in več. Pri tistih stoletnikih, ki so ohranili telesno, duševno in socialno zdravje, lahko proučujemo dejavnike zdravega staranja, ki so vplivali na njihovo dolgoživost. Poleg dedne zasnove je dolgoživost najbolj odvisna od življenjskega sloga. Pri tem je pomembno tudi njihovo mnenje, zakaj so dočakali visoko starost. Ker je v Sloveniji malo znanstvenih medicinskih raziskav o stoletnikih, sem želela raziskati njihovo mnenje, zakaj so dočakali visoko starost. V raziskavo sem po načinu namenskega vzorčenja povabila pokretne oskrbovance doma starejših občanov, ki niso imeli demence. Opravila sem deset delno strukturiranih intervjujev o njihovem načinu življenja. Intervjuje sem obdelala z odprtim in aksialnim kodiranjem. V analizi je bilo identificiranih 96 kod, ki se združujejo v šest tem: gibanje, prehrana, smiselno izpolnjen čas, osebne lastnosti, družina in družabnost. Teme se združujejo v tri kategorije: življenjski slog, ki vključuje gibanje, prehrano in smiselno izpolnjen čas, človeške vezi, ki zajemajo družino in družabnost, ter osebne lastnosti. Izsledki kažejo, da svojo dolgoživost pripisujejo kazalcem dolgoživosti v drugih raziskavah. Najbolj se ujemajo z Okinawsko raziskavo stoletnikov, ki dolgoživost pripisuje: prehrani, življenjskemu slogu, socialni vključenosti, telesni aktivnosti in duhovnosti. Najbolj izstopajo osebne lastnosti.

Ključne besede: stoletniki, dolgoživost, življenjski slog, osebne lastnosti stoletnikov

AVTORICA

Silvija Grad, dr. med. je družinska zdravnica v Zdravstvenem domu Domžale. Na Medicinski fakulteti Ljubljana, Katedra za družinsko medicino, je leta 2019 za specialistično nalogo pri prim.izr. prof. Davorini Petek, dr. med. opravila raziskovalno nalogo *Dejavniki dolgoživosti po mnenju stoletnikov v Domu starejših občanov Ljubljana – Tabor*.

ABSTRACT

The opinion of centenarians living in a nursing home about their longevity

Due to rapid ageing of world population, the number of people aged 100 years and older is increasing. For those centenarians who have preserved their physical, mental and social health, we can study the factors of healthy ageing that influenced their longevity. In addition to the hereditary factors, healthy lifestyle is

crucial for longevity. The opinion of the centenarians on how they achieved such a high age is also important in this regard. Since there are few scientific medical studies in Slovenia about centenarians, I wanted to compare their opinions on what contributed the most to their longevity.

Ten individuals were invited to the survey by the method of target sampling. All of them were residents of nursing home, movable and without dementia. They participated in semi – structured interviews in which they were asked about their lifestyle. The interviews were recorded and transcribed with their permission. The text was read many times by two researchers (DP and SG) and then it was independently encoded by the principle of open and axial coding. After codes were reconciliated, code book was made, the number of codes was reduced and general topics were identified. Those topics were interpreted and finally organised to the highest analytical units – categories.

The results are showing 96 codes were identified in the analysis. They were grouped in six topics. The identified topics are: physical activity, diet, meaningfully fulfilled time, personal characteristics, family and sociability. Topics were organised into three categories: a lifestyle that includes physical activity, diet and meaningfully fulfilled time, human relationships that include family and sociability, and personal characteristics.

In conclusion, it was shown by the results of the research that Slovenian centenarians connect their longevity with indicators that have already been described in previous studies. These factors coincide closely with the Okinawa study of centenarians. By this study longevity depends on: diet, lifestyle, social inclusion, physical activity and spirituality. Personality traits are the most significant indicator of examined centenarians.

Key words: centenarians, longevity, lifestyle, personal characteristics of centenarians

AUTHOR

***Silvija Grad**, Ph.D. med. is a family doctor at the Domžale Health Center. At the Faculty of Medicine in Ljubljana, Department of Family Medicine, she was engaged in specialized practice under supervision of prof. Davorina Petek, Ph.D. med. In 2019 she carried out the research Factors of longevity according to centenarians in the Retirement Home Ljubljana - Tabor.*

1 UVOD

Ob splošnem trendu staranja prebivalstva pri nas in po svetu narašča tudi število ljudi, ki so stari sto let in več. Ker so v visoki starosti ohranili telesno, duševno in socialno zdravje, lahko pri njih proučujemo dejavnike zdravega

staranja in dejavnike, ki vplivajo na dolgoživost. Njihove izkušnje so pomemben vir strokovnih spoznanj.

Pri delu v domu starejših občanov na Taboru sem srečevala razmeroma veliko zelo starih oskrbovancev, ki so bili kljub svoji starosti v dobri telesni kondiciji in kognitivno urejeni. Zaradi pomanjkanja slovenskih medicinskih znanstvenih raziskav o dolgoživosti sem se odločila, da raziščem, kaj o dolgoživosti menijo vitalni stoletniki in čemu jo pripisujejo.

Namen raziskave je bil na osnovi intervjujev s pokretnimi, kognitivno urejenimi stoletniki raziskati njihova stališča o tem, čemu pripisujejo svojo dolgoživost. Cilja raziskave sta bila:

- ugotoviti, katere dejavnike dolgoživosti bodo opisovali stoletniki,
- te dejavnike dolgoživosti primerjati z dejavniki dolgoživosti, ki so bili ugotovljeni z dosedanjimi raziskavami življenjskega sloga in drugih značilnosti vitalnih stoletnikov.

Zanimalo nas je torej, če bodo naši raziskovanci navedli podobne kazalce dolgoživosti kakor dosedanje raziskave in kateri dejavnik dolgoživosti bo najbolj poudarjen.

2 RAZISKAVE STOLETNIKOV V SVETU

Stoletnik je sto let star človek (Slovar, 1985). Ker je pričakovana življenjska doba krajša, sodijo stoletniki med dolgožive ljudi, zato kot stoletnike lahko opredelimo tudi dolgožive osebe, ki še niso stare sto let. Znan pojem je tudi super stoletnik; to je človek, ki je dočakal vsaj 110 let. Takšno starost dočaka eden od 1.000 stoletnikov, 115 let pa eden od 50.000 stoletnikov.

Najstarejša znana oseba je bila Francozinja Jeanne Calment (1875-1997), ki je dokazano živela nad 122 let, najstarejši moški pa je bil Japonec Jiroemon Kimura (1907-2013) s starostjo 116 let (Wikipedia). Organizacija, ki verificira in vodi seznam super stoletnikov, je GRG – Gerontološka raziskovalna skupina (The Gerontology Research Group), ki jo je leta 1990 ustanovila skupina različnih strokovnjakov s področja gerontologije. Sedež ima na Kalifornijski univerzi v Los Angelesu. Do sedaj sta bili vpisani tudi dve Slovenki in en Slovenec (Wikipedia).

Stoletnike in njihovo dolgoživost proučujejo številni znanstveniki različnih strok. Znanstvene ustanove različnih držav opravljajo kompleksne raziskave v daljšem časovnem obdobju. Med najbolj znane in odmevne raziskave sodijo: georgijska raziskava stoletnikov (Poon in sod., 1992), okinawska raziskava stoletnikov (Arai in sod., 2017) ter novoangliška raziskava stoletnikov (Sebastiani in sod., 2012).

Raziskave stoletnikov proučujejo različne dejavnike, ki vplivajo na dolgoživost. Naravoslovne se posvečajo predvsem biokemičnim in genetskim dejavnikom,

družboslovne družbenim vidikom dolgoživosti, psihološke pa osebnostnim dejavnikom in življenjskemu slogu.

Okinavska raziskava je potekala od leta 1947 do 2015. V tem času so proučevali več kot tisoč stoletnikov, ki so živeli na glavnem otoku japonske prefekture Okinawa. Raziskava potrjuje, da so Okinavci najbolj zdravi in najbolj dolgoživi ljudje na svetu. Proučevali so predvsem njihove demografske, fenotipske in genetske značilnosti. Našli so pet dejavnikov, ki so prispevali k velikemu številu zdravih stoletnikov v tem območju.

1. Prehrana z malo rafiniranih ogljikovih hidratov, malo jajc, mleka in mlečnih izdelkov ter uživanje žitaric, rib in zelenjave.
2. Umirjen življenjski slog, ki je manj stresen od življenjskega sloga prebivalcev na Japonskem.
3. Socialna vključenost v lokalno okolje in skrbna skupnost, ki naklonjeno skrbi za stare ljudi, da so aktivni.
4. Večja telesna aktivnost stoletnikov, ki delajo v starosti dlje od ljudi v drugih državah; več vrtnarijo in hodijo.
5. Duhovnost in molitev, ki dajeta smisel življenju in pomagata zmanjševati stres.

V georgijski raziskavi v ZDA so proučevali, kako je dolgoživost povezana z dolgoživostjo v družini, socialno vključenostjo, prilagoditvenimi sposobnostmi, individualnimi razlikami, zadovoljstvom v življenju ter s telesnim in duševnim zdravjem. Med drugim so poskušali opredeliti osebnostne značilnosti stoletnikov. Ugotovili so, da je bila dolgoživost povezana z ekstrovertiranostjo, prijaznostjo, zaupanjem, odprtostjo do izkušenj, vestnostjo ter nizko stopnjo nevrotičnosti. Nizka stopnja nevrotičnosti stoletnikom pomaga, da ostanejo čustveno stabilni ob spremembah v starosti, ekstrovertiranost omogoča dobro socialno vključenost, vestnost pa boljšo skrb za zdrav življenjski slog (Martin in dr., 2006).

Pri proučevanju dolgoživosti je bilo eno ključnih vprašanj, v kolikšni meri vpliva na dolgoživost dedni zapis in koliko način življenja. Danska dvojna študija, v katero je bilo vključenih več kot 2.870 parov dvojčkov, je ugotovila, da je dolgoživost le zmerno dedna. Tako približno četrtno dolžine življenjske dobe narekuje genetski material, na ostale tri četrtine pa vpliva okolje (Herskind, 1996).

Pri staranju človeka sodelujejo vsaj štirje obsežni fiziološki procesi. To so: presnovni nadzor, odpornost proti stresu, genska nestabilnost oz. genska stabilnost (Jazwinski, 2000).

Pri osebah z izjemno dolgo življenjsko dobo se opaža manjše ali kasnejše pojavljanje starostnih bolezni, njihovi potomci pa lahko podedujejo biološke dejavnike, ki modulirajo procese staranja in dovzetnost za bolezni. Potomci dolgoživih staršev imajo manj bolezni srca in ožilja, arterijske hipertenzije, alzheimerske demence in sladkorne bolezni. Stoletniki in njihovi potomci imajo višje

koncentracije HDL in večje delce HDL in LDL, ker imajo drugačno presnovo lipidov (Barzilai in sod., 2003).

V procese staranja je vpletena tudi oksidativna poškodba DNA. Pri stoletnikih so opazili boljše popraviljanje DNA. V njihovih limfoblastoidnih celicah je višja aktivnost encima (PARP- poli ADP riboza polimeraza), ki ohranja stabilnost genskega materiala in preprečuje neoplastično proliferacijo tkiv (Chevanne in sod., 2007).

Ker na dolgoživost le v četrtini vpliva genski zapis, se težišče novejših raziskav o dolgoživosti vedno bolj usmerja k proučevanju vedenja, ki podaljšuje življenjsko starost. Raziskovalec in pisatelj Dan Buettner je l. 2004 s pomočjo demografa Michaela Poulaina raziskoval območja na svetu, kjer živi največ relativno zdravih stoletnikov. Do leta 2009 je odkril pet regij, ki izstopajo po dolgoživosti prebivalcev. To so:

- Ikaria: grški otok v Egejskem morju, ki ima eno najnižjih stopenj umrljivosti in najnižjo stopnjo demence;
- Okinawa: južnopacifiški japonski otok, kjer živi največ najstarejših stoletnic na svetu;
- Sardinija: v pokrajini Oligastra živi največ stoletnikov na svetu;
- Kalifornija: v mestu Loma Linda živi adventistična skupnost, ki ima za desetletje daljšo življenjsko dobo od življenjske dobe povprečnih prebivalcev ZDA;
- Kostarika: polotok de Nicoya, znan po velikem številu zdravih starostnikov.

Buettner je omenjene regije poimenoval *modre cone*. Da bi odkril dejavnike dolgoživosti, je s skupino medicinskih raziskovalcev, antropologov, dietetikov, demografov in epidemiologov identificiral devet t.i. izvirov moči oz. skupnih imenovalcev dolgoživosti v omenjenih regijah. To so (Buettner in Skemp, 2016):

1. **Naravno gibanje.** Stoletniki niso tekli maratona ali zahajali v fitnes. Živijo v okolju, ki od njih zahteva nenehno gibanje. Večinoma hodijo peš, svoje vrtove obdelujejo ročno.
2. **Smisel življenja,** to je odgovor na vprašanje: »Čemu sem se zjutraj zbudil?« V Okinawi smisel imenujejo »ikigai«, v Kostariki »plan de vida«. Za stoletnike v modrih conah smisel življenja ni samo delo. Smisel ali namen življenja podaljša življenje za sedem let.
3. **Soočanje s stresom.** Stres vodi do kroničnega vnetja in kroničnih bolezni. Stoletniki stres obvladujejo na različne načine: prebivalci Okinawe se vsakodnevno spominjajo svojih prednikov, adventisti iz Kalifornije molijo, Grki zadremajo, na Sardiniji pa imajo t.i. »happy hour« (kozarec vina in lahek prigrizek v družbi pred večerjo).
4. **Skromnost v prehrani.** Japonci imajo pravilo 80 % »Hara hachi bu«. To je 2500 letna konfucijska mantra pred obroki, ki ljudi opominja, naj prenehajo jesti, ko so njihovi želodci že skoraj 80 % polni. Jedo počasi, v družbi, hrano

- dobro prežvečijo. Stoletniki v modrih conah jedo obilen zajtrk, skromnejše kosilo in najmanjši obrok pozno popoldan ali zgodaj zvečer.
5. **Vrsta prehrane.** Temelj prehrane so jedi rastlinskega izvora: stročnice (fižol, bob, leča, čičerika), majhne količine mesa uživajo le enkrat na teden. Kalifornijski adventisti so vegetarijanci.
 6. **Vino.** Stoletniki modrih con vsakodnevno pri kosilu popijejo kozarec vina. Ljudje, ki so zmerno uživali vino, so živeli dlje od abstinentov.
 7. **Pripadnost skupnosti.** Praktično vsi stoletniki so pripadali kateri od verskih skupnosti. Tisti, ki se štirikrat mesečno udeležujejo verskih aktivnosti, živijo dlje od pričakovane življenjske dobe.
 8. **Družina.** Stoletnikom je družina na prvem mestu. Starše imajo blizu sebe ali živijo z njimi. Živijo s stalnim življenjskim sopotnikom, kar lahko za tri leta podaljša pričakovano življenjsko dobo. Veliko svojega časa in ljubezni namenjajo svojim otrokom, ki pozneje skrbijo za njih.
 9. **Zdravo socialno okolje.** Najstarejši ljudje na svetu so se rodili ali vzgojili v okolju, ki podpira zdravo življenje. Raziskave kažejo, da so kajenje, debelost, osamljenost in sreča nalezljivi. Socialno okolje stoletnikov pozitivno vpliva na njihovo dolgoživost. Ljudje z Okinawe poznajo t.i. moais – to je skupina petih prijateljev, ki se oblikuje v otroštvu in so si zvesti vse življenje.

Vplivi življenjskega sloga na dolgoživost so zelo kompleksni in so predmet številnih raziskav. Navedli bomo še nekatere.

V zvezi s prehrano je raziskava leta 2014 pokazala, da je večja poraba sadja in zelenjave povezana z manjšim tveganjem kardiovaskularne smrtnosti. Ob uživanju vsaj petih dnevni obrokov s sadjem in zelenjavo se to tveganje zmanjša za 5 %. Vzrok za manjšo kardiovaskularno smrtnost so antioksidanti in polifenoli v sadju in zelenjavi, ki preprečujejo oksidacijo holesterola in drugih lipidov arterij in povečujejo nastanek endotelnega prostaciklina, ki zavira agregacijo trombocitov in zmanjšuje žilni tonus. Večje uživanje sadja in zelenjave pa ni bilo bistveno povezano z umrljivostjo zaradi raka (Wang in sod., 2014).

Telesna aktivnost zmanjšuje številne pomembne dejavnike tveganja za smrtnost; predvsem kardiovaskularne bolezni, diabetes, dislipidemijo in rakava obolenja. Smrtnost zaradi vseh vzrokov se pri telesno aktivnih v primerjavi z neaktivnimi zmanjša za 30 – 35 %. Domnevajo, da telesna aktivnost vpliva na manjšo smrtnost preko zmanjšanja koncentracije trigliceridov in apolipoproteina B ter povečanja lipoproteinov visoke gostote – HDL in plazminogena, kar zmanjša kardiovaskularno smrtnost. Redna vadba pa povečuje vzdržljivost celic in tkiv za oksidativni stres in energetski metabolizem (Reimers in sod., 2012). Že zmerna 15 minutna aktivnost na dan zmanjša kardiovaskularno smrtnost in smrtnost zaradi raka za 14 % oz. poveča pričakovano življenjsko dobo za tri

leta. Vsakih 15 minut dodatne aktivnosti na dan pa smrtnost dalje zmanjša za 4 %, kar velja za vse starostne skupine, oba spola in tudi za vse, ki imajo večje tveganje za kardiovaskularna obolenja (Wen in sod., 2011). Vsakodnevna aerobna telesna aktivnost ter umsko delo ščiti tudi pred pojavom demence (Lee in sod., 2015).

Socialna vključenost vse življenje pomembno vpliva na fiziološke procese. Pri ljudeh lahko primanjkljaj v družbenih odnosih, na primer socialna osamitev, nizka socialna podpora ali stalen pritisk in napetost – kar je alternativna oblika socialne stiske – vodi v kronični stres. Ta privede do kronične aktivacije imunskega sistema, nevroendokrinega sistema in presnovnih sistemov, ki so povezani z razvojem bolezni srca in ožilja, rakavih obolenj in drugih pogostih bolezni, povezanih s staranjem. Po preživetih zelo obremenjenih srednjih letih življenja ima ohranjanje socialnih povezav v starejši dobi pomembno vlogo pri varovanju zdravja. Delež kroničnih bolezni se v poznem obdobju naravno poveča zaradi procesa staranja. Toda socialno vključeni starejši odrasli se soočajo z manj tveganimi boleznimi in rezultati iz raziskav kažejo na pomembno vlogo socialnih povezav pri zmanjševanju hipertenzije in debelosti v starosti. Ocenjuje se, da škodljivi učinek socialne izolacije presega učinek sladkorne bolezni, ki poveča tveganje za številne kronične bolezni, vključno s hipertenzijo. V zgodnjem in srednjem odraslem obdobju na telesno zdravje vpliva predvsem velikost socialne mreže, v srednji in pozni starosti pa je bolj pomembna kvaliteta socialnih odnosov (Yang in sod., 2016).

Buettner je na osnovi določenih dejavnikov dolgoživosti v modrih conah ustanovil projekt *Modre cone*, ki je največja preventivna akcija zdravstvenega sistema v ZDA in je vključila pet milijonov ljudi. Temeljni namen projekta, ki so ga v veliki meri financirale zavarovalnice, je bilo oblikovanje zdravega okolja in spreminjanje življenjskih navad po vzoru modrih con, da bi se ljudje več gibal in jedli bolj zdravo. Gre za preoblikovanje okolja in skupnosti v t.i. življenjskem polmeru – to je okolje, znotraj katerega se vsakodnevno v 90 % giblje posameznik, in osveščanje ljudi, da lahko zdrav življenjski slog dosežejo že s preprostimi koraki. Tako npr. v ameriških mestih, ki so vključena v projekt *Modre cone*, razširijo in na novo zgradijo številne poti za pešce in kolesarje, preuredijo trgovine, tako da izpostavijo zdravo hrano in poskrbijo za večjo dostopnost sadja in zelenjave po ugodni ceni, odstranijo prodajne avtomate v šolah, v restavracijah ob hrani ne strežejo kruha, na delovnem mestu uvedejo stoječe mize, oblikujejo ustanavljanje prijateljskih skupin ipd. Pri tem sodelujejo lokalni politiki, podjetja, izobraževalne ustanove in vsi, ki v določenem okolju lahko sooblikujejo boljše pogoje za dolgoživost. V mestu Albert Lea v Minnesoti se je povprečna pričakovana življenjska doba po teh ukrepih povečala skoraj za tri leta, zdravstveni stroški za prebivalce pa so se zmanjšali za 40 odstotkov (Buettner in Skemp, 2016).

3 STOLETNIKI V SLOVENIJI

Po podatkih SURS je bilo 1. 1. 2017 v Sloveniji 220 prebivalcev starih 100 in več let, 1. 1. 2018 pa 187, kar je najmanj v prejšnjem desetletju; 154 je bilo žensk in 33 moških (SURs). Vzrok za zmanjšanje števila stoletnikov naj bi bil manjše število rojstev med prvo svetovno vojno in španska gripa po njej, po napovedih statistikov (pred pandemijo covid-19) bo začelo spet naraščati. Prevladovala bodo stoletnice, ker se bo poznal vpliv večje umrljivosti moških med drugo svetovno vojno. Močno naj bi se število stoletnikov povečalo po l. 2030 (Bandur).

Tabela 1 prikazuje razporeditev stoletnikov po slovenskih regijah. Največje število v osrednji Sloveniji je posledica najgostejše poselitve tega dela države.

Tabela 1: Število stoletnikov po slovenskih regijah

Stoletniki po regijah	2018
	100 + let
SLOVENIJA	187
Pomurska	19
Podravska	18
Koroška	4
Savinjska	17
Zasavska	4
Posavska	8
Jugovzhodna Slovenija	9
Osrednjeslovenska	66
Gorenjska	13
Primorsko-notranjska	3
Goriška	16
Obalno-kraška	10

S pomočjo t.i. indeksa stoletnih pa se da natančneje določiti kraje oz. občine v Sloveniji, ki izstopajo po številu stoletnikov. Indeks stoletnih je razmerje med deležem celotnega prebivalstva Slovenije, ki živi v določenem kraju, in deležem vseh slovenskih stoletnikov, ki živijo v tej občini. Tako npr. v Mariboru, ki ima indeks stoletnih 1, živi 5,4 odstotkov prebivalcev Slovenije in 5,3 odstotkov od vseh slovenskih stoletnikov. V Ljubljani, kjer živi 23 odstotkov prebivalcev in ima 14 odstotkov vseh slovenskih stoletnikov, je indeks stoletnih le 0,6. Med kraji z najvišjim indeksom stoletnih, 7,8, izstopa Ljutomer, ki ga tako z osmimi stoletniki lahko štejemo za prestolnico slovenskih stoletnikov. Visok indeks imajo tudi sosednji Križevci, med slovenskimi mesti pa ima najvišji indeks stoletnikov – 2,9, Murska Sobota s petimi stoletniki (*Kje živijo najstarejši*).

Te ugotovitve zanikajo splošno prepričanje, da je po dolgoživosti bolj znana zahodna Slovenija.

Znanstvenemu proučevanju starosti pri nas se najbolj posveča Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje v Ljubljani, ki je v gerontološki reviji *Kakovostna starost* objavilo tudi več člankov o stoletnikih in super stoletnikih.

