

Pozitivni vpliv hišnih živali na zdravje ljudi

POSITIVE INFLUENCE OF PETS ON HUMAN HEALTH

Urša BLENKUŠ

Izvleček

Uvod: Prisotnost hišne živali lahko vpliva na različna področja človekovega telesnega in duševnega zdravja, kot so socialna podpora, osamljenost, večja telesna dejavnost, in številna druga. Živali ustvarjajo neobsojajoče okolje, v katerem se ljudje počutijo varnejše, zato se uporabljajo tudi v terapevtske namene. Slovenske literature je na tem področju malo. Prispevek preučuje literaturo s področja vpliva živali na duševno, telesno in socialno zdravje ljudi ter morebitni obstoj različnih demografskih in socialno-ekonomskih razlik med lastniki in nelastniki živali, ki bi lahko imele vpliv na zdravje. **Metode:** S pomočjo metodologije PRISMA smo preiskali relevantno literaturo. Upoštevali smo prosto dostopne objave v angleškem jeziku, ki so bile zajete v podatkovnih bazah PubMed in Web of Science v obdobju 2010–2018. Dodatno smo poleg vpliva živali na zdravje človeka preverili, ali raziskave upoštevajo tudi vpliv socialno-demografskih spremenljivk (spola, starosti, socialnega statusa). **Rezultati:** V končni pregled literature je bilo vključenih 22 člankov, ki so zajemali vplive živali na zdravje otrok, odraslih, starostnikov ter ljudi z zdravstvenimi težavami in boleznimi. V 14 raziskavah je bil kot vrsta živali obravnavan pes. **Razprava:** Pri otrocih ima žival velik vpliv na čustvovanje, koncentracijo, vedenje, telesno dejavnost in socialno podporo. Žival vpliva na zmanjšanje pojavljanja srčno-žilnih bolezni, povečuje telesno dejavnost, vpliva pa tudi na lažje uravnavanje sladkorne bolezni pri otrocih. Živali ljudem predstavljajo izhodišče za pogovor, večajo socialno omrežje, izboljšujejo mnenje o soseski ter pri starejših zmanjšujejo osamljenost in depresijo. Pri gibalno oviranih se je ob prisotnosti živali izboljšala gibalna sposobnost, pri osebah s težavami v duševnem zdravju pa se ublažijo simptomi in poveča občutek vrednosti. Redko ugotavljajo razlike v vplivu živali glede na spol. Razlik vpliva živali na zdravje ljudi med različnimi starostnimi skupinami in po socialno-ekonomskem statusu v raziskavah niso opazovali. **Zaključek:** Živali lahko pozitivno vplivajo na različne vidike zdravja pri človeku. Le dve raziskavi obravnavata razlike med posameznimi skupinami ločeno po spolu, medtem ko razlike v starosti in socialno-ekonomskem statusu niso obravnavane. Smiselno je proučevati vplive živali na telesno in duševno zdravje, pri čemer se je treba dodatno osredotočiti tudi na socialno-demografske spremenljivke.

Ključne besede hišni ljubljencek, hišna žival, vpliv živali na zdravje, odnos človek–žival, socialna podpora, duševno zdravje

Abstract

Introduction: The presence of a pet can affect a variety of areas in human physical and mental health, such as social support, loneliness, increased physical activity and many others. Animal creates a non-judgmental environment for people, which we can use for therapeutic purposes, too. There is little Slovenian literature on this subject. This article examines pet impact on mental and physical health, social factors and possible existence of various demographic and socio-economic differences between pet owners and non-owners that could have an impact on health. **Methods:** We examined the relevant literature using PRISMA methodology. We used freely available literature in

Kaj je znanega?

Živali pozitivno vplivajo na človekovo duševno in telesno zdravje. Živali ljudem predstavljajo socialno podporo in imajo pomemben vpliv na povečevanje socialne mreže.

Kaj je novega?

Prvi slovenski pregled znanstvene literature o vplivu živali na zdravje človeka in pobuda za raziskovanje vplivov živali na zdravje ljudi glede na različne demografske in socialno-ekonomske značilnosti.

Navajajte kot:

Blenkuš U. Pozitivni vpliv hišnih živali na zdravje ljudi. Revija Javno zdravje 2019;4: 1-12.