Pionir na področju znanstvenega proučevanja dolgoživosti pri nas je arheolog in socialni delavec dr. Blaž Podpečan, ki zbira ljudsko izročilo in zapisuje osebno zgodovino slovenskih stoletnikov. Podpečan pravi, da je med stoletniki največ učiteljic, samskih žensk in vojnih veteranov. Meni, da so bivše učiteljice dolgožive, ker so bile vse življenje vestne, natančne in redoljubne pri svojem življenjskem slogu, poleg tega pa so ohranjale svojo mladostnost tudi preko stika z mlajšo generacijo. Vojnim veteranom pa naj bi k dolgoživosti pomagalo dobro premagovanje stresa in pomanjkanja (B. L.).

Sicer pa so v Sloveniji stoletniki deležni precejšnje medijske pozornosti. Med naše najbolj znane stoletnike lahko štejemo ljudi, ki so znani ne le zaradi svoje dolgoživosti, ampak tudi zaradi družbenega udejstvovanja oz. svojega poklica. To sta npr. uspešen telovadec Leon Štukelj (101 leto) in še živi pisatelj Boris Pahor (107 let).

V zadnjih letih so bili prepoznavni tudi slovenski stoletniki, ki so se zaradi izjemne dolgoživosti uvrstili na seznam Gerontološke raziskovalne skupine verificiranih živečih super stoletnikov in s tem poskrbeli tudi za promocijo Slovenije v svetu. To so: Marija Vencelj Maggi (1905-2016) iz okolice Bovca, ki je večino življenja preživela v sosednji Italiji in dočakala 110 let in 290 dni; Katarina Marinič iz Deskel (1899-2010), ki je živela 110 let in 307 dni (Podpečan, 2010) ter Niko Dragoš (1908-2018) iz Gribelj v Beli krajini, ki je doživel 110 let in 216 dni.

4 NAŠA RAZISKAVA

4.1 METODA IN VZOREC

V raziskavi sem uporabila kvalitativno fenomenološko in narativno metodo, s katero sem iz pripovedovanja in zgodb sodelujočih stoletnikov želela opredeliti dejavnike dolgoživosti v njihovem življenjskem slogu. Fenomenološka metoda išče in analizira podatke o izkušnji v določenem času in prostoru ter to izkušnjo poda v obliki zgodbe. Za pridobivanje podatkov sem uporabila delno strukturiran intervju in interpretativno fenomenološko analizo.

V raziskavo sem povabila oskrbovance Doma starejših občanov Ljubljana – Tabor. Izbrala sem jih po načinu namenskega vzorčenja glede na postavljena raziskovalna vprašanja.

Udeležence sem zaporedoma vključevala v raziskavo in jih intervjuvala od začetka leta 2017 do konca leta 2018.

Dom starejših občanov Ljubljana – Tabor je imel 1. 1. 2017 286 oskrbovancev; 230 žensk in 56 moških. Nad 95 let je imelo 40 oskrbovancev (13,9 %) – 34 žensk in 6 moških. 1. 1. 2018 je bilo v domu 296 oskrbovancev; 240 žensk in 56 moških. Nad 95 let je imelo 33 žensk in 9 moških, skupaj 14,1 % od vseh stanovalcev.

Vključitveni kriteriji za raziskavo so bili: starost vsaj 95 let, samostojna pokretnost – lahko s pomočjo palic ali hodulje – in kognitivna urejenost oz. odsotnost demence. Izključitveni kriteriji: nepokretnost ali pokretnost s pomočjo invalidskega vozička, demenca in starost pod 95 let.

Oskrbovance sem izbrala s pomočjo domskega medicinskega osebja in podatkov iz zdravstvene dokumentacije domske ambulante. Odsotnost demence pri izbranih starostnikih sem preverila z rezultati KKPS – testov, ki jih ob vključitvi v domsko oskrbo opravi psihiater. Izbrala sem 10 oskrbovancev v starosti od 95 do 103 leta – tri moške in sedem žensk (Tabela 2).

Tabela 2: Preiskovani stoletniki

	stoletnik	spol	starost	regija rojstva	stan	Število otrok	poklic
1	Marta B.	Ž	103	osrednjeslovenska	poročena	3	šivilja
2	Ivana P.	Ž	103	posavska	poročena	3	čistilka
3	France M.	M	101	dolenjska	poročen	3	agronom
4	Ignacij V.	M	95	osrednjeslovenska	poročen	1	zgodovinar
5	Marko B.	M	99	osrednjeslovenska	poročen	1	geolog
6	Štefanija M.	Ž	100	osrednjeslovenska	samska		uradnica
7	Agneta Š.	Ž	96	posavska	samska		učiteljica
8	Stana C.	Ž	95	štajerska	poročena	2	uradnica
9	Ivana G.	Ž	100	osrednjeslovenska	poročena		trgovka
10	Emilijana Š.	Ž	95	gorenjska	poročena	1	tajnica

4.2 ZBIRANJE IN OBDELAVA PODATKOV

Podatke o življenjskem slogu stoletnikov sem zbirala z delno strukturiranim intervjujem z naslednjimi štirimi osnovnimi vprašanji odprtega tipa, ki sem jih po potrebi razširila in dopolnila s podvprašanji.

- Kako je vaša rodna družina skrbela za zdravje?
- Kako ste sami skrbeli za svoje telesno in duševno zdravje (prehrana, gibanje, razvade)?
- Kakšni so bili vaši odnosi z drugimi ljudmi (osebni značaj, družabnost, konjički, stik z mlajšo generacijo, poklic)?
- Kaj je po vašem mnenju najbolj pripomoglo, da ste tako zdravi dočakali visoko starost?

Vsakega od anketirancev sem po predhodnem dogovoru intervjuvala v njegovi sobi. Intervjuje sem zvočno snemala. Trajali so od pol ure do dveh ur.

V sprotni analizi teksta sem opredelila kriterij nasičenosti glede na pojavljanje novih kod in tem. Nasičenost je bila dosežena po približno sedmih intervjujih, ko se nove kode niso več pojavljale, vendar sem opravila vse predvidene intervjuje.

Po večkratnem branju prepisanih zvočnih zapisov sva dve neodvisni raziskovalki (DP in SG) neodvisno kodirali tekst po načelu odprtega in aksialnega kodiranja. Ob tem je prišlo do posameznih razlik v kodiranju, ki sva jih po razpravi uskladili in napisali seznam kod. Potem sva kode glede na podobnost zreducirali in glede na interpretacijo sorodnih kod identificirali teme. Z združevanjem in interpretacijo tem sva pridobili najvišji nivo analiziranih podatkov – kategorije.

5 REZULTATI

V analizi je bilo identificiranih 96 kod, ki se združujejo v šest tem, te pa v tri kategorije:

1. življenjski slog, ki vsebuje naslednje teme: gibanje, prehrana in smiselno izpolnjen čas;
2. človeške vezi, ki vsebuje temi: družina in družabnost;
3. osebnostne lastnosti.

5.1 ŽIVLJENJSKI SLOG

Gibanje. Vsi stoletniki navajajo veliko naravnega gibanja v otroštvu, predvsem prosto igro in hojo, štirje pa so hodili tudi k telovadbi v gimnastično društvo. Primer izjave:

Celo življenje sem veliko hodila. Smo imeli senošet. Peš sem nesla koscem kosilo iz Tomišlja do Podpeči. Pa sem bila majhna. (I. G., 100 let)

Praktično vsi stoletniki so se vse življenje gibali. Izstopa naravna vsakodnevna hoja in hoja po opravkih, gibanje v naravi ob koncih tedna, smučanje, ples in vrtnarjenje.

Telovadil nisem več, samo potem sem pa smučat začel. Prvič sem na smuči stopil petnajst let star, pa sem potem do petinosemdesetega leta smučal. Ko sem bil v službi, sva z enim prijateljem kočo na Krvavcu zgradila, »bajta« smo ji rekli. Na višini 1500 m. Poleti smo zmeraj gor bili. Pa takrat še ni bilo žičnice. Je bilo treba iz Kamnika peš iti. Dobro štiri ure vzpona. Planina se je imenovala Jezerca. To mi je zelo pomagalo k dolgemu življenju. Tudi sem v hribe hodil. (M. B., 99 let)

Tudi v starosti skrbijo za redno gibanje.

Čez dvajset let jaz že vsak dan telovadim. Sedemdeset let sem bila stara, ko sem začela s temi vajami. To je, kot se zjutraj recimo umiješ. Pri devetinosemdesetih letih pa sem bila operirana na hrbtenici in sem dobila vaje, ki jih tudi še danes izvajam vsako jutro po zajtrku. (S. C., 95 let)

Grem veliko ven poleti, zdaj malo manj. Od dveh do pol petih imam hodnik prost. Lahko hodim s hojco gor pa dol. To pa moram gibat. To čutiš. (I. G., 100 let)

Prehrana. Vsi stoletniki navajajo, da so v otroštvu in mladosti uživali preprosto, doma pridelano hrano; meso so običajno jedli le ob nedeljah in praznikih. Že tako skromna prehrana se je še poslabšala med drugo svetovno vojno.

Čeprav smo bili v mestu, smo imeli nekaj vrta. Doma smo tudi vsako zimo vzredili kakšnega prašička. Jedli smo veliko zelenjave, mlečnih stvari in sadja. Mesa bolj malo. Med vojno pa je bilo vsega bolj malo. (Š. M., 100 let)

Samo tisto, kar smo pridelali, smo pojedli; pa brez kruha. Živelimo od žgancev. Pa močnik, krompir, fižol, zelje, repa pozimi. Tisto, kar smo pridelali, pa kar je bilo. Če ni bilo – pa krompir. (I. P., 103 leta).

Bolj kakor vrsto hrane je vsaj pol stoletnikov poudarilo, da so skrbeli za zmerno in redno prehrano.

Pa zmeraj smo kuhali. Nikoli nismo bili brez kosila. Red je bil pri hiši. (I. P., 103 leta)

Treba je zmerno živeti. Jesti ne preveč, pretirano. To je najbolj važno za telo. (M. B., 99 let).

Smiselno izpolnjen čas. Stoletniki so se ob svojem poklicu ukvarjali z dejavnostmi, ki so jim pomagale premagovati težave, jih sproščale in jim smiselno izpolnjevale čas.

Ja, štrikala sem, zelo veliko sem štrikala. Jaz sem včasih po devet jopic naredila, pa smo imeli za srečelov. Gor na dementnem oddelku sem enkrat naredila dvaintrideset parov nogavic. (I. P., 103 leta)

Bil sem član akademskega pevskega zbora od začetka. Zelo sem se zanimal za glasbo. Kupoval sem plošče in kasneje CD-je. Lahko sem zraven strokovno delal in raziskoval in sem imel glasbo, ki me je vzpodbujala in dvigala; me ni motila. To je bila predvsem klasična glasba. Deset let sem bil pri zboru, potem pa ne več, ker sem imel preveč strokovnega dela. (I. V., 95 let)

Tudi v visoki starosti imajo konjičke in dejavnosti, ki jih veselijo, in s katerimi premagujejo stres.

Meni pomaga ene vrste meditacija, molitev. Jaz sem krščansko vzgojena. Hodim vsako nedeljo k maši. In to mi veliko pomaga. Jaz grem vsak večer k maši v bližnjo cerkev. Posebno, kadar si takole v stiski, da te zelo boli, da se ti zdi življenje že ničvredno, je dobro, da imaš eno tako oporo. (S. C., 95 let)

Se znam zaposliti. Berem, križanke rešujem, če je kakšna dobra glasba, poslušam, na televiziji gledam, če je kaj. Dolgčas mi sploh ni. Veliko se druživa z gospo C. (A. Š., 96 let)

Pa te rože so moje; vse jaz komandiram. Jaz imam to veselje. Pa če bi imela vrt, bi še zmeraj brkljala na vrtu. (I. P., 103 leta)

Stoletniki so vse življenje fizično in umsko aktivni.

Tukaj je eno prijetno vzdušje in vključil sem se v te dejavnosti. Recimo, je kakšen zbor ali pa kakšen nastop, pa me zmeraj prosijo, da se na koncu zahvalim. Pa izkoristim, da še kaj drugega povem. Včasih mi bolj, včasih mi manj rata. Imel

sem en ciklus predavanj iz dubrovniške zgodovine. V zadnjem času sem imel tudi predavanja o celjskih grofih. Imel sem tudi predavanja o »Ljubljani, ki je ni več«, drugič pa »Biseri Ljubljane«. (I. V., 96 let)

Tudi v starosti se učijo.

Redno telovadim, berem, križanke rešujem, na računalniku sem zelo rada; to vsak dan pregledam. Dobivam razne mejle, pa komuniciram tudi z drugimi. Ali pa, če kaj želim – sem dobila novo zdravilo, pa ni bilo nobenega navodila in sem si poiskala na računalniku. (S. C., 95 let)

5.2 ČLOVEŠKE VEZI

Družina. Raziskovanim stoletnikom je družina zelo pomembna. Polovica stoletnikov je navedla družinsko dolgoživost – visoko starost sorojencev ali staršev. Skoraj vsi so se dobro razumeli s starši in sorojenci.

Jaz sem imela veliko pomoči doma; tudi od bratov, od sester. Smo se zelo razumeli. Saj so nam še nekateri rekli, da smo klan. To so znali tudi starši narediti, da smo se razumeli. Kregali se nismo. Nekaj časa smo bili tudi narazen; trije bratje so bili na fakulteti, me na učiteljsišču. Potem smo se pa bolj za praznike in za počitnice dobili. Kakor je bil prost dan, smo že domov leteli. (A. Š., 96 let)

Trije stoletniki so poudarili srečen zakon.

Če je v zakonu ljubezen, imaš res vse. Tudi če ješ močnik ali pa krompir; če z veseljem pride mož domov ali pa ti greš, pa z veseljem skuhaš, meni se zdi, da je to lepo. (I. P., 103 leta)

Z ženo sem se razumel odlično. Petinšestdeset let sva bila poročena. Bila je iz Ljubnega v Savinjski dolini. Vsake počitnice sva bila tam. Dosti sva planinarila. Pred osmimi leti je umrla in jo še zdaj pogrešam. (M. B., 99 let)

Vsi, ki so imeli svoje družine, so navedli dobro razumevanje in povezanost z otroki in vnuki.

Vsak vikend grem pa k hčerkam. Med tednom sta zaposleni in ju nočem obremenjevati. V soboto grem k eni na kosilo, pa se malo podružimo in pridejo še vnuki, v nedeljo pa k drugi. Dobro se razumemo. (S. C., 96 let)

Moje fantje so zlati. Vsak dan so pri meni – vsi trije. Dobri, pa tudi žene so dobre. Niso ljubosumne. Ko sem bila mlada – kakor so imeli mamo, je bila prva žena, pa dolgo nič. (M. B., 103 leta)

Pol pa tudi s širšo družino, z nečaki, nečakinjami, z brati. Smo se dobivali ob vseh mogočih priložnostih. Tako, da je tudi ta vez obstajala. Nismo šli drug od drugega. Ali pa z bratom in ženo po ženini liniji; praznovanja z njenimi starši, poroke, rojstva – tako, da je bil ta krog zelo širok. Z vsemi smo se dobro razumeli. (I. V., 95 let)

Tudi samski stoletnici sta povezani s širšo družino.

Poročena nisem bila nikoli. Sem pa imela veliko nečakov in nečakinj. Tudi pazila sem jih. Radi so me imeli. Še zdaj pridejo vsak konec tedna in me kam peljejo. (Š. M., 100 let)

Družabnost. Vsi stoletniki so bili tekom življenja poleg družine povezani tudi z drugimi ljudmi; razen dveh so bili zelo družabni.

Ko sva se z ženo malo ustalila, pa smo se dobivali z njenimi kolegicami in njihovimi možmi, ki pa so bili v nekem smislu tudi moji kolegi. Žena je imela kolegice na šoli, na Prulah. Vse so bile poročene z možmi, ki so bili na fakultetah in smo se med sabo poznali in smo skupaj praznovali od petdesetletnic naprej. Vse obletnice skupaj do osemdeset let. Še devetdesetletnico z enim kolegom in njegovo ženo. Družabno življenje v tem okviru smo kar vzdrževali. Vsak je bil iz neke druge stroke in smo izmenjevali to svoje znanje, se dopolnjevali in se zanimali drug za drugega. Bilo je prijetno in živahno. (I. V., 95 let)

Nekateri ohranjajo dolgoletna prijateljstva z bivšimi sodelavci.

Zdaj sem že dolgo v pokoju, ampak kolikor nas je še živih, se še vedno dobimo. Z eno kolegico se dobimo vsako soboto na trgu. S hojco lepo gremo in se dobimo in klepetamo ob kavi. Eno, ki je bolj oslabela, pa pokličemo po telefonu. (A. Š., 96 let)

Tudi v domu imajo prijatelje. Trije so poudarili stike z mlajšo generacijo.

Jaz sem šla ravno v pokoj, potem sem pa nečaku otroke čuvala. Vsak dan sem zjutraj prišla. Še zdaj smo zelo prijatelji. Če imaš stik z mlajšimi, potem si drugačen. Mladina te malo pomladi. (A. Š., 96 let)

5.3 OSEBNOSTNE LASTNOSTI

Stoletniki, ki so sodelovali v raziskavi, so bili pretežno ekstrovertirani, umirjeni, disciplinirani, vzdržljivi, zadovoljni, skromni in altruistični.

Veste kako, ljudje moramo biti ljudje. Moramo znat pomagat. Moramo znat tudi trpet, če vidimo, da drugi trpijo. Ne bit prehud egoist. Bit zmeren. Če ne moraš lepega reči človeku, rajši molči. (F. M., 101 leto)

Jaz kot tak sem zadovoljen. Marsikaj bi lahko drugače blo. Da se preživet. Nimam kakšnih večjih težav. Razumem, da smo tukaj ljudje iz vseh vetrov, zelo različni, da težko marsikdo nekoga drugega prenaša. Recimo v jedilnici slišim toliko govorjenja – sem in tja – hudega, a ne, pa si mislim: ljudje, bodimo zadovoljni, da smo tukaj, da smo brez skrbi, tut, če se kaj potrese ... Ja, mislim, da smo dobro spravljeni. (F. M., 101 leto)

Odkritost, poštenje in resnicoljubnost. In odnos do sočloveka, tak pošten, da ni nobene žalitve. Ne smeš biti žaljiv do drugega. Vsakega poskušat razumet in spoštovati njegove odločitve. (I. V., 96 let)

Jaz sem bila zmeraj bolj vesele narave. (A. Š., 96 let)

Pozitivno mišljenje. Vsaka stvar ima dobro in slabo stran. In mene je vedno le dobra stvar zanimala. Tako, da sem optimist, optimist. Če bi negativno gledal, bi samo o negativnih stvareh razmišljal. (M. B., 99 let)

Bila sem potrpežljiva, sem se navadila. Moj oče je bil strog, njegova beseda je morala veljati. Moj mož tudi ni bil ravno ljubezniv. Je bil bolj hud za vsako stvar, če ni bilo narejeno tako, kot bi on hotel. Včasih pa tudi človeku »fali«, pa če bi hotel

še tako dobro. Je bilo tudi kričanje. Nisem kričala nazaj, ker ni bilo vredno. Saj tudi pri hčeri ni vredno. (I. G., 100 let)

Ja, mir v srcu, mir v duši, tako, da nimaš kaj nad sabo; kakšno lumparijo – to v prvi vrsti najbolj grize. Da imaš srce na pravem mestu. (M. B., 103 leta)

Saj je še tu, v mestu lepo. Glejte, zadnjič z možem sediva tukajle, ko je sonce šlo dol, pa kar naenkrat pravi Miro: »A čutiš, kakšen zrak je prišel od teh dreves?« Zelo sem zadovoljna. (E. Š., 95 let)

Ampak, kako bi rekla, jaz se tudi enega reda držim. Jaz ne tako ali bi ali ne bi. Jaz grem vstat. To se mora. To se mora pomesti, to se mora iti na zajtrk. Pa se gre na telovadbo. To jaz vztrajam. Jaz hočem. Mogoče še – kmalu grem spat. (I. P., 103 leta)

Ja, delat moraš. Vedno si moraš neko nalogo dat. (I. V., 95 let)

6 RAZPRAVA

6.1 RAZPRAVA O REZULTATIH

Mnenja stoletnikov v raziskavi pritrjujejo ugotovitvam, da je za dolgoživost ključen ustrezen življenjski slog, na katerega lahko sami vplivamo.

Raziskava je odkrila šest glavnih tem, ki so jih izpostavili udeleženci; to so: gibanje, prehrana, smiselno izpolnjen čas, osebne lastnosti, družina in družabnost. Teme se združujejo v tri kategorije: življenjski slog, človeške vezi in osebne lastnosti. Kategorija osebne lastnosti je razčlenjena v največ tem.

Teme ni bilo lahko razporediti, ker so se navzkrižno (aksialno) povezovale oziroma so se nanašale na več kategorij, npr. redoljubnost je lahko osebna lastnost, lahko pa del življenjskega sloga.

Stoletniki so, čeprav so bili zelo heterogena skupina, navajali podobne kazalce dolgoživosti. Po dobri polovici intervjujev je bila dosežena nasičenost. Navedli so kazalce dolgoživosti iz predhodnih raziskav.

Glavne teme naše raziskave se najbolj skladajo z izsledki okinawske raziskave. V njej je med dejavniki dolgoživosti največ tem, ki se ujemajo z osebnoznimi značilnostmi slovenskih stoletnikov.

1. **Prehrana.** Vsi stoletniki so uživali skromno, doma pridelano hrano, ki je bila predvsem rastlinskega izvora, kar vpliva na manjšo kardiovaskularno smrtnost (Reimers in sod., 2021). Ker so živeli v drugačnem geografskem okolju kot japonski stoletniki, niso uživali veliko rib. Uživali so tudi mlečne izdelke, ki so jih japonski stoletniki le malo uporabljali. Raziskovani stoletniki so bili zaradi vojnih razmer večkrat lačni. Tudi v boljših življenjskih razmerah so bili pri hrani zmerni, kar se sklada z okinavskim pravilom, ki priporoča, da se človek pri obroku ne naje do popolne sitosti (Wang in sod., 2014).
2. **Umirjen življenjski slog** z manj stresa. Pri raziskovanih stoletnikih nisem opazila, da bi v mladosti živeli manj stresno kot drugi, saj so vsi živeli med

drugo svetovno vojno, nekateri pa so tudi izgubili svojce. Tudi v starosti se srečujejo z izgubami, kroničnimi boleznimi in drugimi težavami. Verjetno so razvili boljše mehanizme za premagovanje stresa. Stoletniki v skladu s svojimi pozitivnimi osebnostnimi lastnostmi znajo živeti umirjeno in izpolnjeno; našli so neko notranjo umirjenost, čeprav so nenehno zaposleni. Pri najdenih temah izstopajo osebnostne značilnosti stoletnikov kot so umirjenost, odsotnost razburjanja, zadovoljstvo, redoljubnost, disciplina, vztrajnost, strpnost, zmernost in nesebičnost, kar se sklada z manj stresnim življenjem.

Njihove značajske lastnosti, ki vključujejo ekstravertiranost, nizko stopnjo nevrotičnosti in vestnost, so bile v povezavi z dolgoživitostjo potrjene v georgijski raziskavi (Chevanne in sod., 2007).

3. **Socialna vključenost.** Naši stoletniki so povezani s svojimi otroki oz. razširjeno družino. S svojci se dobro razumejo. Večina jih vzdržuje dolgoletna prijateljstva, ki jih ohranjajo tudi v starosti. Tudi v domu starejših občanov živijo v manjših prijateljskih skupnostih in se pri aktivnostih srečujejo z ostalimi oskrbovanci. Japonski stoletniki običajno živijo v naklonjeni lokalni skupnosti pri svojcih. Pri raziskovanih slovenskih stoletnikih, ki ne živijo več v svojem domu, lokalno skupnost nadomeščajo skrbni svojci, ki jih obiskujejo. Razvejana socialna mreža v zgodnjih in srednjih letih in kvalitetni socialni odnosi v kasnejših letih so jih ohranili v relativno dobrem fizičnem zdravju (Lee in sod., 2015).
4. **Telesna aktivnost.** Japonski stoletniki še v starosti vrtnarijo. Stoletniki v naši raziskavi navajajo vseživljenjsko hojo in predvsem veliko gibanja v naravi. Vsi po svojih zmožnostih telovadijo in hodijo; pa čeprav le s hoduljo po hodniku. Stalna telesna aktivnost jih je zaščitila pred smrtnostjo zaradi kardiovaskularnih, presnovnih in rakavih bolezni (Wang in sod., 2014; Reimers in sod., 2012), pomagala pa jim je tudi pri ohranitvi kognitivnih funkcij (Wen in sod., 2011).
5. **Duhovnost in molitev.** Dve stoletnici sta izpostavili molitev in vero kot oporo v življenju. Res pa je, da vprašanja, ki sem jim jih zastavila, niso neposredno zajela tudi področja duhovnosti. Videti pa je, da so eden od dejavnikov dolgoživitosti za naše stoletnike tudi dejavnosti, ki so jih veselile in sproščale, na primer ročna dela, poslušanje glasbe, branje, intelektualno ustvarjanje in podobne dejavnosti, ki so uvrščene v glavno temo »smiselno izpolnjen čas«; tudi te dejavnosti zmanjšujejo kronični stres in s tem kronične starostne bolezni (Wang in sod., 2014).

6.2 RAZPRAVA O METODOLOGIJI

Kvalitativna raziskava, ki sem jo opravila kot specializantka družinske medicine, ima določene omejitve. Vzorec stoletnikov, ki sem jih izbrala, je majhen in

se zato rezultatov raziskave ne da prenesti na celotno populacijo stoletnikov. Vsi raziskovani stoletniki so živeli v institucionalnem okolju. Mogoče bi stoletniki, ki živijo doma, bolj poudarili druge kazalce dolgoživosti. Ker so stoletniki kljub mojim v naprej določenim vprašanjem večkrat sami razširili pogovor na druge vsebine, so se moja podvprašanja pri posameznih intervjujih razlikovala glede na smer pogovora, je verjetno tudi to vplivalo, katere teme so izpostavili.

Prednost raziskave je njena natančna izvedba v skladu z navodili kvalitativne metodologije in neodvisna analiza dveh raziskovalk. Velikost vzorca z desetimi intervjuji je zadoščala za nasičenost podatkov. Način raziskave je razkril poglobljen vpogled v življenjski slog stoletnikov, ki bi se ga dalo promovirati ne le za doseganje zdrave dolgoživosti, ampak tudi kot zdrav življenjski slog za ljudi vseh starosti, kar se že uveljavlja v Ameriki v projektu *Modre cone*.

7 ZAKLJUČEK

Stoletniki so potrdili ključen pomen življenjskega sloga na dolgoživost. Ker so bile zelo poudarjene osebne značilnosti stoletnikov, bi bilo vredno raziskati, koliko so te lastnosti podedovane in koliko pridobljene. Morda bi stoletniki, ki živijo v domačem okolju, bolj izpostavili kak drug kazalec dolgoživosti. Glede na pomen socialne vključenosti na razvoj starostnih kroničnih bolezni bi bilo v primarno preventivo smiselno vključiti tudi skrb za vzpostavljane in ohranjanje socialne mreže. Življenjski slog stoletnikov je pomemben ne le za doseganje zdrave dolgoživosti, ampak tudi kot zdrav življenjski slog za vse, ki bi radi ohranili svoje zdravje.

LITERATURA

- Arai Y, Sasaki T, Hirose N. (2017). Demographic, phenotypic, and genetic characteristics of centenarians in Okinawa and Honshu, Japan: Part 2 Honshu, Japan. *Mechanisms of ageing and development*. 165(Pt B): 80-85.
- Bandur S. *Slovenski stoletniki o skrivnostih svoje starosti*. Http: <https://www.delo.si/magazin/zanimivosti/skrivnosti-slovenskih-stoletnikov-88018.html> (17. 1. 2019).
- Barzilai N, Atzmon G, Schechter C, Schaefer EJ, Cupples AL, Lipton R, Cheng S, Shuldiner AR. (2003). Unique lipoprotein phenotype and genotype associated with exceptional longevity. *JAMA*, 15;290(15):2030-40.
- Buettner D, Skemp S. (2016). Blue Zones: Lessons from the World's Longest Lived. *Am J Lifestyle Med.*;10(5):318-321.
- B. L. *Med stoletniki v Sloveniji je največ učiteljic, veteranov in neporočenih žensk*. Dosegljivo na: <https://www.rtvsl.si/zabava/novice/med-stoletniki-v-sloveniji-je...in.../350555> (18. 1. 2019).
- Chevanne M, Calia C, Zampieri M, Cecchinelli B, Caldini R, Monti D, Bucci L, Franceschi C, Caiafa P. (2007). Oxidative DNA damage repair and parg 1 and parg 2 expression in Epstein-Barr virus-immortalized B lymphocyte cells from young subjects, old subjects, and centenarians. *Rejuvenation Res*, 10(2):191-204.
- Herskind AM, McGue M, Holm NV, Sørensen TI, Harvald B, Vaupel JW. (1996). The heritability of human longevity: a population-based study of 2872 Danish twin pairs born 1870-1900. *Hum Genet*, 97(3): 319-23.
- Jazwinski SM. (2000). Aging and longevity genes. *Acta Biochim Pol.* 47(2):269-79.

- Kje živijo najstarejši*. Http: <http://www.zlatikamen.si/clanki/analize/kje-zivijo-najstarejsi/> (17. 1. 2019).
- Lee AT, Richards M, Chan WC, Chiu HF, Lee RS, Lam LC (2015). Intensity and Types of Physical Exercise in Relation to Dementia Risk Reduction in Community-Living Older Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 1;16(10):899.e1-7.
- Martin P, da Rosa G, Siegler IC, et al. (2006). Personality and longevity: findings from the Georgia Centenarian Study. *Age (Dordr)*, 28(4):343-52.
- Podpečan B. (2010). Prva Slovenka na seznamu potrjenih super stoletnikov. *Kakovostna starost*; 13, št. 2: 74-75.
- Poon, L. W., Sweaney, A. L., Clayton, G. M., Merriam, S. B., et al. (1992). The Georgia Centenarian Study. V: *The International Journal of Aging & Human Development*, 34(1), 1-17.
- Reimers CD, Knapp G, Reimers AK. (2012). Does physical activity increase life expectancy? A review of the literature. *J Aging Res.*, 243958.
- Sebastiani P, Perls TT. (2012). The genetics of extreme longevity: lessons from the new England centenarian study. *Front Genet.* 3:277.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika* (1985), str. 952-953. V: <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html> (22. 2. 2019).
- SURS: Prebivalstvo po velikih in petletnih starostnih skupinah in spolu, statistične regije, Slovenija, letno. Http: <https://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp> 17.1.2018 (17.1.2019).
- Wang X, Ouyang Y, Liu J, et al. (2014). Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ.* 349:g4490.
- Wen CP, Wai JP, Tsai MK, Yang YC, Cheng TY, Lee MC, Chan HT, Tsao CK, Tsai SP, Wu X. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet*, 1;378(9798):1244-53.
- Wikipedia. *Centenarian*. V: <http://en.wikipedia.org/wiki/Centenarian> (22. 2. 2019).
- Wikipedia. *Gerontology Research Group*. V: https://en.wikipedia.org/wiki/Gerontology_Research_Group (22. 2. 2019).
- Yang YC, Boen C, Gerken K, Li T, Schorpp K, Harris KM. (2016). Social relationships and physiological determinants of longevity across the human life span. *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 113(3):578-83.

Naslov avtorice:

Silvija Grad, dr. med.: silvija.grad@gmail.com

Nastja Šivec in Branko Gabrovec

Vpliv pandemije na zdravje starejših oseb

POVZETEK

Zaradi večje dovzetnosti in ogroženosti za hujši potek bolezni covid-19 je za starejše in druge ranljive posameznike potrebna večja skrb. Raziskave kažejo, da imajo pacienti, ki so stari nad 55 let, trikrat večjo smrtnost zaradi te bolezni. Razlog za to je dejstvo, da mnogo starejših trpi za posledicami krhkosti, multimorbidnosti in drugih degenerativnih bolezni povezanih s starostjo, ki pripomorejo k slabšemu imunskemu sistemu. Zdravje je opredeljeno kot stanje popolne fizične, duševne in socialne blaginje. Zaradi večje neposredne ogroženosti telesnega zdravja epidemija covid-19 vpliva tudi na duševno in socialno zdravje starejših. Pandemija je večino zdravstvenih virov preusmerila na nujno zdravljenje obolelih za covidom-19 in posledično omejila delo na zdravstvenih področjih, ki obravnavajo pogoste bolezni starejše populacije. V prispevku je predstavljen pregled vplivov pandemije na vse tri vidike zdravja pri starejših ljudeh v povezavi z ukrepi, ki so namenjeni zagotavljanju njihove splošne blaginje. Prikazana je primerjava globalnih in slovenskih spoznanj ter podatkov pri obvladovanju pandemije. V fazi po pandemiji bo ključnega pomena, da se vsakemu zdravstvenemu področju zagotovijo gospodarski in organizacijski viri za čim hitrejšo vrnitev na raven podpore stanja pred pandemijo.

Ključne besede: pandemija, epidemija, covid-19, starejši ljudje, zdravje

AVTORJA

Nastja Šivec je zdravstvena sodelavka in strokovnjakinja s področja javnega zdravja na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. V okviru Centra za proučevanje in razvoj zdravja deluje na področju promocije zdravega življenjskega sloga; raziskovalna področja, s katerimi se ukvarja, so prehrana in ranljive skupine. Podrobneje preučuje trenuten vpliv pandemije na različne vidike življenja ljudi.

Doc. dr. Branko Gabrovec je vodja koordinacije območnih enot Nacionalnega inštituta za javno zdravje in habilitiran visokošolski učitelj za področje Javnega zdravstva na Fakulteti za zdravstvene vede Univerze v Mariboru. Njegovi raziskovalni interesi so staranje, zdravo staranje, kakovost in varnost v zdravstvenem sistemu ter organizacija zdravstvenega sistema.

ABSTRACT

The impact of the pandemic on the health of older people

Due to the increased susceptibility and risk of a more severe course of COVID-19 disease, greater care is needed for older people and other vulnerable individuals. Research shows that patients over the age of 55 with COVID-19 have three times higher mortality rate. The reason for this lies in the fact that older people suffer from the effects of fragility, multimorbidity and other age-related degenerative diseases, all of which contribute to a poorer immune system. However, health is defined as a state of complete physical, mental and social well-being. Due to the greater direct threat to physical health, it also affects mental and social health of older people. The pandemic shifted most of the health resources to the emergency area of COVID-19; consequently, omitting the main health areas, that deal primarily with older population. The article presents an overview of the effects of a pandemic on all three aspects of health of older people and vulnerable individuals in relation to measures designed to ensure their general well-being. A comparison of both, global and Slovenian findings and data in pandemic management is presented. In the post-pandemic phase, it will be crucial to provide each health sector with the economic and organizational resources to quickly return to pre-pandemic support levels.

Keywords: pandemic, epidemic, COVID-19, older people, health

AUTHORS

Nastja Šivec is a health care worker and a public health expert at the National institute of Public health. Within the Center for Analysis and Development of Health, she is working in the field of promoting a healthy lifestyle; the research areas she deals with are nutrition and vulnerable groups. She examines in more detail the current impact of a pandemic on various aspects of people's lives.

Branko Gabrovec, PhD is a head of regional unit's coordination at the National institute of Public health and assistant professor at Faculty for health care, University of Maribor. His research interests are in ageing, healthy ageing, quality and safety in healthy system and organisation of health care system.

1 UVOD

Ob pandemiji je več avtorjev opozarjalo na neenakosti v zdravju med ranljivimi in prikrajšanimi skupinami prebivalstva; to opozorilo zasledimo tako v državah z nižjim kot višjim standardom. Epidemija covid-19 je razkrila krhkost starajočih se družb pri spopadanju z nalezljivimi boleznimi sodobnega časa (Baena-Diez, 2020).

Epidemiologi so jasni, da je starost najpomembnejši dejavnik za povečanje smrtnosti pri bolezni covid-19, zlasti po 65. letu starosti (Daoust, 2020; Gardner, 2020). Sprejeti javnozdravstveni ukrepi za zavezitev širjenja bolezni vključujejo socialno distanciranje in jasna priporočila o izolaciji za starejše (Daoust, 2020) in

za ljudi s kroničnimi zdravstvenimi težavami, ki imajo večje tveganje za negativne zdravstvene izide zaradi okužbe s covidom-19. Z različnih vidikov pa lahko ti ukrepi kratkoročno in dolgoročno vplivajo na napredovanje nenalezljivih bolezni (Daoust, 2020; Palmer, 2020).

Starejša starostna skupina je tudi sicer telesno, psihosocialno in okoljsko ranljivejša zaradi krhkosti, ki je definirana kot skupna dovzetnost za fizikalne in psihosocialne lastnosti, ki so povezane s starostjo. Raziskava, ki je primerjala različne starostne skupine, je pokazala, da imajo pacienti, ki so starejši od 55 let, trikrat večjo smrtnost zaradi covid-19 (Banerjee, 2020). Pri njih se pojavlja tudi več hospitalizacij, zapozneno klinično okrevanje, povečana pljučna prizadetost, hitrejša napredovanje bolezni in spremljajoče bolezni diabetesa, hipertenzije in obstruktivne pljučne bolezni, na kar med drugim vpliva večje uživanje zdravil, podhranjenost, funkcionalne okvare in okvarjen imunski sistem (Banerjee, 2020; Benksim, 2020). Okužba pri takšnih posameznikih lahko poveča resnost in smrtnost bolezni ter vpliva na že obstoječa klinična stanja (Palmer, 2020).

V času socialnega distanciranja so prisotni tudi zanemarjanje, osamljenost, izolacija, depresija, tesnoba in zloraba, ki stanje še poslabšujejo. Ti dejavniki so lahko bolj problematični pri institucionaliziranih starejših ljudeh, tj. v domovih za starejše (Gardner, 2020, Banerjee, 2020). Negotovost in strah povečujeta stisko starejših, ki se zavedajo svoje ranljivosti, k temu pa svoj delež prispeva tudi »infodemija« oziroma preobremenjenost z informacijami v zvezi z epidemijo covid-19, ki je lahko izredno kontraproduktivna, zlasti za tiste, ki živijo sami; to pa dodatno povečuje tesnobo, bojazen in strah (Banerjee, 2020). Takšne nevarnosti lahko ogrozijo njihovo telesno delovanje in počutje, zaradi česar so izpostavljeni večjemu tveganju za poslabšanje funkcij, neugodnim dolgoročnim izidom in slabši kakovosti življenja (Batsis, 2021). Za splošno dobro počutje starejših bo torej potrebna dodatna podpora (Daoust, 2020).

Pandemija bi lahko vplivala na leta zdravega življenja, kar bi poslabšalo socialni, klinični in gospodarski vpliv nenalezljivih bolezni. V Evropi je skoraj 94 milijonov ljudi starih 65 let in več, to je 18,5 % populacije; večina ima v teh letih več hkratnih nenalezljivih bolezni. Po EU statistiki je bilo leta 2013 13,4 % samskih gospodinjstev z osebo staro 65 let in več (Palmer, 2020).

Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) je bilo v dobrem letu pandemije covid-19 ob več kot 120 milijonov potrjenih okužb že skoraj 3 milijone smrtnih žrtev (WHO, 2021). V Sloveniji je bilo do vključno 6. 4. 2021 smrtnih žrtev 4.089 ob potrjenih 221.889 okužbah skozi celotno obdobje pandemije (NIJZ, 2021; Sledilnik, 2021).

2 VPLIV PANDEMIJE NA TRI RAZSEŽNOSTI ZDRAVJA

Svetovna zdravstvena organizacija zdravje ne opredeljuje zgolj kot odsotnost bolezni, temveč kot stanje popolne fizične, duševne in socialne blaginje (WHO, 2006). Staranje je naraven in neizogiben proces, ki za večino držav danes pomeni nove izzive v zdravstvenem varstvu. Izhaja iz kopičenja nepopravljivih poškodb skozi čas, kar pogosto vodi v postopno zmanjševanje telesnih in duševnih funkcij ter povečano tveganje za bolezni (Benksim, 2020). S starostjo se pojavlja postopno upadanje prirojene in pridobljene imunosti (imunosenescenca), kar skupaj s sočasnimi boleznimi lahko vodi do povečanega tveganja za nalezljive bolezni in neučinkovit odziv na cepljenje ter za nenalezljive kronične degenerativne bolezni; tako ustvarja osnovno stanje krhkosti (Garbarino, 2020; Gilis, 2021).

Zdravo staranje je opredeljeno kot večdimenzionalni konstrukt petih ključnih področij: promocija zdravja, preprečevanje poškodb in obvladovanje kroničnih stanj, kognitivno zdravje, telesno zdravje ter duševno zdravje in krepitev družbene zavzetosti in odpornosti. Covid-19 ogroža vsako od teh področij pri starejših osebah s kratkoročnimi ali dolgoročnimi izidi, kar negativno vpliva na zdravje in počutje (Batsis, 2021).

Povečana ranljivost starejših za epidemije dihal, vključno s covidom-19 je večfaktorska; vsebuje biološke, vedenjske, demografske in socialne determinante ter dostopnost do zdravstvenega varstva. Med temi dejavniki je naraščajoč trend pomanjkanje dostopa do zdravstvene oskrbe za starejše, ki pomeni dodatno tveganje za njihovo obolevnost in smrtnost. Dejavniki, ki med sedanjo pandemijo prispevajo k temu, so med drugim preobremenjen zdravstveni sektor, ki ne more dati prednosti zdravstvenim potrebam starejših, omejitev gibanja in zapiranje, uvedeni preventivni ukrepi in posledične težave, s katerimi se soočajo starejši pri dostopanju do zdravstvenih ustanov, pa tudi njihova zaskrbljenost in strah pred okužbo s covidom-19 pri obisku zdravstvene ustanove (Doraiswamy, 2021). Zgodnje faze pandemije covid-19 so bile osredotočene na omejevanje in preprečevanje širjenja okužbe in določanje strategij zdravljenja. Čeprav je takšen nadzor nujen, ima dolgoročni učinek na posameznike z nenalezljivimi boleznimi (Palmer, 2020).

V Združenih državah Amerike je nad 65 let starih 17 % populacije; ti tvorijo 31 % primerov okužbe s covidom-19, 45 % hospitalizacij in kar 80 % smrtnih žrtev (A. Batsis, 2021). Italija je bila ena izmed držav, ki jih je pandemija najbolj prizadela. Podatki kažejo, da je bila smrtnost za covidom-19 pri osebah mlajših od 60 let 2,8 %, v starostni skupini 60 do 69 let 10,6 %, v starostni skupini 70-79 let 26 % ter v starostni skupini nad 80 let kar 32,8 % (Iodice, 2021). V Sloveniji je smrtnost pri osebah starejših od 65 let 11 %, pri osebah mlajših od 65 let pa le 0,1 %; v najstarejši starostni skupini nad 85 let je smrtnost 23 % (Sledilnik, 2021).

Tabela 1: Vpliv epidemije na starejše prebivalce in bolnike z nenalezljivimi boleznimi v povezavi z ukrepi za zagotavljanje njihove splošne blaginje*(Gardner, 2020; Banerjee, 2020; Palmer, 2020; Iodice, 2021; Sepulveda-Loyola, 2020)*

vplivi epidemije in možni ukrepi	telesno in duševno zdravje starejših ter bolnikov z nenalezljivimi boleznimi	ukrepi za zagotavljanje blaginje starejših
telesna dejavnost	<ul style="list-style-type: none"> ● zmanjšana telesna aktivnost; ● zmanjšano obvladovanje dejavnikov tveganja (debelost, povišan krvni tlak, povišan nivo glukoze); ● povečana možnost sarkopenije in padcev ter z njimi povezanih poškodb; ● povečano tveganje za kronične bolezni pri starejših 	<ul style="list-style-type: none"> ● zagotavljanje ustrezne čustvene podpore, zagotavljanje osnovnih potreb in varnosti (posebno tistim, ki živijo sami); ● spodbujanje telesne aktivnosti in družinske podpore
omejen dostop do sveže hrane	<ul style="list-style-type: none"> ● spremembe v prehrani vplivajo na zdravstvene izide, vključno s kognicijo; ● podhranjenost; ● prehrana vpliva na zmanjševanje tveganja za kronične bolezni pri starejših 	<ul style="list-style-type: none"> ● zagotavljanje ustrezne prehrane
zmanjšan socialni kontakt	<ul style="list-style-type: none"> ● povečan občutek osamljenosti, depresija, strah, tesnoba, poslabšanje simptomov duševnega zdravja, demenca 	<ul style="list-style-type: none"> ● preprost in ustrezen način razlage pomembnosti trojnih previdnostnih ukrepov, kot jih predlaga WHO: distanca, higiena rok in dihal; ● zmanjševanje časa preživetega pred zasloni (napačne informacije in panika); ● starejšim prijazne linije za pomoč (telefonsko svetovanje, nujne potrebe na domu) – potrebno jih je ozavestiti in spodbujati k iskanju duševne zdravstvene pomoči, če je potrebno; ● opozorila o preventivnem higienskem ravnanju na vidnih mestih in na razumljiv način za bolnike z demenco; ● preprečevanje in prepoznavanje zlorab; ● zagotavljanje družinske podpore
izolacija	<ul style="list-style-type: none"> ● zmanjšan vnos vitamina D; ● pomanjkanje vitamina D - večja razširjenost multimorbidnosti, okvara imunskega sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ● spodbujanje telesne dejavnosti, zagotavljanje ustrezne prehrane
spremembe v preventivnem zdravljenju	<ul style="list-style-type: none"> ● zmanjšano število obiskov ambulant, manjši obisk lekarn, pomanjkanje zdravil, nevarnost samozdravljenja bolnika; ● izogibanje iskanju pomoči zaradi strahu pred okužbo v zdravstveni ustanovi; ● višja obremenjenost zdravstvenega sistema, pomanjkanje osebja 	<ul style="list-style-type: none"> ● zdravstvene obravnave in posveti preko telefona (zmanjšujejo tveganje za zdravje, ki ga prinaša telesni stik in obenem zmanjšujejo strah); ● strokovno svetovanje pred kakršnikoli samostojnim dopolnjevanjem receptov – preprečevanje samozdravljenja

2.1 VPLIV PANDEMIJE NA TELESNO ZDRAVJE

Različne študije govorijo o zaščitnih učinkih, ki jih ima na zdravje starejših sodelovanje in aktivnosti na družbenih srečanjih. Spodbujajo in povečujejo namreč stopnjo telesne aktivnosti in kognitivnih funkcij, interakcijo z drugimi

starejšimi ljudmi, izboljšujejo samopodobo, čustveno razpoloženje ter zagotavljajo čustveno in psihološko podporo. Socialna udeležba je povezana z boljšo kakovostjo življenja, večjo mišično maso, ravnotežjem ter manj multimorbidnosti in invalidnosti pri starejših (Sepulveda-Loyola, 2020).