Prispelo:

12. 2. 2019

Sprejeto:

22. 3. 2019

Korespondenca:

blenkus.ursa@gmail.com

Članek je licenciran pod pogoji Creative Commons Attribution 4.0 International licence. (licenca CC-BY). The article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY license).

English, accessible in PubMed and Web of Science databases, published between 2010 and 2018. **Results:** 22 articles were included in the review, covering pets impact on health of children, adults and older people and people with health problems. 14 studies considered dogs as the studied animal. **Discussion:** Animals have great impact on emotions, concentration, behavior, physical activity and social support of children. Animal influence reduces the occurrence of cardiovascular diseases, increases physical activity and also has a positive impact on management of diabetes in children. Animals represent the starting point for conversation, enlarge social network, create better opinion of the neighborhood, decrease anxiety and depression in older people. In physically disabled people, their motor abilities are improved. Symptoms decreased and self-esteem increased in patients with mental problems. Differences in gender and age are rarely researched. Socio-economic status is not discussed. **Conclusion:** Animals can positively affect various aspects of human health. Only two studies deal with the differences between individual groups divided by gender, while differences in age and gender are not addressed. It is important to study the effects of the animals on health, while future focus should be on socio-demographic variables.

Key words pets, animal effect on health, human-animal bond, social support, mental health

I UVOD

Preučevanje vplivov živali na zdravje človeka je novo področje, ki se je začelo obširneje razvijati in raziskovati konec prejšnjega stoletja, ko so se pojavili dokazi, da hišne živali pozitivno vplivajo na lastnikovo duševno in telesno stanje. Prve raziskave so že izpostavile, da povezave z živaljo zmanjšujejo stres pri človeku. Ocenjevati se je začela tudi uporabnost živali v terapevtske namene (1).

Stik z živaljo človeku lahko predstavlja pomembno socialno podporo in zmanjšuje osamljenost. Ljudje, ki so zaradi duševnih težav zgubili kontakt z okoljem, ga s pomočjo živali postopno obnovijo. Živali nam s svojo neobsojajočo prisotnostjo in nezmožnostjo pogajanja za ljubezen ustvarjajo neogrožajoče okolje. Žival pomaga tudi pri zmanjšanju občutkov depresije in zaskrbljenosti. Preko skrbništva za žival se človek počuti potrebnega in vrednega v življenju ter posledično dobi voljo za izpolnjevanje življenjskih potreb za svojo žival in zase (2).

Opisani so tudi številni pozitivni vplivi, ki jih ima prisotnost živali na otroke in mladostnike. Pozitivni vplivi se odražajo na njihovem čustvenem, kognitivnem, vedenjskem, izobraževalnem in socialnem razvoju (3). Lastniki živali so v primerjavi z nelastniki tudi bolj telesno dejavni in imajo posledično manjše tveganje za povečano telesno težo (4).

Pri pregledu literature o vplivih živali na ljudi s težavami v duševnem zdravju so ugotovili, da živali z intenzivno navezanostjo na lastnike in s čustveno podporo pomagajo in blažijo simptome, kot so slišne halucinacije, panični napadi in razmišljanje o samomoru (5). Zdravljenja preko terapij s pomočjo živali se izvajajo tudi že na področjih nevrorehabilitacije, cerebralne paralize, različnih razvojnih motenj, multiple skleroze, poškodb hrbtenice, kapi in duševnih motenj. S pomočjo terapij z živalmi se je izboljšala uporaba rok pri osebah s cerebralno paralizo, opazen je bil napredek

v socialnih funkcijah in interakcijah, zmanjšali so se stres, zaskrbljenost in osamljenost pri razvojnih in duševnih motnjah ter izboljšalo ravnotežje pri osebah z multiplo sklerozo, poškodbo hrbtenice in kapi (6). To kaže na možnost uporabe živali v terapevtske namene pri zdravljenju.

Raziskani so že številni pozitivni učinki prisotnosti živali na delovnem mestu, predvsem na zmanjšanje stresa, višjo delovno moralo in produktivnost, opisana pa je tudi nižana stopnja absentizma (7).