Zmanjšana fizična funkcija je namreč najpogostejši znak krhkosti. Sedeči način življenja, ki je pri starejših ljudeh izrazitejši, dodatno povečuje tveganje za razvoj krhkosti (Strojnik in sod., 2018). Starejši hospitalizirani bolniki so – tudi če lahko samostojno hodijo – pogosto priklenjeni na posteljo 17 ur na dan (brez časa spanja), medtem ko tisti v ustanovah preživijo 90 % svojega časa v sedečem položaju in redko ali nikoli ne odidejo na prosto. Telesna vadba lahko upočasni razvoj krhkosti in izboljša kakovost življenja starejših, saj poveča moč in vzdržljivost ter zboljša ravnotežje (Strojnik, 2018), zato je ključna za zdravje in dobro počutje predvsem za ljudi po 85. letu starosti (Aubertin-Leheudre, 2020). Socialno distanciranje, karantena, zaprtje telovadnic, bazenov in klubov zmanjšujejo možnosti za vadbo in povečajo druge nezdrave življenjske sloge ter posredno poslabšajo dejavnike tveganja za nenalezljive bolezni in klinične simptome (Palmer, 2020). Redna telesna vadba izboljša imunsko funkcijo in starejše osebe zaščiti pred okužbami (Lakicevic, 2020).

Tudi prehrana vpliva na procese staranja, saj neuravnotežena prehrana vodi v nezadostno preskrbo z mnogimi hranilnimi snovmi (Mušič, 2018). Nepravilna in nezadostna prehranjenost prispeva k razvoju krhkosti in telesne oslabelosti. Uspešno celostno obvladovanje krhkosti potrebuje uravnoteženo prehrano v kombinaciji s telesno dejavnostjo (Gabrovec, 2020). Starejši ljudje, ki so bili zaradi podhranjenosti ogroženi že pred pandemijo, so zaradi nezdravih prehranjevalnih navad in negotove prehrane zdaj še ranljivejši. Prehranska negotovost, ki je definirana kot pomanjkanje doslednega fizičnega, socialnega in ekonomskega dostopa do ustrezne in hranljive hrane, se je še poslabšala zaradi povečane brezposelnosti, revščine in višjih cen hrane. Pred pandemijo je bilo vsaj 8 % gospodinjstev s starejšimi odraslimi, ki živijo sami, opredeljenih kot prehransko negotovih, ta odstotek se je v tem času povečal. Takšni posamezniki tudi pogosteje potrebujejo pomoč ali so odvisni pri opravljanju vsakdanjih opravil (Batsis, 2021).

Prehrana, gibanje, telesna dejavnost in obvladovanje presnovnih in žilnih dejavnikov so torej pomembni za ohranjanje kognitivnega delovanja in zmanjševanja tveganja za kronične bolezni, disfunkcijo, preprečevanje padcev in zlomov pri starejših (Palmer, 2020; Sepulveda-Loyola, 2020).

Med izolacijo je ključno poudarjanje pomena telesne dejavnosti starejše populacije. Na tem področju bi morala delovati delovna skupina, ki bi razvila, preizkusila, dala v uporabo in spremljala programe za telesne aktivnosti, ki temeljijo na dokazanih uspehih in povečajo ali vsaj ohranjajo raven telesne aktivnosti pri starejših. Pomembno je tudi sledenje in motiviranje pri izvajanju programov telesne dejavnosti (Roschel, 2020). Starejše ljudi je potrebno podpirati in pozivati

k udeleževanju v rednih spletnih vadbah in jih pri tem opominjati, da sedenje povečuje tveganja (Batsis, 2021). Nadzorovani fizični posegi in nenehno prilagajanje pacientovim sposobnostim so pokazali pozitivne rezultate na bolnikovi telesni zmogljivosti.

Čim daljše ohranjanje funkcionalnih sposobnosti in spopadanje s funkcionalnimi omejitvami sta ključna zdravstvena izziva za samostojno življenje pri institucionaliziranih in hospitaliziranih starejših ljudeh. Pri 10-dnevni hospitalizaciji starejši bolnik običajno izgubi 16 % mišične moči in 6 % mišične mase. Starejši, ki so bili nedavno odpuščeni iz bolnišnice, so poleg tega bolj izpostavljeni tveganju za padce in invalidnost. Začarani krog šibkosti pospešuje fizična neaktivnost, ta pa povečuje potrebo po zdravstvenih storitvah. Dokazano je bilo, da preproste vaje, kot je hoja in vstajanje s stola približno 20 minut dnevno, zmanjšujejo invalidnost, povezano s hospitalizacijo pri starejših bolnikih (Aubertin-Leheudre, 2020). Takšne vaje lahko učinkovito izboljšajo njihovo moč, ravnotežje, koordinacijo in obseg gibanja (Lakicevic, 2020). Inovativni pristopi, kot so na primer interaktivni programi vadb in enostavne vaje pri hospitaliziranih starejših ljudeh, so se pokazali kot izvedljivi in sprejemljivi za vse ter kot učinkovit način za izboljšanje funkcionalne zmogljivosti starejših v dolgotrajni oskrbi ali posthospitalizaciji (Aubertin-Leheudre, 2020).

2.2 VPLIV PANDEMIJE NA DUŠEVNO ZDRAVJE

Pri osebah starih 50 let in več sta fizično in socialno okolje povezana z osamljenostjo in s faktorji duševnega zdravja; pri tem imata pomembno vlogo socialna kohezija in vključenost. Zmanjšana socialna mreža, fizična oddaljenost od bližnjih, učinki karantene in zapiranja države pri starejših ljudeh vodijo v osamljenost, depresijo, žalost, tesnobo in kronični stres, kar ima lahko dolgotrajne psihološke učinke in dokazano negativno vpliva na vrsto zdravstvenih izidov, vključno s povečanim pritiskom na zdravstveno varstvo in povečano umrljivost (Banerjee, 2020; Palmer, 2020).

Čustvena stiska je dejavnik tveganja za prezgodnjo smrt, saj je znano, da tesnoba vpliva na smrtnost in je še posebno škodljiva za starejše od 75 let (Plagg, 2020). Številni starejši ljudje živijo sami; pri njih so predvsem zaradi pomanjkanja pomoči v konkretni situaciji ogrožene osnovne življenjske dobrine (Banerjee, 2020). Socialna izolacija in osamljenost sta še posebej problematični v starosti zaradi različnih razlogov, kot so zmanjševanje funkcionalnih omejitev, ekonomski in socialni viri, smrt zakonca in sorodnikov, spremembe v družinskih strukturah in mobilnosti (Girdhar, 2020). Tudi uporaba tehnologije je med starejšimi bistveno manjša, kar vodi do povečanega čustvenega distanciranja z družinami. Če temu prištejemo socialno stigmo, ki jo je epidemija povečala, to lahko privede do marginalizacije, segregacije, zlorabe in večje institucionalizacije (Banerjee, 2020). Posledična socialna izolacija in osamljenost sta močan dejavnik tveganja za razvoj

depresije in sta povezani s povečano razširjenostjo vaskularnih in nevroloških bolezni. Poleg tega je znano, da socialna izključenost poveča tveganje za kognitivne okvare, zlasti kadar je povezana s pomanjkanjem telesne aktivnosti; to posledično povečuje tveganje za Alzheimerjevo bolezen in pospešuje napredovanje bolezni v obstoječih pogojih (Banerjee, 2020; Plagg, 2020). Ljudje z demenco tudi težko razumejo opozorila in razloge za izolacijo in izjemne spremembe v vsakdanjem življenju ob epidemiji. Pri njih lahko že nenadna sprememba vedenja družinskih članov in vsakdanjih aktivnosti poveča vznemirjenost ali privede do agresivne reakcije (Iodice, 2021).

Pandemija je zmanjšala možnost tradicionalne oskrbe iz oči v oči, kar je povzročilo, da so nekatere države že uvedle spletne storitve v podporo duševnemu zdravju in psihološke intervencije na daljavo. Dolgotrajni omejitveni ukrepi in socialna izolacija so razkrili nove pristope za krepitev duševnega zdravja tudi v obliki podpore družine, skupnosti ter samooskrbe, zato bo dragoceno zagotoviti medsektorske povezave med različnimi zdravstvenimi službami (Sarria-Santamera, 2020).

V Sloveniji je za povezovanje in razširitev socialne mreže starejših in zmanjševanje osamljenosti med epidemijo covid-19 zaživel projekt ČvekiFON. Gre za telefonsko mrežo, ki je namenjena izključno starejši populaciji in ni vezana na čas trajanja pandemije (Simbioza, 2020). Tovrstni projekti so se pokazali kot uspešni pri lajšanju osamljenosti in ustvarjanju občutka pripadnosti. Tudi večja uporaba interneta pripomore k višji ravni socialne podpore in zmanjšuje osamljenost. Prostočasne dejavnosti, kot so npr. programi vrtnarjenja predvsem za oskrbovance domov za starejše, so se pokazale kot pozitivne pri zmanjševanju osamljenosti s konstruktivnim preživljanjem časa in socialno interakcijo (Girdhar, 2020).

2.3 VPLIV PANDEMIJE NA SOCIALNO ZDRAVJE

V obdobju pred covidom-19 je bilo znano, da več kot 50 % starejših ljudi ogroža osamljenost in z njo povezani bolezenski dogodki; ta značilnost je bila med pandemijo združena z zmanjšano zdravstveno zmogljivostjo (Briguglio, 2020).

Da bi se izognili obiskom bolnišnic, zmanjšali njihovo obremenitev in zmanjšali tveganje za okužbo, so med izbruhom covid-19 zdravstvene službe začele predstavljati termine in zmanjševati nekatere vidike upravljanja z nenalezljivimi boleznimi, ambulantne obiske in ne nujne operacije (Palmer, 2020). Pandemija je večino zdravstvenih virov preusmerila na nujno področje covid-19 in posledično izpustila zdravstvena področja, ki obravnavajo starejšo populacijo; predvsem degenerativne bolezni in onkologijo (Iodice, 2021). Pomanjkanje celostne podpore zdravstvenih sistemov, ki se zdaj osredotočajo na obvladovanje krize covid-19, lahko spodkopava blaginjo in prizadene zlasti ranljive skupine, kot so starejši in osebe z nenalezljivimi boleznimi. Kratkoročno ima to pomembne posledice za programe integrirane oskrbe ljudi z nenalezljivimi boleznimi, zlasti

multimorbidnih bolnikov. Dolgoročno pa ima lahko zmanjšano obvladovanje nenalezljivih bolezni uničujoče posledice za nekatere posameznike, zlasti tiste z več boleznimi ali težjimi stanji, ki zahtevajo redno spremljanje simptomov in prilagajanje zapletenih režimov zdravljenja. Poleg tega bo imela prerazporeditev zdravstvenih virov za boj proti covidu-19 verjetne dolgoročne učinke na nacionalne zdravstvene sisteme po Evropi (Palmer, 2020).

Reorganizacija zdravstvenega sistema med pandemijo je povzročila znatno zmanjšanje klinične in kirurške pomoči, kar bo vplivalo na rutinsko vodenje bolnikov z nenalezljivimi boleznimi in povzročilo posledice za obvladovanje teh bolezni, diagnozo novonastalih, predpisovanje zdravil in napredovanje bolezni (Palmer, 2020; Briguglio, 2020). Zmanjšanje družbenih odnosov v kombinaciji z zmanjšano podporo povečuje socialno šibkost. Zagotavljanje zdravstvene oskrbe in zmanjševanje osamljenosti starejših ljudi, ki so izolirani, bi morala biti prednostna naloga pri obravnavanju socialne šibkosti (Briguglio, 2020). V Milanu v Italiji so med epidemijo razvili postopek za oceno stopnje dostopnosti starejših oseb do primarnih zdravstvenih storitev, tako javnih kakor zasebnih. Pri tem so upoštevali demografske značilnosti potencialnih uporabnikov ter prevozne storitve pred in med epidemijo covid-19. Na podlagi tega so opredelili urbana območja s kritičnimi težavami glede dostopnosti, kvantificirali starejšo populacijo in izboljšali dostopnost zdravstvenih storitev zanje (Guida, 2021).

Digitalizacija zdravstvenih storitev je med pandemijo dosegla novo raven. Digitalne tehnologije so postale nenadomestljivo orodje pri odzivu, upravljanju in nadzoru nad pandemijo (Sarria-Santamera, 2020). Akutna faza pandemije je bila pomemben povod za razpravo o možnostih telemedicine, ki bo neizogibno postajala vse pomembnejša, vendar je treba upoštevati tudi vse njene omejitve, med drugim pomanjkanje učinkovitih internetnih povezav, pomanjkljivo poznavanje informacijske in komunikacijske tehnologije s strani starejših in senzorične pomanjkljivosti – vid in sluh; vse to oteži tehnološki stik in psihološko sprejemanje teh storitev pri starejši populaciji. Upoštevati je potrebno tudi, da so zdravstveni vidiki, ki so pri mlajših ljudeh samoumevni, za starejše lahko drugačni, npr. pravilno prehranjevanje in pitje, priporočljiva količina vsakodnevnih telesnih in kognitivnih vadbe, pravilno jemanje zdravil in uporaba medicinskih pripomočkov (Iodice, 2021). Prehod s tradicionalnega načina lahko povzroči nekaj vprašanj glede zaupnosti, varnosti podatkov, dostopa do interneta in sposobnosti uporabe tehnologij, še vedno pa zahteva bolj osebni pristop zdravnika (Sarria-Santamera, 2020). Pri Alzheimerjevi bolezni in demenci se je telemedicina pokazala kot odličen razvojni potencial, zlasti kar zadeva fazo spremljanja (Iodice, 2021).

Ameriška nevrološka akademija je za spremljanje bolnikov z demenco razvila smernice in prakse za izvajanje storitev telemedicine za zdravnike med krizo covid-19 (Cuffaro, 2020). Digitalne tehnologije in na podlagi podatkov usmerjeno odločanje, telemedicina, prenosni medicinski pripomočki in aplikacije za pametne

telefone lahko spremenijo izvajanje zdravstvenih storitev; izboljšajo dostopnost, zaradi česar so manj dovzetne za človeške napake in so stroškovno učinkovitejše. Virtualno zdravstveno varstvo lahko postane orodje, ki spreminja delo v preventivni medicini in obvladovanju kroničnih bolezni (Sarria-Santamera, 2020).

Potrebno se je učiti iz izkušenj s pandemijo in prispevati k nastajajočemu znanju o uporabi telemedicine za starejše v tem obdobju. To bo izboljšalo tudi razpoložljivost, dostopnost, cenovno dostopnost, kakovost in povpraševanje po telemedicini med starejšimi med trenutno pandemijo in pozneje (Doraiswamy, 2021).

Za starejše delovno aktivne prebivalce covid-19 ni samo zdravstvena kriza, ampak tudi tveganje na trgu dela; to jim povzroča dodatne skrbi in strah. Na določenih delovnih mestih ni možna zadostna zaščita starejših delavcev in zadostno socialno distanciranje. Zaščita starejših delavcev v takšnih okoljih lahko pomeni previsoke stroške, kar zmanjšuje pripravljenost delodajalcev za zaposlovanje starejših delavcev. Zato bo podaljševanje delovne aktivnosti še težje uresničiti, kljub pripravljenosti delodajalcev in zaposlenih v zadnjih letih (Van Dalen, 2020).

3 ZAKLJUČEK

Svetovna zdravstvena organizacija eno leto po razglašeni pandemiji še naprej izvaja globalni nadzor nad covidom-19 na področju pripravljenosti in odzivanja. Potreba po globalnem nadzoru virusa je večja kot kdaj koli prej, saj izvajanje kampanj cepljenja in pojav različic lahko vplivata na potek epidemije, ko se vzorci prenosa razvijajo (WHO, 2021a).

Uživanje najvišjega dosegljivega zdravstvenega standarda je ena izmed temeljnih pravic vsakega človeka, ne glede na raso ali vero, politično prepričanje ter ekonomsko ali družbeno stanje. Zato je zdravje vseh ljudi bistvenega pomena za doseganje miru in varnosti; to pa je mogoče izpolniti le z zagotavljanjem ustreznih zdravstvenih in socialnih ukrepov (WHO, 2006). Zdravstvene službe se morajo osredotočiti ne le na zagotavljanje najboljših zdravstvenih oskrb, temveč tudi na promocijo zdravja in preprečevanje bolezni. Kompleksne izzive, s katerimi se srečujejo zdravstvene službe, je težko rešiti brez večstopenjske in večsektorske posvetovalne razprave (Sarria-Santamera, 2020).

Telemedicina in digitalna tehnologija so lahko v veliko pomoč pri nadzoru in pomoči na daljavo. Ukrepi za zmanjševanje potencialno uničujočega vpliva izbruha covid-19 na starejše osebe z nenalezljivimi boleznimi bi morali spodbujati uporabo stroškovno učinkovitih orodij (digitalnih zdravstvenih tehnologij), ki bi lahko zagotovila dostop do informacij in zdravstvenih virov, klinično usmerjanje in promocijo zdravega življenjskega sloga ter pomen nadaljevanja programov cepljenja (za druge nalezljive bolezni). Ti ukrepi lahko vključujejo: kampanje ozaveščanja in izobraževanja, orodja za lažjo komunikacijo z zdravstvenimi

delavci, izboljššan dostop do institucionalne zdravstvene komunikacije in boljši dostop do lokalnih in socialnih podpornih dejavnosti (Palmer, 2020). Tehnološki pripomočki, kot so videokonference ali aplikacije za pametne telefone, se lahko uporabljajo za nadaljnjo podporo pacientom in oskrbovalcem (Cuffaro, 2020).

Trenutno lahko še ugibamo o potencialnem dolgoročnem vplivu, ki ga bo imela pandemija na (starejše) ljudi z nenalezljivimi boleznimi. Medtem bi morali obravnavati osnovne potrebe bolnikov z opredelitvijo prednostnih ukrepov, ki jim bodo pomagali pri obvladovanju kroničnih obolenj v trenutnem stanju in tudi dolgoročno (Palmer, 2020). V fazi po izrednih razmerah bo ključnega pomena, da se vsakemu zdravstvenemu področju zagotovijo finančni in organizacijski viri za hitro vrnitev na raven podpore pred pandemijo (Iodice, 2021).

Starejši ljudje si lahko namesto delovnih in družinskih obveznosti zapolnijo praznino s prostočasnimi dejavnostmi, prostovoljstvom ali rekreacijo. Pandemija je privedla do sprememb v vsakodnevni življenjskih navadah, kjer največjo praznino zaradi navedenih razlogov občutijo ravno starejši.

LITEARTURA

- Aubertin-Leheudre M., Rolland Y. (2020). The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Post Acute and Long-Term Care Medicine*. Jul, 2020. Volume 21, Issue 7, P973-976.
- Baena-Diez et al. (2020). Impact of COVID-19 outbreak by income: hitting hardest the most deprived. *Journal of Public Health*. Dec 2020, Volume 42, Issue 4, Pages 698-703.
- Banerjee D. (2020). Age and ageism in COVID-19: Elderly mental health-care vulnerabilities and needs. *Asian J Psychiatr*. Jun 2020; 51: 102154.
- Batsis A. J., Daniel K, Eckstrom E, Goldlist K, Kusz H, Lane D, Loewenthal J, P. Coll P, M. Friedman S. (2021). Promoting Healthy Aging During COVID-19. *Journal of the American Geriatrics Society*. Jan 2021. Volume 69, Issue 3, Pages 572-580.
- Benksim A, Ait Addi R, Cherkaoui M. (2020). Vulnerability and fragility expose older adults to the potential dangers of COVID-19 pandemic. *Iran J Public Health*. 2020, vol. 49, Suppl. 1, pp. 122-124.
- Briguglio M et al. (2020). Consequences for the elderly after COVID-19 isolation: FEaR (Frail Elderly amid Restrictions). *Front Pshychol*. Sep 2020; 11: 565052.
- Sledilnik covid-19 (2021). Dostopno na: <https://covid-19.sledilnik.org/sl/stats>.
- Cuffaro L, Di Lorenzo F, Bonavita S, Tedeschi G, Leocani L, Lavorgna L. (2020). Dementia care and COVID-19 pandemic: a necessary digital revolution. *Neurol Sci*. Jun 2020: 1-3.
- Daoust J.-F. (2020). Elderly people and responses to COVID-19 in 27 countries. *PLoS ONE*. Jul 2020; 15(7).
- Doraiswamy S, Jithesh A, Mamtani R, Abraham A, Cheema S. (2021). Telehealth Use in Geriatrics Care during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review and Evidence Synthesis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. Feb 2021. 18(4), 1755.
- Gabrovec B, Antoniadou E, Soleymani D, Kadalska E, Carriazo A. M., Lopez Samaniego L, Cszimadis P, Hendry A, Bacaicoa Albaina O, Jelenc M, Selak Š, Patsios D, Stolakis K, Mentis M, Papathanasopoulos F, Panagiotopoulos E, Rodriguez Manas L. (2020). Need for comprehensive management of frailty at an individual level: European perspective from the Advantage Joint Action on Frailty. *Journal of rehabilitation medicine*. 2020, vol. 52, no. 6: 2-6.
- Garbarino S et al. (2020). Circadian Rhythms, sleep, Immunity, and Fragility in the Elderly: The Model of the Susceptibility to Infections. *Front Neurol*. 2020; 11: 558417.
- Gardner W, States D, Bagley N. (2020). The Coronavirus and the Risks to the elderly in long-term care. *Journal of Aging & Social Policy*. Volume 32, 2020 – Issue 4-5.

- Gilis M, Chagrot N, Koeberle S et al. (2021). Older adults with SARS-CoV-2 infection: Utility of the clinical frailty scale to predict mortality. *J Med Virol.* Apr 2021; 93 (4): 2453-2460.
- Girdhar R, Srivastava V, Sethi S. (2020). Managing mental health issues among elderly during COVID-19 pandemic. *Journal of Geriatric Care and Research.* 2020. Vol 7, No1. 32-35.
- Guida C, Carpentieri G. (2021). Quality of life in the urban environment and primary health services for the elderly during the Covid-19 pandemic: An application to the city of Milan (Italy). *Cities*, Volume 110, Mar 2021, 103038.
- Iodice F, Cassano V, M. Rossini P. (2021). Direct and indirect neurological, cognitive, and behavioral effects of COVID-19 on the healthy elderly, mild-cognitive-impairment, and Alzheimer's disease populations. *Neurological sciences.* Jan 2021; 42; 455-465.
- Lakicevic N, Moro T, Paoli A, Roklicer R, Trivic T, Cassar S, Drid P. (2020). Stay fit, don't quit: Geriatric Exercise Prescription in COVID-19 Pandemic. *Aging clinical and Experimental Research.* May 2020. 32, 1209-1210.
- Mušič S, Gabrovec B. (2018). Pregled prehranske obravnave krhkosti v Sloveniji in primerjava z nekaterimi evropskimi državami. V: *Obvladovanje krhkosti danes za jutri*, str. 53-64.
- NIJZ (2021). *Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (COVID-19)*. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okužb-s-sars-cov-2-covid-19>.
- Palmer K. et al. (2020). The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clinical and Experimental Research.* Apr 2020; 32: 1189-1194.
- Plagg B, Engl A, Piccoliori G, Eisendle K. (2020). Prolonged social isolation of the elderly during COVID-19: Between benefits and damage. *Arch Gerontol Geriatr.* Jul-Aug 2020; 89: 104086.
- Van Dalen H, Henkens P. K. The COVID-19 (2020). Pandemic: Lessons for Financially Fragile and Aging Societies. *Work, Aging and Retirement.* Oct 2020, Volume 6, Issue 4, Pages 229-232.
- Roschel H, G. Artioli G, Gualano B. (2020). Risk of increased physical inactivity during COVID-19 outbreak in older people: A call for actions. *Journal of the American Geriatrics society.* May 2020. volume 68, Issue 6. pages 1126-1128.
- Sarria-Santamera A, Yeskendir A, Maulenkul T, Orazumbekova B, Gaipov A, Imaz-Iglesia I, Pinilla-Navas L, Moreno-Casbas T, Corral T. (2020). Population Health and Health Services: Old Challenges and New Realities in the COVID-19 Era. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* Feb 2021. 18 (4), 1658.
- Sepulveda-Loyola et al. (2020). Impact of social isolation due to COVID-19 on health in older people: Mental and physical effects and recommendations. *J Nutr Health Aging.* 2020; 24 (9): 938-947.
- Simbioza – Partnerski projekti. 2020. Dostopno na: <https://simbioza.eu/digitalne-resitve/cvekifon>.
- Strojnjak V, Jakovljević M, Gabrovec B. (2018). Vloga kineziologije in fizioterapije pri obravnavi krhkosti. V: *Obvladovanje krhkosti danes za jutri*, str. 65-81.
- WHO (2006). *Constitution of the World Health Organization. Basic Documents, Forty-fifth edition*, Supplement. Oct 2006.
- WHO (2021). *Health Emergency Dashboard.* Mar 2021. Dostopno na: <https://covid19.who.int/>
- WHO (2021a). COVID-19 Weekly Epidemiological Update. Mar 2021.