Ob pregledu slovenske literature smo ugotovili, da je na področju povezave med lastništvom hišne živali in zdravjem ljudi malo raziskanega. Pregledni članek, ki ugotavlja pozitivne vplive živali na kakovostno starost, ugotavlja številne prednosti za starejše, kot so zapolnitev vsakdana, skrb za drugo živo bitje, čustvena podpora in več gibanja (8). Največje zanimanje opisanega področja je v Sloveniji trenutno med raziskovalci mlajših generacij, saj smo največ literature zadnjih let našli v obliki diplomskih nalog, ki se ukvarjajo s tematikami, kot so terapije s pomočjo psa pri otrocih (9), socialnimi kompetencami osnovnošolcev v prisotnosti psa (10), pomočjo psa pri učnih procesih (11) in vplivi terapije s pomočjo psa na duševno zdravje mladostnikov (12). Opazili pa smo tudi diplomsko nalogo, ki raziskuje vplive hišnih živali na telesno in duševno stanje starostnikov (13).

V članku smo preučili raziskanost vpliva živali na posameznikovo zdravje in na različne skupine ljudi glede na njihove demografske (starost, spol) in socialno-ekonomske (prihodek, izobrazba) značilnosti, ki imajo v družbi pomembno vlogo in vpliv na zdravje posameznika. Namen raziskave je bil ugotoviti, v kolikšni meri je omenjeno področje že raziskano in ali je žival tudi morebitni dejavnik, ki ustvarja vrzel med lastniki in nelastniki glede zdravja zaradi socialno-ekonomskih neenakosti v zmožnostih za lastništvo živali med prebivalstvom.

2 METODE

Za iskanje izvirnih objav sta bili uporabljeni podatkovni bazi PubMed in Web of Science. Opravili smo pregled objav skladno s smernicami PRISMA (14). Vključili smo objavljene članke v časovnem obdobju 2010–2018. V pregled so vključeni članki, ki so v celoti prosto dostopni v angleškem jeziku. Iskalni niz so sestavljale izbrane ključne besede v naslednji sintaksi: ((pets) OR (companion animal) OR (human animal bond) OR (pet owners)) AND ((mental health) OR (social support) OR (psychological well-being)).

V pregled so vključeni izvirni znanstveni članki, ki so ugotavljali vpliv živali na zdravje človeka. Pri tem nas je zanimal tako vpliv živali na človekovo telesno zdravje kot tudi vpliv živali na duševno stanje človeka. Vključeni so članki, ki obravnavajo pozitivne učinke hišnih živali na zdravje kot tudi vpliv živali pri zdravljenju; možni vplivi gospodarskih živali na zdravje človeka niso upoštevani. Pri tem so upoštevani vplivi živali na zdravje v različnih obdobjih življenja (vpliv na otroke, odrasle, starejše).

Članki, ki omenjajo vpliv živali na zdravje človeka samo posredno, so izločeni iz raziskave. Prav tako so izločeni članki, ki so primerjali lastnosti lastnikov z lastnostmi živali. Rezultati izvirnih objav so obdelani tabelarično s prikazom raziskovalnih ciljev.