Naslov avtorjev:

Nastja Šivec, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana, nastja.sivec@nijz.si

Branko Gabrovec, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana, branko.gabrovec@nijz.si

Barbara Merše

Kakovostno staranje kljub vsem življenjskim težavam

1 UVOD

Zakaj bi bilo zanimivo poslušati, brati in raziskovati življenjske zgodbe dobro starajočih se ljudi? Odgovor se skriva v besedah »dobro starajoči«. To je izraz, ki se uveljavlja, da bi usmerili pogled na stvarne možnosti dobrega staranja. S tem zapisom o meni dragi, že pokojni moževi noni, bi vam rada prebudila željo po opazovanju takih ljudi. Odstirajo nam pot v dobro staranje, posledično pa že sedaj v dobro življenje.

Radovedno se lahko vprašamo, kaj je tisto, kar nas vleče k nekaterim starim ljudem, da nam je ob njih prijetno, ali nam misel nanje prebudi v srcu topel občutek, pa čeprav so umrli že pred mnogo leti. Ob njih ne ostanemo ravnodušni, ker so vplivali na nas in smo se česa od njih navzeli. S tem se potrjuje dejstvo, da se najlažje učimo ob dobrih izkušnjah.

V članku se prepletata življenjska zgodba osebe in osnove gerontološke logoterapije. Življenjske zgodbe ljudi, ki se dobro starajo, omogočajo nastajanje novih logoterapevtskih spoznanj, obratno pa nam znanje osnov gerontološke logoterapije omogoča, da pri starih ljudeh opazimo in prepoznamo globine, ki jih prej nismo. To nas usposablja za razumevanje dobrega staranja in za pogovore z ljudmi o njem, predvsem pa daje nam samim dragocene napotke za življenje.

Dobro starajočega človeka, še posebej če ga poznamo in nas nagovorijo izkušnje, doživimo kot vzornika za starost. S pripovedovanjem njegove življenjske zgodbe in poslušanjem drugih postajamo vse bolj pozorni na lastnosti, ki omogočajo ljudem dobro staranje. Lahko tudi poglobljamo teoretična spoznanja o tem, se učimo ob tovrstnih dobrih knjigah, npr. ob knjigi Elisabeth Lukas *Vse se uglaši in izpolni*.

Želim podati zgodbo moževe none, ki je zapustila dragoceno sporočilo bližnjim in mi je zbudila občudovanje. Verjetno bi ji na starost želela v nečem biti podobna. Običajno se ne poglobimo, da bi raziskali, kaj je to.

Vir podatkov so mi bila moja srečevanja z njo pred več kot dvajsetimi leti. To je bilo zadnjih deset let njenega življenja, med njenim 80. in 90. letom. Prisluhnila sem tudi moževi pripovedi o njej in njegovim staršem, nekaj podatkov o njeni družini pa sem našla v Primorskem slovenskem biografskem leksikonu.

Ko sem pripovedovala drugim o njej in poslušala njihove odzive na mojo pripoved, mi je to odpiralo nove vidike njenega življenja ter mi ostrilo poslušanje za prepoznavanje kakovostnega staranja. Včasih kar preveč samoumevno jemljemo dobre strani bližnjih in jih opazimo šele skozi oči drugih.

Spoznavala sem njeno aktivno držo pri izbirah in odločitvah v težkih trenutkih življenja ter dobro opravljene naloge življenja. Prepoznavala sem vrednote, za katere je živel. Ko se poglobimo v človeka, ki se dobro stara, se nas to dotakne osebno in pride do medgeneracijskega prenosa. Ne le, da sem začela še bolj ceniti nono, vse bolj sem začela ceniti svoje izbire in življenje kot tako. Ob starem človeku se namreč kažejo vrednote, ki zdržijo na koncu življenja, nam pa v vsakdanjem življenju morda niso v ospredju. Tako je poglobitev v dobro starajočega se človeka zelo zanimiv in živ proces.

2 NONINA ZGODBA

Noni je bilo ime Danica Podgornik, vsi smo jo klicali le »nona«. Umrla je leta 2000 devetdeset let stara. Izhajala je iz Gorice, iz intelektualne družine z močnimi koreninami. Od malega je veliko prestala – dve svetovni vojni ter večkratne selitve. Med prvo svetovno vojno je bila otrok, izkusila je begunstvo z izgnanstvom v Celju, nato ponovno vrnitev v Gorico, ki je takrat prešla pod Kraljevino Italijo, selitev v nov dom, ker je bil prvi med vojno zbombardiran. Njen oče, ki je bil pravnik in narodno zaveden Slovenec, je leta 1921 postal poslanec v rimskem parlamentu, kjer se je boril za pravico uporabe slovenščine v javnem življenju in slovensko šolstvo. Z vzponom fašizma se je nad njihovo družino večal nadzor in pritiski s strani italijanske oblasti. Tri hčerke, med njimi nona, so šle med obema vojnama študirat v Ljubljano in vse tri so postale profesorice. Po 2. svetovni vojni sta se tudi starša preselila v Jugoslavijo, v Solkan, ob tem pa so kot družina s prodajo hiše izgubili velik del premoženja ter se naselili v precej slabše razmere.

Na študiju je spoznala svojega bodočega moža. Po diplomi sta bila izbrana za francosko štipendijo in sta se izpopolnjevala na pariški sorbonski univerzi. Ko sta nastopila delo kot državna uradnika v tedanji Kraljevini Jugoslaviji, so profesorje ne glede na prošnje in želje nameščali po vsej državi. Tako je prišlo, da je ona delala na Hrvaškem v Osijeku, on pa je služboval v Črni gori. Usodi premeščanja profesorjev po Jugoslaviji, ki ju je ločila za več let, se je pridružila vojna in nekako jima je v razmaku dveh let uspelo priti nazaj v Ljubljano ter se tako po več letih sredi vojne skromno poročiti. Bili so težki časi. Doletela ju je krivica, da jima v kraju delovnega mesta niso dodelili stanovanja, kar je bila sicer navada za državne uslužbenke.

Družina se je večala. Zaradi koristi otrok in družine ter takratnih nemogočih razmer glede javnega prevoza, ki sta ga uporabljala za službo, se je nona kot profesorica francoščine prostovoljno odpovedala službi. Kljub visoki izobrazbi je izbrala delo mame in gospodinje ter tako ni sledila družbenim vlogam. Zase je, po pripovedi njene hčerke, vedno rekla: »Še bolje je bilo tako.« Živeli so v zelo skromnih razmerah. Za materialne stvari se v življenju ni potegovala. Premoženjske in družbene krivice, ki so jih doživeli, je niso zagrenile.

Ko je bil njen tretji otrok, sin Marko, star štirinajst let, je zbolel za hudo obliko shizofrenije. Nona je bila takrat stara nekaj čez petdeset let. Živeli so v majhnem podstrešnem stanovanju s kuhinjo in eno sobo, kjer niso imeli tekoče vode in tudi stranišče je bilo zunaj na skupnem hodniku. Za družino s tremi odraščajočimi otroki je bila bolezen nepričakovan udarec in preobrat. Ob vsem težkem v življenju je bila za nono edina resnična tragedija Markova duševna bolezen, je rekla njena hčerka. Ob tej tragiki jo je še posebej močno prizadelo, ker je mislila, da se ostali dve hčerki zaradi njegove težke bolezni ne bi mogli poročiti. Kasneje se je to izkazalo za neutemeljeno. Sprva so upali v sinovo ozdravitev, potem pa sprevideli, da upajo zaman.

To je bil udarec usode, ki je vdrl v dotedanji ritem družine in vsem članom spremenil življenje. V začetku ni bilo lahko, nona je pogumno sprejela sinovo težko bolezen in vse življenje skupaj z atom skrbela zanj. Potekala so obdobja hospitalizacij z obiski v Polju in obdobja, ko je bil doma. Kasneje se je uspel vključiti v delo v posebnem zavodu. Naučili so se dobro ravnati z njim in bil je sprejet v družini. Prišli so tudi težji trenutki ob poslabšanjih, ko je Marko zaradi težke oblike shizofrenije, in ker je bil velik in močan, kdaj spravljal v strah druge ali deloval nasilno. Po moževi smrti je nona zadnjih deset let zvesto do konca skrbela zanj – s težavo zaradi lastnega pešanja in zdravstvenih težav ter ob pomoči družin obeh hčerk. Marko je na koncu prihajal iz bolnice le za vikende. Takrat pred smrtjo je včasih potožila hčerki, da ji je to že naporno. A nikoli se ni pritoževala nad usodo, niti je nismo videli, da bi bila kdaj zagrenjena.

V starosti in ob lastnem pešanju je znala sprejemati pomoč tudi zase in biti zanj hvaležna. Prelomna je bila prometna nesreča, ko jo je na prehodu za pešce zbil avto in se nekaj časa ni opomogla, od takrat naprej pa je potrebovala vse več pomoči.

3 MOJ POGLED NA NONO

Še sedaj mi je živo pred očmi – bila je lepa, zgubana, v šibkem telesu se je povsem sključena zaradi posedanja vretenc opirala na palico. Bila je blaga, prijetna in tudi odločna, zelo realna žena. Z živim pogledom je prisluhnila, ko se je držala svoje palice. Znala poslušati in zanimala se je, kaj se nam godi. Radi smo prihajali k njej, bila je vesela obiskov in v njenem domu je bilo prijetno.

Nič pretiranega ni bilo na njej. Bila je stvarna, spravljena z življenjem in na-logami, ki jih je še opravljala, s sabo in s starostnimi tegobami. Bistra je bila do konca in je znala tudi kaj modrega povedati; žal si tega nismo zapisali.

Želela je pomagati mladim. Z možem sva po poroki vsak petek prihajala k njim po premog za kurjavo v najinem prvem domu, ker ga niso več potrebovali. Vedno je velikodušno postregla z belo kavo in kuhano proseno kašo posuto s cimetom, včasih pa s kosom kruha z maslom in medom. Še sedaj imam okus te

bele kave v ustih in jo rada pijem doma. Ob kavi je dala toplo besedo. Ob sinu Markotu je bila umirjena in gotova v sebi. Običajno ni bila sama, pri njej je bila do konca še katera od sester.

Njenega moža – »ata«, kot smo mu rekli – sem le kratko poznala, ko je bil že v bolnici, umrl je deset let pred njo. Zvedela sem, da jo je imel vse življenje zelo rad in da je glavno v njenem življenju, da sta se imela zelo rada. Kot profesor je doma rad sedel v svojem naslanjaču in bral ter skrbel za kurjavo in tople peči v domu.

4 NOTRANJA SVOBODA V OZKEM PROSTORU MED KOLESU USODE

Vedno je lepo videti pomirjenega in spravljenega starega človeka, ki izžareva kanček veselja in zadovoljstvo z življenjem. Za nono lahko rečemo, da je kljub vsem življenjskim težavam znala živeti dobro. Njena življenjska zgodba kaže smiselno in kakovostno starost. Kako je to lahko dosegla?

Po eni strani jo je usoda z različnimi dogodki stisnila v ozek prostor, a znotraj njega je živela v svoji notranji svobodi med kolesi osebne, družinske in družbene usode. Če pogledamo z vidika dobrega staranja, so tri poti za odkrivanje smisla: 1. aktivno in delovno življenje, ustvarjalno delo, 2. doživljanje, ki doseže vrh v odnosih, in 3. smiselno stališče do tragike.

Tragika v življenju so neprijetni, nezaželeni, neugodni in boleči dogodki in preobrti. Pot do vrednot poteka v zavzetju smiselnega stališča v tragiki, ki nas je usodno zaznamovala, na primer nesreča zaradi višje sile, krivice drugih, lastne zmote ali krivda zaradi svojih napak. Pomembno je odkriti smisel tudi take življenjske situacije. Gre za spremembo notranje naravnosti, za popravek načel, stališč, za novo interpretacijo položaja. Šele ta korak nam omogoči, da lahko dobro zaživimo in se dobro staramo.

Da bi prišli do dobre starosti, je pomembno zavzeti stališče do svoje preteklosti, priti do smiselnega stališča do dobrega in hudega v življenju, kakor tudi do minljivosti življenja nasploh in do lastnega pešanja.

5 AKTIVNO DELO ZA DRUŽINO, DOŽIVLJENJSKA SKRIB ZA SINA IN USTVARJALNO DELO

Nona se je pri petintridesetih letih odpovedala službi in ostala doma v skrbi za dom in družino, pri njenih petdesetih letih pa je z Markovo nepričakovano psihično boleznijo prišlo do usodne spremembe v družini. To je tragika, ki se zgodi, saj na dejstvo duševne bolezni nona ni imela vpliva, v tistem času pa tudi zdravljenje težkih oblik shizofrenije še ni bilo tako razvito, kakor je danes. Možnost, ki jo je imela, je bila sprejeti bolezen, se prilagoditi in zaživeti na drug, truda poln in zvest način. Hčerka zanjo pravi, da je bila zelo korajžna, na drugem mestu pa, »da je bila neverjetna, kako je sprejela Markovo bolezen«, s tem pa

novo nalogo v življenju, v trdnem odnosu in v dogovoru z atom, svojim možem. V tem je bila zelo realna in racionalna ženska.

S svojim gospodinjskim delom in skrbjo za družino je olajšala življenje vsem družinskim članom in so tako lažje sprejemali hudo spremembo. Z vdano prisotnostjo v družini je zmanjšala veliko družinsko trpljenje zaradi te bolezni in omilila vpliv tegob na družinske člane. Skrb za Marka je postala njena naloga do konca življenja. Zaradi tega je lahko ostal doma; niso ga dali v zavod, vanj je hodil le delat od doma.

Z možem sta sinu omogočila znosno življenje v okvirih možnega, mu dala dom, da se je vanj vračal, kljub težkim stanjem in mnogim hospitalizacijam. Razbremenila je težo možu, da je lahko izpolnjeval svoje poklicne obveznosti in tako vzdrževal družino. Ker je življenje posvetila družini, je bilo znosnejše in lepše za vse družinske člane in to ima globok smisel.

Ohranila je tudi nekaj svojega učiteljskega poslanstva in ostala v stiku s svetom. Prijateljicam s fakultete je rekla, da ji lahko pošljejo kakega dijaka. Po malem je inštruirala ter sem in tja kaj prevajala. Kasneje je pomagala pri francoščini kate-remu od vnukov, inštrukcij iz italijanščine pa sva bila deležna tudi z možem, ko sva šla na prostovoljsko delo v Italijo.

V obdobju med svojim 59. in 69. letom je redno varovala vsakega od vnukov po kako leto, dokler ni prišel naslednji, in ko je kateri od njih zbolel. To si je sama želela in tako rekla, da v njenem življenju ni samo Marko. Za vse je bila to dobra odločitev, nanjo pa je tudi dobro vplivala.

Doma je imela red. Še v visoki starosti je moralo biti v kuhinji po njenem, pri pogrinjnanju mize in tudi nameščanju rjuhe na postelji ipd. Ko pa je sama pešala, je znala sprejeti pomoč in bila hvaležna zanjo.

Čeprav skrito, je po svojih močeh vplivala na svet in ga s svojim trudom naredila malo boljšega, tako v delu za družinske člane kakor v na videz rutinskem vsakodnevnem delu z drugimi priložnostnimi deli.

6 POVEZOVANJE CELOTNE DRUŽINE IN DOŽIVLJANJE LEPEGA V TRDEM VSAKDANJEM ŽIVLJENJU

Že v otroštvu so bili v nonini družini zelo povezani in vajeni sobivanja treh generacij. V Gorici so živeli skupaj s staro mamo in teto, ki je skrbela zanjo in pomagala v očetovi pisarni.

Veliko so ji pomenili odnosi, tako z otroki in možem kakor s širšo družino. Vse življenje jo je nevsiljivo povezovala. Njihovo majhno stanovanje je bilo stičišče za srečanja, tam se je vse dogajalo. Obiskovali sta jih njeni dve sestri, ena ovdovela in druga neporočena, ki sta občasno pri njih tudi živeli. Bile so nerazdružljive, a je med njimi prišlo tudi do zelo glasnega in odločnega izražanja različnih stališč. Nona je varovala vnuke svojih hčerk, ko pa so ti odraščali, se je vedno bolj

razširjena družina srečevala pri njej, praznike so dolga leta preživljali skupaj. Marko je bil vedno prisoten in del družine. Nona je tako podpirala širšo družino, ne le svojo. Vse do starosti je ostala povezana s sestrama in ko so bile že vse blizu devetdesetih let, so vedno več časa preživele skupaj.

Rada je imela obiske. Imela je zvesto prijateljico iz otroštva, gospo Marjano, s katero sta bili povezani vse življenje kljub temu, da sta bili njuni življenjski zgodbi zelo različni. Zelo je bila povezana s svakinjo Ano, moževo sestro, morda zaradi skupne usode in razumevanja, saj je njen mož imel duševno bolezen. Občasno sta šla na obiske k prijateljskim parom iz moževe službe. Ob nedeljah so kot družina hodili na sprehode.

Veselje ji je v življenju dajalo prebiranje slovenskega in tujega leposlovja. Brala je tudi v francoščini in italijanščini, da je ohranjala znanje jezikov, ki jih je študirala. Z otroki je v času šolanja rada prebirala njihova šolska čtiva. Pa tudi veliko pisem je napisala, saj se zlasti s starši niso mogli veliko obiskovati. Rada je imela glasbo, poslušala je koncerte po radiu in kdaj šla s hčerko v Cankarjev dom. Znala je veliko pesmi na pamet, spominjam se, kako je zapela ali deklamirala nagajivo izštevanko »Prišla je miška iz mišnice ...« Na stara leta je poslušala radio Ognjišče in program Ars. Tudi pletla in kvačkala je. Do zadnjega se je skušala gibati, pa četudi le pred blokom ali par korakov po balkonu gor in dol.

Zadnjih dvajset let življenja je uživala na nedeljskih kosilih, ko se je na domovih obeh hčerk zbirala številna družina, ki se je s porokami povečevala. Na starost je srečna opazovala mlade, rada nas je poslušala in se zanimala za nas, odgovorila s tehtno besedo. Veselila se je pravnukov.

Razmišljam, kako se je znala odpreti doživljanju lepih trenutkov, jih znala videti, a tudi soustvarjati. To je bila njena aktivna drža. Življenje ni doživela kot udarca brezizhodne usode. Lahko bi se zagrenila in osamila, ne videla lepega. Verjetno je bilo veliko zelo navadnih dni. A znala je najti zadovoljstvo v tem, kar je prineslo življenje, se veseliti tako obiskov in srečanj z drugimi kakor literature, glasbe in narave. Znala se je družiti in prispevati k odnosom, kdaj tudi napornim, kar je v vsaki družini. Tudi sama je bila kdaj naporna, na primer ob večjih zdravstvenih težavah ali ob hitrem opešanju po prometni nesreči, dokler ni sprejela zmanjšane samostojnosti in se vživela v novo stanje. Takrat ji je veliko pomagal njen mož s sprejemanjem njenega stanja. A glavno sporočilo je, da so odnosi zanj imeli velik pomen.

7 ZAVZEMANJE STALIŠČA DO OSEBNE, DRUŽINSKE IN DRUŽBENE USODE TER LASTNEGA PEŠANJA

»Še nikoli ni bilo tako, da bi ne bilo kako...« je rada rekla.

1. Stališče in ne le danost. Lahko bi rekli, da je nona znala prenesti in sprejeti udarce usode. Zdi se, kot da ji je bilo to dano in da tako držo zavzamejo

nekateri, obdarjeni s posebnimi močmi. Vendar ne gre le za danost, ampak se je odločila to storiti in sooblikovati nespremenljivo usodo z možnostmi, ki so prišle. Prav tako bi bilo možno, da se ne bi. Njena odločitev, da kljub vsem težkim okoliščinam reče »da« v teh tragičnih trenutkih, jo je naredilo plemenito. V vesti sprejete odločitve za družino in sina je zvesto izpolnjevala do konca življenja.

Zavzeti stališče se pravi pritrčiti k nečemu, da je tako prav: »Tako je. To je dejstvo.« In se obrniti z radovednim vprašanjem v novo smer: »In kaj zdaj?« Če so ljudje v prejšnjih časih to pogosto storili nezavedno, pa v sedanjem času do smiselnega stališča v tragiki prihajamo vse bolj zavestno. Včasih za to potrebujemo posvet s kom. Šele ko zavzamemo stališče do nespremenljivih dejstev, ki jim lahko rečemo tragika v življenju, kot je bila na primer Markova bolezen, se odprejo možnosti za ustvarjalno življenje znotraj tega in za lepše doživljanje. Ko se nekaj hudega zgodi, nas to postavi pred novo nalogo, pogosto nepričakovano in neželjeno, daleč od naših načrtov. Smisel pa je prav v nalogi sami. Ko te neizbežne stvari sprejmemo kot dejstva in jim pritrčimo, se lahko vprašamo, kaj je zdaj najbolj smiselno storiti. Sčasoma tako pridemo spet do nasmeha, a pot pred tem ni lahka. Ni najhuje, kar se nam zgodi v življenju, ampak to, da bi živeli brez veselja. Nona je poznala veselje in ga je širila, gotovo prav s sprejetjem dejstev in odpiranjem (drugim) možnostim.

- 2. Uresničiti življenjsko nalogo.** Nona je svojo življenjsko nalogo dobro opravila. Kdo bi jo lahko namesto nje? Nihče drug kakor ona in to prav takrat, kmalu ob diagnozi, ter vztrajno štiri desetletja. Prav s tem, kar je storila za svojo družino, za sina, za svojo okolico. Če ne bi sprejela svoje naloge, bi vsa družina živela veliko slabše. Odgovorila je na tisto, kar jo je življenje samo »vprašalo« ali »izzvalo«.
- 3. Območje usode in območje svobode.** Ko pogledamo nonino sprejemanje okoliščin, ki jih ni bilo možno spremeniti, ter območje njene svobode v življenju, kjer je s svojimi odločitvami soustvarjala svoje razmere, spoznamo, da **življenje ni črno belo, ni le usoda, in ne le svoboda možnosti, ampak je umetnost, da znotraj svojih meja, v sami dani situaciji uresničujemo možnosti za aktivno delo in doživljanje v območju svobode.** To je sad odločitev in prizadevanja. Nona je v zelo omejenih možnostih znala narediti življenje lepo in se tudi veseliti, kdaj zapeti, občudovati. V tem je bila rodovitna in je živela svoje kančke svobode.
- 4. Graditi na izkušnji – družinski, predhodni, osebni, ob drugih.** Ob noni lahko vidimo, da je že predhodno imela zglede, kako dobro prestati težke dogodke. Po eni strani se je oblikovala v družini, po drugi pa so jo utrjevale predhodne osebne izkušnje. Izhajala je iz trdne družine z jasnimi vrednotami, tudi z upornostjo, ter medgeneracijsko povezanostjo. Iz svoje

družine je prinesla neko klenost in moč presoje, kaj je možno spremeniti in kaj ne. Na primer, kako se na eni strani zoperstaviti in ne poklekniti pred težkimi stvarmi, na drugi pa kdaj se je smiselno umakniti. Bila je pogumna, skromna in pokončna. Čeprav je imela močan zgled v svojih starših, ki sta šla v življenju skozi različne sisteme, ustrahovanja in posledične odločitve, se je v svojih življenjskih preizkušnjah vendarle morala sama odločati za sprejemanje življenja takega, kakor je in dati vse od sebe. Gre za lastno odločitev, prizadevanje in usmerjanje. Njene predhodne izkušnje v težavah, kakršne so bile dolgo čakanje za poroko, zmanjšanje udobja v izrazito skromne življenjske okoliščine in odločanje glede službenega dela, so jo utrjevale za kasnejše življenjske preizkušnje.

Poleg družinske in osebne izkušnje se oblikujemo tudi ob dobrih izkušnjah drugih, ki so jih pridobili v podobnih okoliščinah, npr. v vojnem času, ali imajo podobne težave v življenju in jih obvladujejo pokončno. Tako se lahko zdaj ob noni navdihujejo družine njenih vnukov in celo pravniki, ki je niti niso poznali. Prestala je veliko hudega, pa je ni zlomilo, temveč utrdilo, naredilo močno in blago. In to vleče. Gre za bogastvo, ki se prenaša iz generacije v generacijo in med ljudi; tudi sedaj na vse, ki beremo o njej.

5. **Realnost in racionalnost v življenju – nasproti idealizmu.** Ob zavzetju stališča do tragike človek zori; od svojih, včasih idealnih, predstav o življenju se razvija k realnejšemu pogledu na možnosti, ki zahtevajo trud in prizadevanje. S tem se dvigne dostojanstvo in spoštovanje vsakršnega življenja. Nonino sprejemanje udarcev usode, ki jih z lastnimi močmi in močjo volje ni mogla spremeniti, je bilo sad racionalnega pogleda na življenje, jasnih vrednot, materinskega čuta in njene globoke vere, iz katere je črpala moč. Po besedah hčerke ni bila pretirano, a globoko verna.
6. **Pogum ali kljubovalna moč duha.** Ko sem pripovedovala njeno zgodbo drugim, me je presenetil odziv, da je bila močna ženska. Nona je bila namreč zaradi majhne postave in sključenosti telesno krhka in šibka. A gre za moč duha, kot bi rekel Viktor Frankl, za »junaštvo, ki ga lahko zahtevamo samo od enega človeka – od sebe.« Nonina zgodba kaže moč, kako kljubovati in osebno rasti preko preizkušenj in udarcev ter s tem ustvarjati prijeten prostor srečevanja za vse okrog sebe.
7. **Vrednote ob zaključku življenja.** Na dan pridejo pomembne vrednote, ki jih naglica življenja in sodobna kultura ne promovirata. Kljub starosti in nemoči je ohranila notranjo živost. Ob koncu življenja je bila notranje umirjena, radoživa, lepa, spravljenjena. Čutilo se je, da ima globoko zaupanje v dobrot življenja. In to nam je predajala. To je bogat in vreden medgeneracijski prenos, ko dobro starajoči se ljudje kažejo in odpirajo pot v osebni, duhovni razvoj. Kar občudujemo pri starih ljudeh, je vrednota za nas in

se temu želimo odpreti. Ob zapisu noninega življenja mi prihaja na misel, kako vse nastaja počasi in skozi časovna obdobja, ne naenkrat.

Njeno življenje je vredno v tem, kar je živela, kar je zdržala hudega, kar je preprečila slabega – da je rekla svojemu življenju DA. Težave in lepa obdobja so se izmenjevala, težave so jo utrdile. Delala je, kar je bilo v danem trenutku najbolj smiselno in možno, to pa izpolni življenje. Ob koncu življenja se vse sestavi v celoto in ugleda smisel. V naglici življenja pogosto želimo videti takojšnje rezultate in dosežke, življenje devetdesetletne none pa nas uči, da je vredno biti potrpežljiv in da se tke lepota življenja skozi mnogo malih nitk navadnih dni. In to ima težo – dober zaključek.

8 ZAKLJUČEK

Kar je občudovanja vredno in me navdušuje pri noni, je, kako lepo je zaključila svoje življenje in da se da vse prestati, da je možno najti smisel v težkih situacijah.

Še posebej me nagovarja, ker je njena življenjska zgodba po spletu okoliščin zelo preprosta, brez zunanjih vidnih dosežkov in celo sestop na mnogih področjih v mnogo bolj skromno, neopazno, z boleznijo zaznamovano, a bogato življenje. Če so o njenem očetu zapisi v leksikonu in omembe v knjigah, pa o majhnem in skritem življenju ključene gospe nekje v majhnem domu starega bloka ne bo pisalo. Njen pogum ter vsakdanje zvesto življenje po tem, kar je spoznala v vesti, da je prav, jo je naredilo plemenito, blago, močno in duhovno zrelo ženo. Še celo njena smrt je odsev tega življenja. Ležala je v bolnišnici s pljučnico in ko so se zadnji dan, ko se ji je stanje že močno poslabšalo, njeni bližnji namenili na obisk, so iz Kliničnega centra pozabili sporočiti, da so jo ponoči premestili v bolnico Petra Držaja. Ko so po mučnem iskanju in spraševanju prišli nato do prave bolnice, so zamudili njene zadnje trenutke in slovo od tega sveta, čeprav bi sicer bili v tisti uri že pri njej in jo pospremili v večnost. Umrta je tiho in skromno, skrito, kakor je živela.

Njen zgled ostaja na svetu in govori, da je vredno živeti vsakršno življenje. Daje pogum in zgled, kako iti skozi nepredvidene udarce življenja, da se ob tem ne zagreniš, ampak notranje zoriš, na starost pa si prijeten za druženje – z veseljem, ki se vidi v živih očeh in ni odvisno od zunanjih okoliščin.

Ob podatku, da po nekih raziskavah pride do življenjske modrosti v starosti le en odstotek starih ljudi, se lahko zamislimo. Lahko bi rekli, da je tragika, če do sreče in spravljenosti v zadnjih letih življenja in do smiselnega stališča do dobrega in hudega v življenju pride tako malo starih ljudi! Ni tragika, da se nam zgodijo tragične stvari, ampak da se iz njih nečesa ne naučimo, da v njih ne zrastemo. Lastno staranje je za vsakogar zadnja prilika in možnost narediti korake k duhovni rasti preko življenjskega obračuna in sprejetja svoje preteklosti ter

smiselnega staranja po zgoraj opisanih treh poteh, v aktivnosti, doživljanju in zavzetju smiselnega stališča do tragike.

Kaj je pred nami?

Verjamemo, da je dobro staranje možno. Ne obsega pa le skrbi za dobro telesno oskrbo na starost. Pomembno je predajati mladi generaciji izkušnje, kako dobro predelati tragiko v življenju. Mladi se lahko učijo le ob dobro starajočih se ljudeh – to lahko postane zavestna naloga starajočih se ljudi. Morda bo treba spremeniti pogled na opevano aktivno staranje, ki ga spretno izkorišča potrošniški trg, naš stari rod pa oddaljuje od tega, da bi bili zadovoljni v svoji starosti in da bi sledili nalogam, ki jim jih daje zadnji del življenja. Želeli bi, da bi bilo več starih ljudi srečnih, modrih. Saj je to posledično upanje za mlade, da je možno dobro odživeti svoje življenje, karkoli prinese in v danih okoliščinah, kljub vsem življenjskim težavam. Pri tem nismo sami, ker se lahko učimo od tistih, ki so šli pred nami in smo jim preprosto hvaležni.

OPOMBA

Članek je napisan na osnovi avtoričine seminarske naloge Življenjski obračun – ustvarjalen pristop do življenjske zgodbe (6. 3. 2021) na tečaju gerontološke logoterapije Smiselno staranje, ki ga na Inštitutu Antona Trstenjaka vodita logoterapevt prof. dr. Jože Ramovš in Alen Sajtl, uni. dipl. psih.

LITERATURA

Frankl Viktor (1992). *Kljub vsemu rečem življenju da*. Celje: Mohorjeva družba.

Lukas Elisabeth (2017). *Vse se uglaši in izpolni*. Celje: Mohorjeva družba.

Ramovš Jože (2017). *Sožitje v družini*. Celje – Ljubljana: Mohorjeva družba – Inštitut Antona Trstenjaka.

IZ GERONTOLOŠKE LITERATURE

Barbara Železnik, Richard Sendi, Boštjan Kerbler (2020). *Stanovanje v starosti – prilagoditve bivalnega okolja za kakovostno bivanje. Ljubljana. Urbani izziv – publikacije, 242 strani.*

PRIROČNIK O PRILAGODITVAH BIVALNEGA OKOLJA ZA VARNO STARANJE

Urbanistični inštitut Slovenije je 2020 izdal priročnik o prilagoditvah za kakovostno bivanje starejših oseb avtorice Barbare Železnik, kot soavtorja sta navedena tudi Richard Sendi in Boštjan Kerbler. Priročnik so izdali v okviru projekta »Model za staranje v domačem bivalnem okolju v Sloveniji«, ki ga je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost.

V uvodu avtorji pojasnijo stanje in razmere, v katerih prebivajo starejši v Sloveniji in odnos starejših do bivališča. Večina starejših oseb je zelo navezanih na svoje domače okolje, kjer želijo ostati čim dlje, a njihovi domovi večinoma niso prilagojeni za bivanje v starosti. Mnogih ovir se starejši niti ne zavedajo, ali pa jih premagujejo na račun nižje kakovosti življenja. Ni jih malo, ki se prilagoditev ne lotijo, ker se bojijo visokih stroškov ali morebitnih težav z izvajalci, a se ne zavedajo, da je precej rešitev lahko dokaj preprostih in poceni.

V Sloveniji večina starejših oseb živi v lastniških nepremičninah. Predvsem v šestdesetih in sedemdesetih letih so pogosto gradili sami, z udarniško pomočjo prijateljev in brez strokovne pomoči arhitektov. Gradili so pretežno enodružinske

hiše za mlade družine, a pri tem niso mislili na starost. Zato je v teh hišah mnogo zasnov in tlorisov, ki ne dopuščajo sprememb in prilagoditev in taka bivališča postanejo za varno staranje neprimerna ali celo nevarna.

Uvodoma avtorji podajo definicijo funkcionalne oviranosti, pri čemer uporabijo definicijo Svetovne zdravstvene organizacije: to je stanje, pri katerem je začasno ali trajno oteženo oz. preprečeno normalno delovanje enega ali več delov telesa. Funkcionalne oviranosti pa so lahko različne, od lažjih izgub telesnih funkcij do težjih – popolne invalidnosti. Seveda pa ne gre le za fizične, temveč tudi za kognitivne in čustvene omejitve. Avtorji so se v tej publikaciji sicer odločili predvsem za priporočila za prilagajanje za tiste starejše, ki niso gibalno ovirani, a nekaj priporočil je tudi za osebe z omejitvami (npr. na invalidskem vozičku). Na koncu vsakega poglavja pa so tudi priporočila za prilagoditve posameznih prostorov za osebe z demenco, kar je še posebej pohvalno.

Na podlagi pregleda domače in tuje literature so avtorji določili merila za opredelitev kakovostnega bivanja za starejše osebe v domačem okolju: zasnova stanovanja oz. hiše, prostornost in gospodarnost, dostopnost, mobilnost, ergonomičnost, nasičenost z opremo, neprimernost opreme, nevarna mesta, osvetljenost, informacijsko-komunikacijska opremljenost, fizično in psihično stanje uporabnika in prijetno počutje. Pri predlogih rešitev so izhajali iz petih različnih primerov stanja stanovanj

in hiš, za katere je potrebna različna stopnja prilagoditve.

V priročniku so na pregleden in jasen način popisane možne pomanjkljivosti bivalnega okolja hiš in stanovanj, ki kakorkoli ovirajo ali onemogočajo praktično in varno uporabo teh prostorov. Za vsako pomanjkljivost je predlagana tudi rešitev za prilagoditev in oprema za varno staranje. Opisi so na več mestih podkrepjeni s ponazoritvami – risbami ali fotografijami, kar precej pripomore k boljši predstavi kritične situacije ali predlagane rešitve. Najbolj problematične so preнове v majhnih in zastarelih stanovanjih. Pri skupnih prostorih v večstanovanjskih zgradbah je navedeno tudi, kdo je možni nosilec izboljšav – upravnik stavbe, stanovanjska skupnost (lastniki stanovanj) ipd.

V osmih poglavjih se podrobno posvetijo posameznim delom stavb oz. prostorom: vhod in dostop do njega, predsoba/notranji hodnik oz. stopnišče, kuhinja in jedilnica, dnevni prostor, spalnica, kopalnica in stranišče, balkon, terasa in vrt ter pomožni prostori.

Najprej je opisana problematična točka in nato konkretna in praktična rešitev, primer:

Pred vrati v stanovanje je predpražnik, ki drsi in se viha.

Rešitev: *Predpražnik naj bo debel največ pol centimetra in s spodnje strani gumiran. Naj bo dovolj težek, da se ne more vihati, sicer ga je treba odstraniti. Predpražnik ne sme biti v predsobi pred vrati, saj sicer ni mogoče neovirano odpreti vrat.*

Priročnik je namenjen tako strokovnjakom, ki se ukvarjajo z načrtovanjem prostora, po drugi strani pa je dovolj poljuden

in ilustrativen, da je primeren tudi za laike – ljudi, ki želijo sebi ali svojim bližnjim izboljšati bivalno okolje, da se bodo lahko čim dlje varno, samostojno in zdravo starali na svojih domovih.

V zaključku avtorji poudarjajo, da bi moralo biti zagotovljeno sofinanciranje tovrstnih prilagoditev, cene določene že vnaprej, postopki za pridobivanje subvencij pa bi morali biti natančno opredeljeni, prav tako strokovni nadzor. Na ta način bi se starejši in njihovi svojci prav gotovo lažje odločali za potrebne prilagoditve svojih domov in s tem podaljšali varno in samostojno staranje v bivalnem okolju, ki so ga najbolj vajeni.

Alenka Ogrin

Vir: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1471301220980243>

IZKUŠNJE VNUKOV, KI SKRBIJO ZA DEMENTNE STARE STARŠE

Velik del raziskav se osredotoča na izkušnje partnerjev in odraslih otrok, ki skrbijo za dementne svojece, manjši delež pa na vnuke, ki skrbijo za dementne stare starše. Družinski člani vsak na svoj način doživljajo vlogo družinskih oskrbovalcev v različnih življenjskih obdobjih in v drugačnih družinskih vlogah.

Povzeli bomo ugotovitve zgoraj navedenega članka, ki je bil analiziral 12 tovrstnih študij. Vnuki so opisali spremembe, povezane z demenco, spremembo svoje vloge in odnosa s starimi starši. Opisani so različni vidiki oskrbovanja, vpliv drugih družinskih odnosov na oskrbo in pozitivni vidiki oskrbovanja.

Vnuki, ki so imeli dementne stare starše, niso imeli visokih pričakovanj glede

skupnih aktivnosti in vloge starih staršev, ni bilo občutka obveznosti glede oskrbe. Nekateri so izpostavili, da starim staršem vračajo za njihovo skrb, ki so jim jo namenili v preteklosti. Nekateri so povedali, da bolje razumejo demenco in z njo povezane simptome. Nekaj jih je občutilo krivdo, frustracije in žalost zaradi vpliva demence na njihove stare starše, kar pri vrstnikih ni bilo dobro sprejeto ali razumljeno. Strategije za spopadanje s tem so bile različne, zlasti sprejetje drugačnega vedenja, trud za ohranjanje odnosa s starimi starši, načrtovanje pogovornih vsebin in izogibanje težkim situacijam.

Odnos vnukov in starih staršev se je spremenil. Največ sprememb je bilo opaziti pri zmanjšanju fizičnih stikov, pri čustveni bližini in zadovoljstvu z odnosom glede na odnos pred pojavom demence. Več vnukov je povedalo, da so se nekateri vidiki odnosa spremenili, vendar to ni vplivalo na celoten odnos med njimi in starimi starši. Nekateri so odnos opisovali kot slabši, drugi so opisali pozitivne vidike, na primer večjo bližino in več skupnih dejavnosti.

Več študij govori o vključenosti vnukov pri oskrbi starih staršev in o tem, kako jim pomagajo pri vsakdanjih opravilih. Vnuki, ki so pomagali več, so opisovali večjo naklonjenost starim staršem in večjo vključenost svojih staršev v oskrbo. Oskrbovanje ima nanje večji vpliv, če se zavedajo, kakšen stres pri oskrbi doživljajo drugi družinski oskrbovalci, zlati njihovi starši. Nekateri vnuki so izrazili negativne izkušnje pri oskrbi, kot so izgube, krivda, frustracija, jeza, zadrega, depresija, stres in motnje spanja. Drugi so poročali o pozitivnih vidikih oskrbovanja – o zadovoljstvu, sreči in večji kakovosti življenja. Veliko

jih je izrazilo večjo zrelost v primerjavi z vrstniki.

Nekatere študije opisujejo, kako vpliva odnos z drugimi družinskimi člani na odnos vnukov do starih staršev in njihovo pomoč pri oskrbi. Vnuki so se naučili strategij za spopadanje s problemi oskrbe od svojih staršev in zdravega starega starša. Več jih je poudarilo, da so ob prevzemanju določenih nalog oskrbe izboljšali svoj odnos s primarnimi družinskimi oskrbovalci, ki skrbijo za dementne stare starše. Drugi poročajo o večjem stresu, ki ga je deležna celotna družina.

Članek je opredelil različne vloge, ki jih imajo vnuki pri oskrbi starih staršev. Ugotovitve kažejo, kako lahko oskrba svojca z demenco na različne družinske člane vpliva pozitivno in negativno.

Tjaša Grebenšek

<https://sweden.se/life/society/elderly-care-in-sweden>

SKRB ZA STAREJŠE NA ŠVEDSKEM

Na Švedskem živi več kot 2 milijona starejših ljudi, ki so presegli standardno upokojitveno starost 65 let in tvorijo 20 % prebivalstva. Pričakovano je, da se bo njihov delež do leta 2040 povečal na 23 %, predvsem zaradi visoke rodnosti v štiridem stih letih prejšnjega stoletja. Poleg tega je pričakovana življenjska doba na Švedskem med najvišjimi na svetu: 80,6 let za moške in 84,3 let za ženske. Več kot 5 % prebivalcev te države je starejših od 80 let.

Čeprav se delež starejših ljudi in pričakovana življenjska doba povečujeta, pa se potrebe po oskrbi od osemdesetih let zmanjšujejo. Vse več starejših ljudi je namreč kljub starosti v dobrem zdravstvenem stanju. To kaže, da je skrb za starejše ljudi

pomemben del švedske socialne politike. Ureja jo njihov Zakon o socialnih storitvah, izvajanje tega zakona pa je v pristojnosti občin. Oskrba je financirana z občinskimi davki in državno podporo. V letu 2019 je financiranje na občinski ravni znašalo 13 milijard EUR; stroški, ki jih starejši plačujejo za zdravstveno varstvo pa so subvencionirani. Posamezna občina določi, kolikšen del oskrbe bodo opravljali javni izvajalci in kolikšen del zasebni; v obeh primerih pa občina ohranja odgovornost za financiranje in dodeljevanje pomoči.

Človek, ki potrebuje oskrbo, se odloči, ali želi pomoč na domu ali nastanitev v prilagojenem stanovanjskem objektu. Zakon o socialnih storitvah določa tudi pravico do skupnega življenja. Skupaj z osebo, ki potrebuje nastanitev v prilagojenem stanovanju ali v domu za starejše ljudi, se lahko preseli tudi starejši človek, s katerim že dalj časa živita skupaj. Tudi pri načrtovanju stanovanj in stanovanjskih območij zakon zahteva, da občine skrbijo za gradnjo dostopnih stanovanj, ki ustrezajo potrebam starejših in invalidov.

Poleg prilagojenih stanovanj in domov za starejše igra zelo pomembno vlogo tudi pomoč na domu, katere cilj je samostojno življenje starejših ljudi in invalidov in čim daljše bivanje v domačem okolju. Ko starejši človek ne zmore več opravljati vsakdanjih opravil, se za pomoč na domu prijavi pri občinski službi, ta pa oceni obseg oskrbe, ki jo potrebuje. Starejši invalidi lahko pridobijo 24-urno pomoč, pomoč na domu je lahko zagotovljena tudi hudo bolnim. Za pomoč na domu se je v letu 2020 odločilo 12 % starejših nad 65 let (236.000). Cena oskrbe na domu je odvisna od stopnje oskrbe, vrste pomoči in

osebnega dohodka oskrbovanca. Najvišja cena za pomoč na domu, ki jo plača oskrbovanec, znaša okrog 205 EUR na mesec.

Poleg pomoči na domu občine nudijo tudi dnevne aktivnosti za starejše, posebno pozornost namenjajo starejšim z demenco in z duševnimi motnjami. To pripomore, da lahko živijo dlje na svojem domu. Rdeči križ in druge organizacije redno obiskujejo starejše na domu; gre predvsem za klepet, sprehod ali spremljanje k zdravniku. Starejši imajo za transport na voljo taksije s prilagojenim vozilom, kar omogoča samostojnost tudi, ko človek ne more več uporabljati lastnega ali javnega prevoza. Ta storitev je samoplačniška.

Vsi švedski državljani so po upokojitvi upravičeni do nacionalne pokojnine, ki jim pripada po 62. letu starosti in je odvisna od dohodka, na katerega je oseba plačevala davek; povprečna pokojnina je januarja 2021 znaša 1.291 EUR. Številni pa prejmejo tudi poklicno pokojnino, ki temelji na prispevkih njihovih delodajalcev. Poleg tega se številni odločajo tudi za lastne pokojninske prihranke, da si omogočijo večjo materialno varnost v starosti. Če želijo ostati delovno aktivni, imajo pravico do dela do 68. leta starosti. Posledica tega je, da se je v zadnjih desetih letih število delovno aktivnih po 65. letu povečalo za 70 %, povprečna upokojitvena starost pa je leta 2019 bila 64,6 let.

Švedska se pripravlja na demografske izzive, saj je pričakovati, da bo leta 2040 vsak četrti državljani star nad 65 let. Delovna doba se daljša. V zadnjih letih država uvaja nove oblike učinkovitega preventivnega zdravstvenega sistema. Eden od primerov je, da zdravnik predpiše telesno vadbo »na recept«, včasih v kombinaciji

z zdravili. Preventivne ukrepe izvajajo na področju preprečevanja padcev v starosti – predvsem z informiranjem in občinskimi prostovoljci, ki starejšim pomagajo pri opravih, kjer je možnost padca večja, na primer pri menjavi žarnice ali obešanju zaves.

Poleg zdravstveno-socialnih storitev so pozorni tudi na družabno, kreativno in kulturno življenje, tako v domovih za starejše, dnevnih centrih kakor v javnem življenju.

Katja Bhatnagar

<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.17009>

POVEČANJE NASILJA NAD STAREJŠIMI – VZROKI, O KATERIH SO POROČALI OSKRBOVALCI STAREJŠIH V ČASU PANDEMIJE COVIDA-19

1 UVOD

Predstavljamo raziskavo iz Združenih držav Amerike, ki sta je finančno podprla Nacionalni inštitut za raziskave invalidnosti, samostojnega življenja in rehabilitacije in Nacionalni inštitut za staranje.