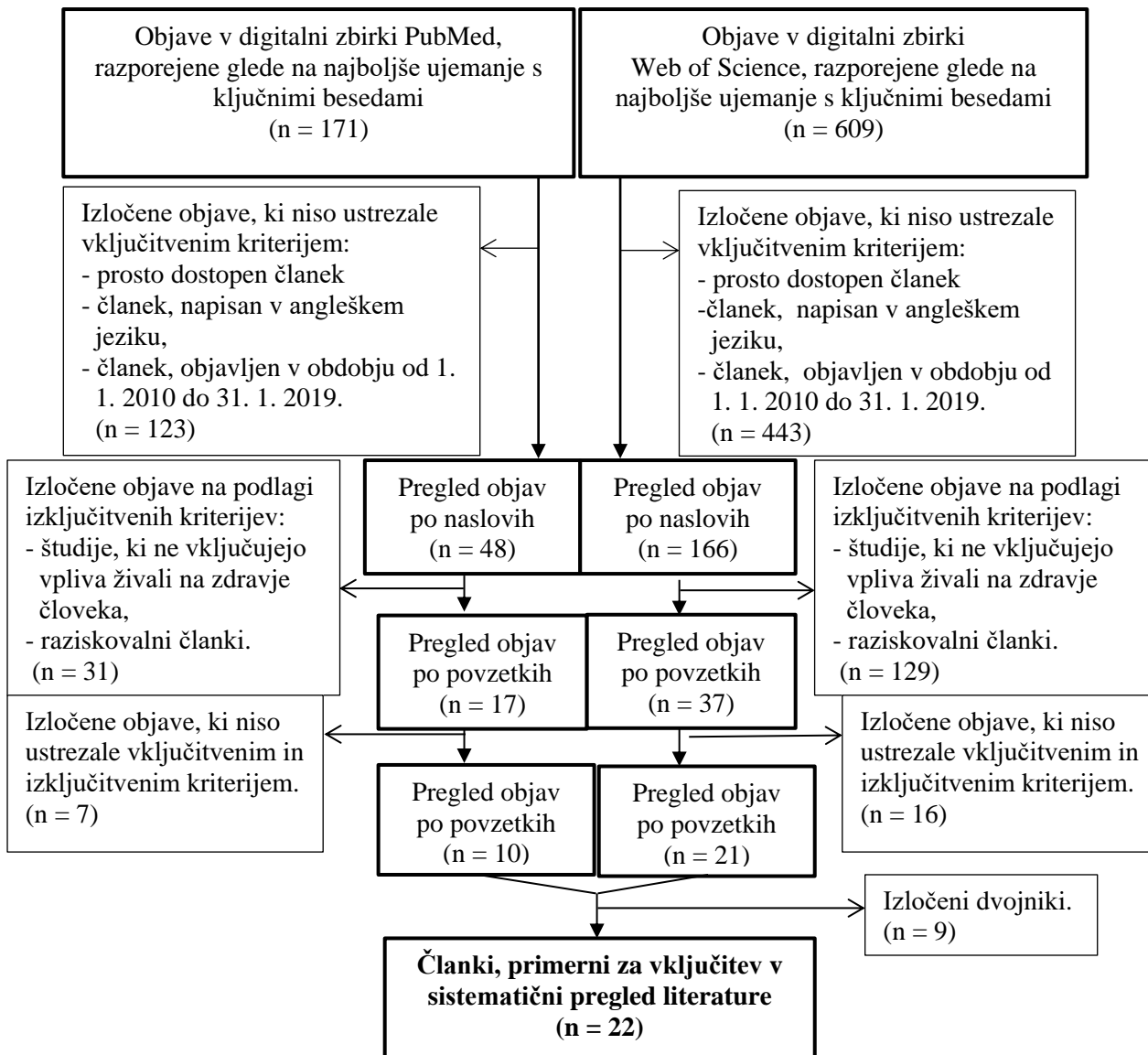
Pri pregledu literature nas je v prvem koraku zanimal širok možen vpliv živali na telesno in duševno zdravje. Poleg tega nas je zanimalo, kako raziskano je to področje glede na različne vrste hišnih živali, pa tudi, ali se dobljeni rezultati vplivov živali na zdravje med državami razlikujejo. Pozorni smo bili tudi na obravnavane socialno-demografske spremenljivke v raziskavah. Pri tem nas je zanimalo, ali so bili za namen raziskave zbrani socialno-demografski podatki in ali so bili pri analizi rezultatov upoštevani le kot možne socialno-demografske spremenljivke pri opisovanju

obravnawanega vzorca ali tudi za razlago razlik med skupinami. Osredotočili smo se na razlike v spolu, starosti in socialnem statusu (razlike v izobrazbi in prihodku).

V slovenskem jeziku uporabljamo izraz hišna žival, s katerim skladno z zakonom o zaščiti živali (15) opredeljujemo pse, domače mačke, sobne ptice, male glodalce, terarijske, akvarijske in druge živali, ki so namenjene za družbo, varstvo ali pomoč človeku. Pri pregledu smo se osredotočili na hišne živali, pri čemer smo za to uporabili izraz hišne živali ali samo živali.