Zloraba starejših prizadene približno 10 % starejših ljudi v ZDA letno. Nasilje nad starejšimi kaže uničujoče vplive na njihovo zdravje in dobro počutje. Dosedanje ugotovitve kažejo, da na tveganje zlorabe starejših pomembno vplivajo značilnosti oskrbovalca in da to tveganje lahko povečajo finančna obremenitev oskrbovalca, uporaba omamnih substanc, socialna izolacija in oskrbovalno breme. Ob pandemiji covid-19 lahko strah pred okužbo, socialna distanciranost, izguba službe, zmanjšane zdravstvene in socialne

storitve za starejše ter slabši zdravstveni programi za odrasle vplivajo na oskrbovalce tako, da se povečuje tveganje zlorabe starejših. Namen te študije je bil preučiti spremembe tistih dejavnikov tveganja pri oskrbovalcih, ki vplivajo na povečanje zlorabe starejših med pandemijo covid-19. Študijo je odobril institucionalni revizijski odbor Univerze v Pittsburghu.

2. RAZISKAVA

Analizirali so odzive oskrbovalcev v širši raziskavi, ki je bila opravljena med 15. aprilom in 27. majem 2020, to je v fazi zapiranja v Pensilvaniji. Med 3.552 anketiranci je bilo 433 oskrbovalcev starejših, ki živijo v skupnosti, starih ≥ 60 let; te so analizirali v tej študiji.

Med 433 oskrbovalci je bila povprečna starost 63 let (IQR = 54–70). Od tega je bilo 75 % žensk, 92 % belcev, ki niso špansko govoreči in 70 % poročenih. 32 % jih je zaslužilo manj kot 50.000 USD na leto, 43 % oskrbovalcev je živelo skupaj starejšo osebo, ki so jo oskrbovali. V obdobju covid-19 je več kot 40 % oskrbovalcev poročalo o finančnem poslabšanju, 16 % jih je imelo nove finančne težave, 19,4 % je bilo veliko bolj zaskrbljenih zaradi svojega finančnega položaja, 15 % jih je povedalo, da pijejo več alkohola, 64 % pa se je nekoliko ali močno povečal občutek socialne izolacije in osamljenosti. Oskrbovalci so poročali, da je covid-19 otežil oskrbo fizično (18,7 %), čustveno (48,5 %) in finančno (14,5 %) ter škodil njihovemu lastnemu zdravju (19 %). Mlajši negovalci (starost <65 ; N = 233) so znatno pogosteje poročali o povečanih finančnih skrbih in stiskah, medtem ko so starejši oskrbovalci pogosteje povedali, da je pandemija otežila oskrbo. V primerjavi

z anketiranci, ki niso bili oskrbovalci (N = 2.933), so imeli oskrbovalci zaradi pandemije covid-19 večjo verjetnost finančnih težav, ne pa tudi drugih dejavnikov tveganja za zlorabo starejših.

3 UGOTOVITVE

Raziskava ugotavlja, da oskrbovalci starejših ljudi od začetka pandemije covid-19 doživljajo povečane dejavnike tveganja za zlorabo starejših, vključno s stresom, uživanjem alkohola, socialno izolacijo in negativnimi vplivi na njihovo zdravje. Posledice pandemije vplivajo tudi na starejše, da tudi oni pogosteje odreagirajo z nasilnim vedenjem. Članek poudarja verjetnost, da bodo mlajši oskrbovalci, ki so odgovorni za oskrbo, zaradi pandemije bolj izpostavljeni finančnim težavam. Raziskana populacija je imela omejeno rasno raznolikost, rezultati lahko podcenjujejo vpliv covid-19 na oskrbovalce iz rasnih in etničnih manjšin.

Kljub povečanemu tveganju za zlorabo starejših med boleznijo covid-19 se je zmanjšalo število prijav nasilja nad starejšimi, kar kaže na zmanjšano odkrivanje primerov; vzroki za to so zlasti manj osebnih stikov z zdravniki ter s socialnimi in drugimi storitvami v skupnosti. Prepoznavanje dejavnikov tveganja za zlorabo starejših s strani oskrbovalcev in vpliva epidemije covid-19 na te dejavnike pomaga, da zdravstvene, socialne in druge službe opazijo znake zlorabe starejših. Študija ugotavlja, da je z boljšim raziskovanjem dejavnikov tveganja za nasilje nad starejšimi v času covid-19 možno boljše razporediti razpoložljive vire in storitve za odpravljanje stresorjev ter za zmanjšanje tveganja zlorabe starejših v času pandemije covid-19.

Ana Gorenc Vujović

GERONTOLOŠKO IZRAZJE

POMOČ

angleško: help, assistance, aid, care

nemško: *Hilfe*

Pomoč je specifična vrsta medčloveške povezanosti, pri kateri po površinskem videzu eden daje in drugi dobiva; prvi je na tem področju močan, drugi v svoji nemoči odvisen od njegove pomoči. Pri tem medčloveškem odnosu ne gre niti za simetrijo niti za konflikt, ampak za po videzu neuravnoteženo komplementarnost v korist prejemnika.

Globlje raziskovanje človeškega razvoja in dinamike sožitja pa pokaže, da je ta povezanost komplementarna in razvojna za tistega, ki pomoč prejema, in za tistega, ki pomaga – pri smiselni pomoči in zdravem prejemanju pomoči oba dajeta in oba prejemata. Močni daje nemočnemu pomoč na področju njegove trenutne nemoči, da ta preživi in se razvija, sam pa s tem razvija svojo zmožnosti empatije, življenja v drugega in sodoživljanja z njim ter ustreznega odgovarjanja na situacijo v sožitju in sodelovanju. Ker so te človeške zmožnosti med najpomembnejšimi za preživetje in razvoj posameznika in skupnosti, je korist od pomoči lahko povsem uravnotežena med obema. To velja tem bolj, ker je tudi prejemanje pomoči zahtevno – prejemnik pomoči zelo olajša pomoč in poveča njen učinek, če ima dobro razvite iste človeške zmožnosti, ki omogočajo kakovostno nudenje pomoči, zlasti stvarno dožemanje samega sebe, razmer, v katerih se človek nahaja, ter

pristno doživljanje drugega, ki mu pomaga. Nemoč enega človeka in moč drugega sta torej kot dve komplementarni središči v elipsi, medčloveško kroženje okrog njiju omogoča sinergičen razvoj obeh. Ta razvoj je notranja bivanjska motivacija pri vsaki smiselni pomoči, npr. pri oskrbovanju onemoglih; če te motivacije ni, se oskrbovalec in oskrbovanec razčlovečujeta – vsak od njiju se seseda v črno luknjo kroženja okrog samega sebe.

Pomoč je odgovor na medsebojno odvisnost ljudi, ki je bistvena lastnost človeka in odločilni dejavnik psihosocialnega razvoja človeštva in vsakega posameznika. Medsebojna soodvisnost obsega dvoje. Prvo je aktualna odvisnost; to je dejstvo, da človek vse življenje, zlasti pa v otroštvu in starostni onemoglosti, stalno uporablja nešteto izdelkov in uslug, ki jih naredijo ali opravijo drugi; ta njegova odvisnost od drugih je bolj ali manj v ravnotežju s tem, kar on naredi za druge. Drugo je individualna in vrstna razvojna odvisnost – človekov osebni razvoj je od spočetja do smrti pretežno posledica sprejemanja spoznanj in izkušenj drugih, razvoj človeških kultur pa je izključno posledica tega, da vsaka generacija sprejme vsebinsko celoto nakopičenega znanja in izkušenj vseh prejšnjih rodov, temu pa doda svoj ustvarjalni prispevek. Medsebojna soodvisnost je v vsej naravi nezavedno sistemsko dejstvo, pri človeku pa se razvija v čedalje bolj zavestno uravnavanje ravnotežja med lastno samostojnostjo, prejemanjem pomoči od drugih in pomočjo drugim.

Vsaka smiselna pomoč drugemu človek je sestavljena iz dvojega: iz storitve in iz odnosa. Storitev je stvarno dejanje, govorjenje ali predmet, ki ga eden da, naredi ali pove, drugi pa je tega deležen. Odnos je doživljanje obeh pri tem – kako tisti, ki pomaga, in tisti, ki prejema pomoč, v teh svojih vlogah doživljata vsak samega sebe, drug drugega in storitev. Pristna in učinkovita človeška pomoč se dogaja, če sta storitev in odnos smiselno uravnotežena – službena pomoč je nagnjena bolj na stran kakovostne storitve, medtem ko je odlika družinske ali prijateljske pomoči globlji in bolj doživet osebni odnos; v vsakem primeru pa kakovostno pomoč sestavlja eno in drugo.

Zadnja desetletja je strokovni in družbeni diskurz potekel skoraj samo o stori-
tvah (npr. oskrbovalnih in zdravstvenih); o človeškem odnosu do pred nekaj leti skoraj ni bilo razprave. Opravljanje oskrbovalnih storitev brez človeškega odnosa pa oskrbovalca veliko bolj izčrpava kakor enako zahtevno delo s stvarmi. Ob današnjem vstopanju robotike v opravljanje oskrbovalnih storitev in ob napredku ostalega znanja postaja jasno, da je pri oskrbi in drugi pomoči ljudem brezosebna industrijska paradigma, ki se je v oskrbovalnih ustanovah uveljavila v preteklih desetletjih, zgrešena. Raziskave kažejo pri tem na nevarno upadanje človeške solidarnosti ter na nizko raven in neustrezen način sodobne vzgoje zanjo.

Človekova samostojnost ter njegova odvisnost od drugih in pomoč drugim so lahko smiselni in se razvijajo zdravo, lahko pa dogajajo nesmiselno, zgrešeno in socialno bolešno. Pomoč je torej lahko koristna za tistega, ki je pomoči deležen,

in za tistega, ki pomaga, lahko je koristna samo za enega od njiju, lahko je nekoristna ali celo škodljiva za enega ali drugega in celo za oba. Pri nezdravi pomoči se samostojnost spreminja v egoizem, narcizem in brezobzirno uničevanje drugih in narave, nezdravo sprejemanje pomoči pa se kaže kot čezmerna odvisnost od drugih, kot odklanjanje pomoči itd.

Patologija nudenja pomoči pozna vrsto različnih nekoristnih ali celo škodljivih pomoči. V medicini je že od davna znan pojem iatrogenih poškodb na zdravju pacienta, ki nastanejo zaradi zdravljenja, pa naj gre za zavedne ali nezavedne, hotene ali nehotene zgrešene posege pri zdravljenju ali pri varovanju in krepitvi telesnega, duševnega in socialnega zdravja. V preteklih desetletjih je bilo z raziskovanjem, zlasti pa ob ustvarjalnem akcijskem razvoju v praksi doseženih tudi precej pomembnih spoznanj o škodljivi psihosocialni pomoči. Psihoterapevtka Elisabeth Lukas razčlenjuje poleg *zdravega žrtvovanja*, ki koristi tistemu, ki pomaga in tistemu, ki pomoč prejema, *bolešno žrtvovanje*, ki prejemniku koristi, pomočniku pa škoduje, ter *bolno žrtvovanje*, ki obema škoduje. Raziskovalec poklicne in prostovoljske pomoči in patologije pri njej, Wolfgang Schmidbauer, je eni svojih monografij o tem dal naslov *Nemočni pomočniki*, švicarski socialni delavec Adolf Guggenbühl-Craig *Pomoč ali premoč*, pionir strokovne in prostovoljske pomoči pri zdravljenju in rehabilitaciji mladih zasvojenecv z ilegalnimi drogami, Mario Picchi, pa je patologijo škodljive pomoči poimenoval *pomagaštvo*.

Pomoč, ki jo prejemnik ne doživlja kot pomoč, in pomoč, ki jo nekdo opravlja kot storitev brez človeškega odnosa, je dvojna

samoprevara – za prejemnika in za izvajalca pomoči. Ko človek drugemu pomaga, naj bi to povzročilo dober učinek, ta pa je obraten – drugi je bolj nezadovoljen in nezadovoljen kakor prej. Pomočnik, npr. oskrbovalec, meni, da uporablja svoje zmožnosti in moči smiselno – da torej pomaga drugemu in se sam razvija, učinek pa mu kaže obratno. To neskladje čuti sam v bivanjskem jedru svoje osebnosti, prej ali slej dobi negativen odziv tudi od zunaj. Škodljiva pomoč je torej samoprevara glede drugega in glede sebe. S tako pomočjo človek škodi drugemu in samemu sebi, sožitje in sodelovanje se ne more razvijati kakovostno.

Raziskovalni podatki kažejo, da je precejšen del ljudi dobesedno slep za prejeto pomoč – ne doživljajo, da bi v življenju prejeli kako koristno pomoč; to je bistvo navidezne vitalnosti, zagrenjenosti, črnogledosti in druge starostne psihosocialne patologije. Poglobljena analiza podatkov kaže, da imajo ti ljudje najnižje vrednosti svojega duševnega počutja – najbolj so pozabljivi, osamljeni, tesnobni, nemirni in otožni, svoje življenje doživljajo kot manj smiselno in so nesrečnejši od skupine realističnih ljudi, ki se zavedajo prejete koristne in škodljive pomoči. Življenjski realizem tega stvarnega doživljanja pomoči narašča z izobrazbo. Glavno spoznanje pa je, da slabe izkušnje s prejeto pomočjo niso za človeka patogene, če se zaveda koristne pomoči, ki jo je prejel od drugih – zdi se, da se slabe življenjske izkušnje sproti raztapljajo v doživljanju dobrih. Zavestno učenje odprtega in hvaležnega doživljanja prejete pomoči krepi pristno solidarnost, ki je nosilni steber zdrave osebnostne rasti in medčloveškega sožitja skozi vse življenje,

obenem pa je nenadomestljiv pogoj za učinkovito dolgotrajno oskrbo.

Če primerjamo raziskovanje socialne patologije v starosti z raziskovanjem telesnih bolezni ali pa sodobni znanstveni razvoj zdravstvenih metod, zdravljen in pripomočkov za telesno zdravje z razvojem metod za lepše medgeneracijsko sožitje in druge vidike socialnega zdravja, je razmerje podobno tistemu med doktoratom in prvimi razredi osnovne šole. Raziskovalni podatki pa kažejo, da že število starajočih se prebivalcev Slovenije, ki se ne zavedajo, da bi v življenju prejeli kako pomoč od drugih ljudi, nekajkrat presega obolele za demenco, slepe ali slabo gibljive – pri tem pa je treba upoštevati, da je doživljajska otopenost za prejeto pomoč le ena od tipičnih socialnih motenj. Ob zgoraj navedenem neravnotežju med znanstveno pozornostjo na razvijanje metod za zdravljenje telesnih in socialnih bolezni so bistvena tudi spoznanja o pomenu socialnega zdravja. Sožitje in sodelovanje med ljudmi po vplivu na človekovo srečnost, duševno zdravje in doživljanje smisla življenja ne zaostaja za telesnim zdravjem. Zadovoljstvo in nezadovoljstvo v sožitju odločilno vplivata na duševno stanje, to pa na telesno zdravje (socio-psiho-somatika) – večina kroničnih nenalezljivih bolezni, ki so glavni problem zdravja v starosti, ima tovrstni izvor. Ko bomo na socialne bolezni enako pozorni ter jih enako dobro poznali in obvladovali kakor telesne, se bo sožitje in sodelovanje med ljudmi povzpelo v nesluten razvoj, skupaj z njim pa tudi duševno in telesno zdravje vseh, še posebej najstarejše generacije. Pospešeno raziskovanje in strokovni razvoj preventivnih in terapevtskih metod za socialno zdravje je torej pogoj, da bo

polno upoštevana dragocena opredelitev zdravja v ustavi Svetovne zdravstvene organizacije, ki daje enak poudarek telesni, duševni in socialni razsežnosti zdravja.

V današnji evropski kulturi doživljamo odvisnost od drugih zelo negativno, pomeni nam lastno nesposobnost, nevrednost in ogrožanje avtonomije. To stališče preprečuje kakovostno dolgotrajno oskrbo v starostni odvisnosti od pomoči pri osnovnih vsakdanjih opravilih. Ovira tako oskrbovanca pri prejemanju pomoči kakor oskrbovalca pri tem, da bi pri opravljanju oskrbovalne storitve bil z oskrbovancem v pristnem človeškem odnosu. Čustveni odpor do odvisnosti je globoka antropološka korenina sodobnih problemov na področju dolgotrajne oskrbe. Iz nje se hranijo njeni vidni problemi: nizko cenjeno oskrbovalno delo, pomanjkanje kadra v teh poklicih in psihosocialne težave ob prejemanju oskrbe. Dolgotrajna oskrba pa ni kak redek pojav, ampak vsakdanje dejstvo, s katerim se danes redno srečuje v krogu bližnjih vsak peti Evropejec, v desetih letih bolj ali manj vsakdo. Potrebe po oskrbi se ob staranju prebivalstva večajo – v prihodnjih letih jo bo potrebovalo dva do trikrat več ljudi kakor danes.

Pri antropološki analizi človeške pomoči in odvisnosti od nje, zlorab pri tem ter pri vpogledu v zgodovinsko-kulturne izkušnje in spoznanja o kakovostnem in slabem sožitju med ljudmi se postavlja osnovno antropološko vprašanje, kaj je v človeški naravi, da ljudje skozi ves nam znani razvoj težimo z ene strani v lastno osebnostno zorenje in modrost, v ustvarjalni razvoj kulture in medčloveškega sožitja ter si pri tem med seboj solidarno pomagamo, z druge strani pa se vseskozi vleče človekovo

uničevanje samega sebe in okolja, slabo sožitje med ljudmi, zlorabljanje drugih in nasilje nad njimi ter brezčutno zanemarjanje osnovnih človeških potreb.

Odgovore na to vprašanje od nekdaj iščejo verovanja, zadnja tisočletja filozofije, danes pa zlasti znanstveno raziskovanje v številnih humanističnih, družboslovnih, naravoslovnih, tehničnih in drugih segmentih. Redkokdo povsem zanika dobro v človeku in trdi, da je *človek človeku samo volk*. Redkokdo povsem zanika slabo v človeku in ima človeka za *angela* ali bitje, ki zmore vse dobro, če hoče. Večina stališč o tem je bolj ali manj uravnotežena ali pa na eno stran nagnjena tehničar obojega. Zelo različna pa so stališča o tem, od kje izvirajo ustvarjalna in razdiralna teženja ljudi in kaj jih poganja, da se razvijejo v nesluteno višino dobrega in strašno globino hudega – pomislimo na holokavste in gole otoke minulega stoletja, ki so se vsi dogajali z namenom pomagati k razvoju človeka in skupnosti.

Sodobna raziskovalna spoznanja – od možganskih preko psihoterapevtskih do zgodovinskih – so vsekakor dragocen vir za usmerjanje in učinkovite učne programe kakovostnega osebnostnega in sožitnega razvoja. V njih prevladujejo spoznanja, ki potrjujejo zgodovinsko izkušnjo, da sta tako dobra kakor slaba razvojna smer v pretežni meri rezultat učnega procesa od rojstva do smrti. Mlajši sodobni zgodovinar Rutger Bregman to spoznanje utemeljuje na več sto raziskavah različnih ved in pri tem prihaja ne samo do spodbudnega sklepa: *človek je v osnovi dober*, ampak daje dobro osnovo za preventivne in terapevtske programe, ki posamezniku pomagajo pri vseživljenjskem osebnostnem zorenju,

skupinam in skupnostim pa razvijati kakovostno sožitje – tega pa ni brez kakovostne medsebojne pomoči.

Še jezikovna opomba.

Pomoč je osnovna slovenska beseda za razumevanje gerontoloških strokovnih pojmov oskrba in oskrbovanje z vso njuno razvejano družino podrejenih pojmov, ki so odgovor na odvisnost od pomoči drugih pri dolgotrajni oskrbi, širše pa tudi pri skupnem prizadevanju za zdravo staranje in za kakovostno sožitje med generacijami. Z jezikovnega vidika slovenščine je beseda pomoč osnovni strokovni pojem sociale, psihoterapije, civilne humanitarne organiziranosti, zdravstva in drugih področij, katerih primarni namen je delo z ljudmi in za ljudi. Naraščajoče zavedanje individualne svobode in neodvisnosti, ki je značilno za moderni čas, še ni ustrezno integriralo

človekove odvisnosti in medsebojne soodvisnosti, zato je beseda pomoč trenutno nepriljubljena. Namesto nje se za strokovne pojme uvajajo in uporabljajo tudi tujke in domače besede, ki so jezikovno zelo neustrezne. Taka je npr. *socialna skrb* kot prevod angleške *social care*; tam ima ta beseda predvsem aktivni pomen (skrbim za nekoga, ga oskrbujem – mu pomagam), v slovenščini pa pasivnega (skrbi me, to mi dela skrbi). Zato prihaja do absurdnih kvazi-strokovnih pojmov, ko se na primer namesto *načrtovanje pomoči* (*care planning*) uporablja *načrtovanje skrbi*. Človek, ki je zakoreninjen v slovenski jezik in kulturo, bo razumel, da socialna stroka ljudem ne načrtuje pomoči, ampak skrbi in težave – da neustrezne besede sovpadajo s padanjem učinkovitosti in ugleda, je napisal že Konfucij pred tisočletji.

J. Ramovš

DRUŽINSKI OSKRBOVALCI

Dr. Matjaž Figelj (2021) *Maraton pozitivne psihologije: Dlje živimo – ali kot družba znamo to ceniti?* Webinar, V: https://www.youtube.com/watch?v=Zib_FxIj2Ns (sprejem 13. 2.2021)

NAČRTOVANJE OSKRBE V STAROSTI

V sklopu tretjega primorskega maratona pozitivne psihologije je 13. marca 2021 potekal spletni seminar z dr. Matjažem Figljem, ki je vodja paliativne oskrbe v splošni bolnišnici dr. Franca Derganca v Novi Gorici. Na svojem delovnem mestu se vsakodnevno srečuje s tanko mejo med življenjem in smrtjo, saj njegovi pacienti v paliativni oskrbi zaključujejo življenje. V svojem predavanju je občinstvo spodbudil h globljemu razmisleku o moralno etičnih vprašanjih, s katerimi se srečujemo pri načrtovanju oskrbe v starosti.

Dr. Figelj je začel z mislijo, da danes živimo povprečno med 80 do 90 let, kar je vsaj 20 let več, kakor so naši predniki v začetku 19. stoletja. Daljša življenjska doba nas navdušuje, zato se še težje soočamo z minljivostjo in usihanjem, ki pa ostajata neizogiben del naših življenj.

Če zelo poenostavimo, imamo po njegovem mnenju v zadnjem obdobju življenja le dve možnosti. Prva, ki bi jo glede na raziskave izbrala večina, je kakovostno življenje čisto do konca in nato hitra smrt. V šali je predavatelj dejal, da smo se za to možnost žal rodili 100 let prepozno. Druga možnost, s katero se nas bo srečalo več kot 90 %, pa je kakovostna starost, ki jo bo prekinila kronična bolezen, sledilo

bo postopno usihanje ter nazadnje smrt. Zadnji del naših življenj bo torej opredeljen s tremi vrstami bolezni – lahko bomo zboleli za rakom, ki bo povzročil enakomerno usihanje v trajanju nekaj mesecev; lahko se bomo soočili z odpovedjo organa, kar bo povzročilo bolj dolgotrajno usihanje v obdobju od petih do sedmih let; če se bomo izognili tema dvema možnostma, pa bomo dočakali starost, ki bo definirana bodisi s krhkostjo, bodisi z demenco. V tem primeru bo naše usihanje najdaljše, potekalo bo zelo postopno in smrt bomo dočakali v obdobju desetih let.

Krhkost, s katero se bomo srečevali oziroma s katero se že srečujejo naši stari starostniki, pomeni stanje organizma, ko v telesu poidejo skoraj vse rezerve. Zato mišice, kosti, pljuča, srce kakor tudi imunski sistem in možgani še komaj delujejo in vsak majhen stresni dogodek lahko povzroči, da človek obleži ali celo umre. Med stresne dogodke v tem obdobju spada na primer zamenjava zdravila, virusno obolenje, premestitev v bolnišnico oziroma v dom za stare ljudi. Demenca, za katero je sicer značilen predvsem upad kognitivnih funkcij, je na nek način podobna krhkosti, saj vzporedno z upadanjem kognitivnih upadajo tudi motorične sposobnosti in bolnikova funkcionalnost. V zadnjem obdobju bolezni se večinoma zvrstijo številne okužbe in ena od njih je navadno neposreden vzrok za smrt.

Tako bolniki s krhkostjo kakor demenčni starostniki se poleg tega srečujejo s številnimi drugimi težavami – na telesnem področju je to bolečina, med duševnimi

stiskami sta najpogostejši depresija in anksioznost, osamljenost je poglavitna socialna težava; vzporedno z vsem tem pa se seveda pojavljajo tudi duhovne stiske. Zaradi vsega naštetega ljudje v zadnjem obdobju življenja pogosto trpijo. Dr. Figelj je izpostavil, da se pri vprašanju, kakšno oskrbo naj torej ponudimo trpečim starostnikom, porajata dve možni, a izključujoči se rešitvi. Lahko podaljšujemo njihovo življenje ali pa jim zagotavljamo udobje.

Odločitev, da podaljšujemo življenje pomeni, da bo potrebno bolnika večkrat premestiti v bolnišnico in izpostaviti agresivnemu zdravljenju, kar zanj pomeni več dodatnega trpljenja, velikokrat pa tudi izgubo dostojanstva. Ob vsaki premestitvi v bolnišnico se namreč pojavi tveganje, da starostnik doživi delirij, zaradi katerega je prestrašen, ima privide, osebe doživlja kot sovražno, lahko se vede agresivno ali pa zaradi neizmerne strahu le obnemi in z grozo opazuje okolico. Bolniki, ki so izkusili delirij, povedo, da je to veliko večje breme kakor huda bolečina. Je tudi napovednik za bližajoči se konec, saj umre vsak drugi bolnik, ki doživi delirij v bolnišnici.

Druga možnost, ki jo imamo na razpolago pri oskrbi starostnikov, pa je, da jim zagotavljamo udobje. S tem jim omogočamo osnovno dostojanstvo (da so čisti, negovani, siti ...), jim lajšamo morebitne stiske, ponujamo pa jim tudi smiselne aktivnosti, ki oplemenitijo njihovo življenje

in jim izboljšajo samopodobo. Pri tem moramo upoštevati, da aktivnosti, ki so smiselne za nas, na primer sprehod v naravi, niso nujno smiselne tudi zanje, saj jim lahko pomenijo grozljiv napor. Za bolnika z napredovano demenco, so sodeč po raziskavah edine smiselne dejavnosti obiski bližnjih, poslušanje glasbe in okušanje hrane. Pripravimo jim lahko hrano, ki jih bo spominjala na mladost.

Kako se odločiti med podaljševanjem življenja in zagotavljanjem udobja?

Dr. Figelj meni, da je najbolje, če se starostnik odloči sam. Avtonomija je namreč vrednota, ki je ne bi smeli odvzeti nikomur. Naloga zdravstvenega osebja pa je, da starostnika in njegovo družino dobro informirajo o posledicah obeh možnih odločitev. Zato je pomembno, da se o tem pogovarjamo veliko prej, preden človek obnemore do te mere, da se ne more odločiti sam zase. Če to obdobje zamudimo, se namreč znajdemo v veliki stiski. V takih primerih predavatelj svetuje, da pogledamo, kako je naš bližnji starostnik živel. Življenjska zgodba je namreč odraz človekove osebnosti. In kadar mora otrok »napisati« zadnje poglavje v življenjski zgodbi svojega starša, naj ga »napiše« tako, da bo dokončal tisto, kar je on sam »pisal« vse življenje. Pri tem pa naj ne pozabi, da imamo prav vsi radi zgodbe s srečnim koncem.

Blažka Kolenc

IZ MEDGENERACIJSKIH PROGRAMOV

BIVANJE STAREJŠIH LJUDI NA KMETIJAH: KAJ O TEM MENIJO STAREJŠI?

Dolgotrajna oskrba in bivanje starejših v starosti je vedno bolj pereča tema. Evropske smernice in tudi spremembe grejo v smeri od institucionalnega varstva k skupnostnim programom. Zato smo na Inštitutu Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje v okviru projekta *Na kmetijo!*, ki ga sofinancira Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja, raziskovali odnos starejših do različnih oblik bivanja za starejše ljudi, še posebej do bivanja na podeželju.

V projektu so sodelovale tri partnerske kmetije, ki jih zanima možnost socialnega varstva za starejše kot dopolnilne dejavnosti na kmetiji. Sodelovali smo tudi z gospodinjsko skupnostjo starejših, kjer oblika celodnevne bivanja že poteka. Raziskavo smo izvedli na obiskih pri treh kmetijah in gospodinjski skupnosti, vsakega smo dvakrat obiskali, skupaj smo izvedli torej osem obiskov, v skupini je bilo v povprečju po deset starejših in nekaj mlajših oseb. Obiskovalci so si temeljito ogledali kmetijo, se pogovarjali z lastniki in drugimi ter izpolnili vprašalnik o bivanju starejših. Poleg tega smo izvedli tudi poizvedno skupino o potencialih za bivanje na podeželju.

Moški redko živijo sami

Kmetije je obiskalo 83 starejših in nekaj mlajših, tudi brezposelnih ljudi. Najmlajša udeleženka je imela 29, najstarejši pa 88 let. Povprečna starost udeležencev je nekaj manj kakor 66 let. Sodelovalo je 58 žensk

in 25 moških. Približno enako število jih bilo s podeželja in iz mesta.

Najprej nas je zanimalo, s kom obiskovalci kmetij trenutno živijo. Največ udeležencev živi z ženo oziroma možem; vendar pa so razlike med spoloma: dobre tri četrtine moških živi z ženo, medtem ko je žensk, ki živijo z možem, le dobra polovica. Izstopa tudi, da je žensk, ki živijo same, slaba četrtina, od moških pa živi sam le vsak dvanajsti. Razliko lahko verjetno pojasnimo s pričakovano življenjsko dobo, saj je vdov več kot vdovcev. Na tretjem mestu je pri obeh spolih življenje v skupnem gospodinjstvu z odraslimi otroki (17 % za ženske in 12 % za moške); samo en moški živi skupaj z otrokovo družino. Razlike niso bile statistično pomembne.

Starejši ne želijo biti v breme svojcem

Po opisu trenutnih bivalnih razmer nas je zanimalo, kakšne so njihove želje glede bivanja v pozni starosti. Zanimiva ugotovitev je, da moški, čeprav redkeje živijo sami, kažejo za samostojno življenje več zanimanja. Tako bi več kakor polovica (56 %) moških najraje ostalo doma do konca življenja ob pomoči svojcev in oskrbe na domu, žensk je takšnega mnenja 39 %. Eden od možnih razlogov je, da so moški pogosteje lastniki nepremičnin, v katerih živijo, kot povzame eden od obiskovalcev:

»Vsi imamo takšne bajte, da bi lahko tri familije v njih živele. Vsem nam je v breme, a nihče ne bi rad prodal in šel živeti v garsonjero, ker smo vse delali, od betona, karjol dalje...«

Martin, obisk kmetije Avark

Naslednja najpogostejša izbira pri ženskah so prilagojene hiše ali stanovanje v kraju z dobro infrastrukturo. Za to možnost se je odločila skoraj četrtina udeleženk, a le en moški. Poleg bližine trgovin in zdravstvene oskrbe je nekatere prednosti izpostavila ena od udeleženk:

»Narava je res lepa tu, a jaz bi pogrešala knjižnico, gledališče, kino, stik s kulturo...«

Julija, obisk Korenike

Pri preostalih oblikah bivanja za starejše so razlike med spoloma manj izrazite; tako se je za možnost bivanja na kmetiji odločila slaba petina obiskovalcev kmetij. To je lep delež, ki vzbuja optimizem, na katerega je gotovo vplivalo tudi, da smo raziskavo izvajali na kmetijah, kjer so bili udeleženci pod neposrednim vplivom okolice, lepe narave in gostoljubnih kmetov. Spol, starost, samostojno življenje ali lastništvo nepremičnine niso vplivali na njihovo izbiro.

Starejšim prilagojena stanovanja je izbral približno vsak osmi obiskovalec. Najmanj privlačna izbira pa je dom za starejše, sicer v javnosti daleč najbolj prepoznavna in izpostavljena možnost. To potrjuje domnevo, da imajo ljudje radi izbiro, a jim morajo biti možnosti primerno predstavljene.

Zanimivo je, da nihče od udeležencev ni izbral možnost preselitve k družini svojih otrok. Starejši ljudje ne želijo biti v breme svojim otrokom, še posebej kadar obstajajo druge oblike oskrbe. Kljub temu pa eden od udeležencev poizvedne skupine ob koncu pomenljivo povzame:

»Večina tu nas je krepko čez 70, bližje 80 in niti slučajno nihče še ne razmišlja, da bi kdo odšel v dom ali da bi bil komurkoli v breme. Mi vsi tukaj

se nekako še vedno zanašamo na to, da smo svoje otroke vsaj približno tako vzgojili, da bodo pripomogli. Nihče od nas nima penzije za popolno nego in oskrbo. Vsi bomo na koncu, ko bomo v plenicah, odvisni od tega, da bodo otroci za nas skrbeli ali plačevali.«

Martin, obisk kmetije Avark

Kljub načelni trditvi večine vprašanih, da ne želijo biti v breme svojcem, ko bodo potrebovali oskrbo, ugotavljamo, da ob slabi dostopnosti formalnih in drugih oblik oskrbe večina starejših vseeno pričakuje, da bodo zanje poskrbeli najbližji, torej svojci.

Nekateri bi oskrbo potrebovali takoj, večina jo odriva v poznejšo starost

Starost, pri kateri bi se udeleženci odločili za zgoraj navedene možnosti, ima razpon od 60 do 90 let, v povprečju pa je pri 75 letih (ženske leto prej, moški tri leta kasneje). Najpogosteje izbrani prelomnici sta 70. in 80. leto. Udeleženci obiskov bi v povprečju izbrali to možnost čez 11 let. Razpon je bil od »takoj« (to možnost je izbrala četrtina tistih, ki so odgovorili na to vprašanje) do 40 let, v tem primeru je šlo za mlajšega udeleženca.

Kdo bi se odločil za bivanje na kmetiji?

Poizvedne skupine so izpostavile nekaj dejavnikov, ki vplivajo na potencialno bivanje v starosti na kmetiji. Večkrat izraženo mnenje je naslednje.

»Če si odrasel na zemlji, bi te lahko zanimalo.«

Janez, obisk kmetije v Matkovem kotu

»Korenine moraš imeti na podeželju, zrasti na zemlji.«

Maruša, obisk Korenike

Ali pa:

»To je za ljudi z lepimi penzioni, ki nimajo svojcev in so jim otroci ušli po svetu.«

Martin, obisk kmetije Avark

Analiza naših vprašalnikov tega sicer ni potrdila – obiskovalci, ki izhajajo s podeželja, ali pa živijo sami, se niso pogosteje odločali za možnost bivanja na kmetijah.

Stik naravo, aktivnosti in pristni odnosi

Stik z naravo je najbolj izpostavljena prednost bivanja na kmetiji, ki so jo omenili praktično vsi udeleženci poizvednih skupin. Poleg tega so poudarili tudi naslednje.

»Stik z ljudmi. Druženje, da človek ni sam. Samota je bolezen razvitega sveta, dejavnik tveganja, ne samo v povezavi s srcem in ožiljem, ampak kot bolezen sama po sebi.« Maruša, obisk Korenike

Sledi možnost aktivnega in koristnega preživljanja prostega časa – primer je naslednja izjava.

»Starejši lahko opravljajo preprosta vsakdanja opravila, kot so obiranje fižola, pobiranje jajc v kokošnjakih, obiranje sadja v sadovnjakih in s tem vzdržujejo svojo kondicijo.«

Milan, obisk kmetije v Matkovem kotu

Kot izrazita prednost oziroma razlika je tudi bolj intimno in družinsko ozračje.

»Toplina, nežnost, ljubečnost in čustvena varnost.«

Natalija, obisk gospodinjske skupnosti v Davči

»Mislim, da je prednost tudi to, da si bolj vključen v družino kakor v ustanovah. A ne, da je bolj družinsko, da si kot en član družine.«

Ana, obisk gospodinjske skupnosti v Davči

Prav tako je bila večina obiskovalcev enotna, da cena za tovrstno storitev ne bi smela preseirati višine pokojnine.

Začaran krog bivanja starejših na kmetijah

Podpora bivanju na kmetijah je velika in večina vidi bivanje na kmetiji kot dobrodošlo dopolnilo institucionalnemu varstvu, vendar pa bivanja na kmetiji ne smatrajo za alternativo, temveč prehodno stopnjo med domačim okoljem in institucionalnim varstvom. Tako si večina udeležencev raziskave želi čim dlje ostati v domačem okolju; dom bi zapustili šele, ko bi potrebovali oskrbo, ki je ne bi bili več sami zmožni. Kot je predvideno sedaj, kmetije te oskrbe ne bi nudile; bivanje na kmetiji je predvideno za relativno zdrave in samostojne starejše osebe, ki si želijo druženja in aktivnega preživljanja prostega časa. V opredelitvi pogojev za bivanje na kmetijah bo zato potrebno veliko preudarnosti, sicer je verjetno, da ljudje preprosto »preskočijo« možnost bivanja na kmetijah.

Raziskava je bila izvedena na relativno majhnem vzorcu in iz nje težko povlečemo absolutne zaključke. Vendar pa je kombinacija vprašalnika in poizvedne skupine dala dovolj celostno sliko, da lahko razberemo določene usmeritve.

Več o raziskavi je na spletni strani Inštituta Antona Trstenjaka; v priročniku lahko preberete tudi pravna in arhitekturna priporočila namenjena tako izvajalcem – kmetom, starejšim interesentom za bivanje na podeželju ter Agenciji Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja.

Alen Sajtl

GOOD QUALITY OF OLD AGE

Good Quality of old age: Journal for Gerontology and Intergenerational Relations, Vol. 24, Num. 3, 2021

INDEX

0. Editorial (Jože Ramovš)

1. Scientific and expert articles

- 1.1. Maruška Budič: Ageing and (epi)genetics
- 1.2. Silviya Grad: The opinion of centenarians living in a nursing home about their longevity
- 1.3. Nastja Šivec in Branko Gabrovec: The impact of the pandemic on the health of older people
- 1.4. Barbara Merše: Quality ageing despite all life problems

2. Review of gerontological literature

- 2.1. A guide for adaptation of the home environment for safe ageing (Alenka Ogrin)
- 2.2. Experiences of grandchildren caring for demented grandparents (Tjaša Grebenšek)
- 2.3. Care for older people in Sweden (Katja Bhatnagar)
- 2.4. Increased violence against older people - causes reported by carers during the Covid-19 pandemic (Ana Gorenc Vujović)

3. Glossary of gerontological terms

- 3.1. Help (Jože Ramovš)

4. Family carers

- 6.1. Planning of care in later life (Blažka Kolenc)

4. Reflecting on intergenerational programmes

- 4.1. Older people's opinion about living on farms (Alen Sajtl)

The current issue brings an extensive article on the biology of ageing. In the field of biological gerontology modern genetic knowledge about ageing has been developing rapidly. In this context, epigenetics brings important insights about the influences of healthy or pathologic realization of the genetic program inside the human cells. Among other factors, it is a lifestyle that gradually co-shapes the genetic life of cells over the years and co-determines how healthy cells divide, if sick cells die and how they interact with each other in the immunological sense; otherwise their vitality declines and the older person succumbs to chronic diseases. Susceptibility to cancer, vascular diseases and diabetes is highly associated with long-term epigenetic effects. Epigenetic insights are a bridge between the inherited biological structure of people and their conscious orientation of their own lifestyle in a given situation and environment. Epigenetics is a valuable scientific contribution to the design of healthy ageing programs and to the treatment of chronic diseases, which are the most common barriers for quality ageing. Certain articles in this journal also match these epigenetic findings, e.g. research on the opinion of centenarians regarding their longevity and a case study on the quality ageing of the author's mother-in-law, who survived in very difficult conditions.

By publishing this biological article, we fill a gap in our journal which focuses on various interdisciplinary aspects of gerontology; by now most of the articles focused on psycho-social aspects. We are aware that gerontology can only be successful if it brings together psycho-social, biological, economic, environmental and other knowledge about human lifelong development and ageing. In fact, biological knowledge remains largely within the circle of biologists, physicians and pharmacists, while psycho-social aspects are fragmented into a multitude of sociological, psychological, psycho-therapeutic, ethnographic, economic, social fields, and other social science theories and orientations. For decades, when the share of the older population will prevail in our communities, we need an integrated gerontological anthropology that connects all modern knowledge and experience of human cultures into a single whole in such a way that it is accessible to all professions and anyone who wants to learn about development in old age, for personal quality ageing and for understanding and helping others.

Complete journal together with abstracts in English is published on the Anton Trstenjak Institute's website.

POS LANSTVO REV IJE Z NAVODILI AVTORJEM

Poslanstvo revije *Kakovostna starost* je zbiranje sodobnega znanja o starosti, staranju in medgeneracijskem sožitju ter posredovanje teh znanj vsem, ki jih v slovenskem prostoru potrebujejo.

Revija je vsebinsko znanstvena in strokovna, jezikovno pa si posebej prizadeva, da so prispevki napisani v lepi in vsem razumljivi slovenščini. Pri tem so nam vzor jezik, znanstveno in strokovno delo Antona Trstenjaka, enega največjih slovenskih duhov v dvajsetem stoletju.

Revija je usmerjena v **celostno gerontologijo**, ki upošteva pri znanstvenem in praktičnem delu za kakovostno staranje in solidarno sožitje naslednja štiri izhodišča.

1. Celostna antropološka podoba človeka v njegovi telesni, duševni, duhovni, sožitno-socialni, razvojni in eksistencialni razsežnosti ob nedeljivi sistemski celoti vseh teh razsežnosti.
2. Celovit človekov razvoj skozi vsa življenjska obdobja od spočetja do smrti, isto dostojanstvo in smiselnost človekove mladosti, srednjih let in starosti ter povezanost vseh treh generacij v solidarnem družbenem sožitju.
3. Interdisciplinarno dopolnjevanje vseh znanstvenih ved in kulturnih panog, katerih znanja in tehnologije prispevajo h kakovostnemu staranju in solidarnemu sožitju; v reviji prevladujejo gerontološki in medgeneracijski prispevki iz psihosocialnega, zdravstvenega, vzgojno-izobraževalnega ter okoljsko-prostorskega področja.
4. Intersektorsko sodelovanje vseh družbenih in političnih resorjev, ki so pomembni za kakovostno staranje in solidarno sožitje; posebna pozornost je posvečena medsebojnemu dopolnjevanju družine, krajevne skupnosti, civilne družbe in države.

Posamezni prispevki naj obravnavajo svoje področje tako, da so usklajeni z navedeno jezikovno in antropološko usmeritvijo celostne gerontologije.

Revija izhaja štirikrat letno. Vodena je v domačih in mednarodnih znanstvenih bazah.

Prvi del revije je namenjen izvirnim in preglednim člankom; ti so recenzirani. Praviloma vsebujejo s presledki od 10.000 do 30.000 znakov. Prispevki v drugem delu revije povzemajo informacije o novih tujih in domačih spoznanjih in izkušnjah na področju starosti, staranja in medgeneracijskega sožitja. Njihova dolžina se razteza od kratke zabeležke z nekaj sto besedami do obširnejših prispevkov o gerontoloških dogodkih ter spoznanjih in izkušnjah iz literature in prakse. Prispevki so objavljeni v slovenščini.

Uporabljene vire in literaturo se v člankih praviloma navaja sproti v tekstu v oklepaju na sledeči način: (priimek prvega avtorja, letnica izida: stran) ali pa v opombah pod črto. Uporabljena literatura se navaja na koncu članka po abecedi priimkov prvega avtorja. Primeri za navajanje posameznih zvrsti uporabljene literature:

- knjiga: Trstenjak Anton (1989). *Skozi prizmo besede*. Ljubljana: Slovenska matica;
- članek iz revije: Trstenjak Anton (1998). Štirje letni časi življenja. V: *Kakovostna starost*, letnik 1, št. 1, str. 4–7 (če je več avtorjev, se navajajo vsi, loči jih vejica);
- samostojni prispevek iz zbornika ali avtorsko poglavje v knjigi drugega avtorja: Trstenjak Anton, Ramovš Jože (1997). Sciences as a global problem. V: Pejovnik Stane in Komac Miloš (ured.). *From the global to the roots: learning – the treasure within*. Forum Bled '96, 13 – 15 October, 1996. Ljubljana: Ministry of Science and Technology of the Republic of Slovenia, str. 134–139;
- če je avtor organizacija: World Health Organization (2007). *Global Age-friendly Cities: A Guide*.
- spletno besedilo: Trstenjak Anton. *Skozi prizmo besede*. V: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si> (datum sprejema besedila na spletu).

Izvirni in pregledni znanstveni in strokovni članki imajo naslednjo obliko: ime avtorja oziroma avtorjev, naslov članka, povzetek (do 250 besed) v slovenščini in v angleščini, ključne besede (2–5) v slovenščini in v angleščini, avtorjevi biografski podatki (do 100 besed v tretji osebi), kontaktni naslov avtorja ali avtorjev (poslovni in elektronski). Besedilo naj bo smiselno razčlenjeno v uvodni del, osrednji prikaz spoznanj, sklepne misli ter navedbo uporabljene literature. Napisano naj bo v urejevalniku besedila Word s standardno pisavo brez dodatnih slogovnih določil, velikost črk 12 pt z razmakom med vrsticami 1,5. Rokopis se pošlje v elektronski in pisni obliki na naslov revije Inštitut Antona Trstenjaka, Resljeva cesta 11, p.p. 4443, 1001 Ljubljana ali kot priponko v e-pismu na: info@inst-antonatrstenjaka.si. Objave izvirnih in preglednih znanstvenih in strokovnih člankov v reviji praviloma niso honorirane.

Kakovostna starost

LET. 24, ŠT. 3, 2021

Good quality of old age

VOL. 24, NUM. 3, 2021

ZNANSTVENI ČLANKI

SCIENTIFIC ARTICLES

Maruška Budič

Staranje in (epi)genetika 3 Ageing and (epi)genetics

Silvija Grad

Mnenje stoletnikov v domu
o dejavnih njihove dolgoživosti 23 The opinion of centenarians living in a nursing home
about their longevity

Nastja Šivec in Branko Gabrovce

Vpliv pandemije na zdravje starejših oseb 41 The impact of the pandemic on the health of older people

Barbara Merše

Kakovostno staranje kljub vsem življenjskim težavam 53 Quality ageing despite all life problems

IZ GERONTOLOŠKE LITERATURE

64

REVIEW OF GERONTOLOGICAL LITERATURE

GERONTOLOŠKO IZRAZJE

69

GLOSSARY OF GERONTOLOGICAL TERMS

DRUŽINSKI OSKRBOVALCI

74

FAMILY CARERS

IZ MEDGENERACIJSKIH PROGRAMOV

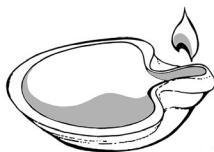
76

REFLECTING ON THE INTERGENERATIONAL PROGRAMMES

GOOD QUALITY OF OLD AGE

79

KAKOVOSTNA STAROST



INŠTITUT
ANTONA TRSTENJAKA

RESLJEVA 11, p.p. 4443,
1000 Ljubljana, Slovenija
Tel.: + 386 1 433 93 01

<http://www.inst-antontrstenjaka.si>