3 REZULTATI

Na sliki 1 je shematsko prikazan potek iskanja in vključevanja člankov v pregled literature. Z zgoraj opisanim iskalnim nizom smo pri pregledu podatkovne baze PubMed dobili 171 zadetkov in pri pregledu podatkovne baze Web of Science 609 zadetkov. Izločili smo objave, ki so bile objavljene pred letom 2010, niso bile prosto dostopne, ter objave, ki niso bile v angleškem jeziku. Tako se je obseg zadetkov v zbirki PubMed zmanjšal na 48 objav, v Web of Science pa na 166 objav. Pri pregledu primernosti člankov po naslovih smo izključili objave, ki niso vključevale povezave vpliva živali na zdravje ljudi. V tem koraku se je obseg zmanjšal na 17 relevantnih objav v zbirki PubMed in 37 relevantnih objav v zbirki Web of Science. V zadnjem koraku preverjanja ustreznosti izključitvenih in vključitvenih kriterijev je bil opravljen še pregled po povzetkih, pri katerem so bili izločeni članki, ki niso opisovali vpliva živali na zdravje ljudi. Tako se je v končni izbor uvrstilo 10 objav iz podatkovne baze PubMed in 21 objav iz podatkovne baze Web of Science. Pri pregledu dvojnih objav smo ugotovili, da se je 9 objav v obeh zbirkah ponovilo, zato smo dvojnike izločili in prišli na končnih 22 objav, ki so vključene v pregled literature. Rezultati analiziranih znanstvenih člankov so predstavljeni v tabeli 1.



Slika 1: Shematski prikaz poteka postopka izbire znanstvenih objav, ki so bile vključene v analizo. Legenda: n – število objav v vsakem od opisanih korakov.

Vplive živali na zdravje ali dejavnike zdravega življenjskega sloga so raziskovali na številnih področjih. Analizirali so vplive na telesno dejavnost (17, 19, 24, 25, 27), duševno zdravje (32, 33, 35), socialno vključenost in socialno okolje (19–21), zdravstvene težave in bolezni (17, 26) ter tudi na možnost opore pri zdravljenju odvisnosti (36).

Opazili smo, da se v raziskavah kot najpogostejša hišna žival pojavlja pes. Kar 14 od 23 člankov je ugotavljalo izključno vplive psa, od tega se je pes trikrat (16, 22, 36) pojavil kot terapevtska žival. Raziskav, ki bi ugotavljale uporabo ostalih vrst živali v terapevtske namene, nismo našli. Ena raziskava je poleg psa vključila tudi mačko, sedem raziskav pa se je osredotočilo na vplive vseh vrst hišnih živali na zdravje.

Dvanajst raziskav je bilo opravljenih v Ameriki, od tega sta dve dodatno vključili še Avstralijo. Šest raziskav o vplivu živali na zdravje človeka so opravili v Veliki Britaniji, medtem ko so bile ostale opravljene v drugih državah (Italija, Švedska, Turčija).

Dodatno smo želeli ugotoviti, ali obstajajo raziskave, ki bi ugotavljale razlike v vplivu živali na zdravje pri različnih socialno-demografskih dejavnikih, kot so spol, starost in socialno-ekonomski status lastnikov (izobrazba in prihodek). Opravljenih je bilo veliko raziskav, ki so zajemale določene starostne skupine in ugotavljale vpliv živali na določeno starostno skupino, pri čemer raziskav, ki bi se osredotočale na ugotavljanje razlik med različnimi starostnimi skupinami, znotraj ene raziskave nismo našli. Med pregledano literaturo smo odkrili dve objavi (23, 28), ki sta primerjali vpliv živali glede na spol oseb, nismo pa našli nobene raziskave, ki

bi primerjala vpliv živali na zdravje glede na socialno-ekonomski status. V nekaterih raziskavah je bilo v fazi zbiranja podatkov vključeno tudi zbiranje različnih socialno-demografskih podatkov zajete populacije, vendar so se podatki večinoma uporabili za

ugotavljanje primerljivosti med dvema testiranima skupinama, medtem ko raziskav, ki bi vključevale vpliv teh determinant na razlike v prikazanih zdravstvenih izidih, nismo našli.

Tabela 1: Predstavitev rezultatov analiziranih izvirnih znanstvenih člankov v tabelarni obliki

Leto in država raziskave	Način pridobivanja podatkov	Število in starost zajete populacije	Vrsta živali	Opaženi vplivi ob vključenosti živali	Socialno-demografske spremenljivke			Referenca
					spol	starost	socialni status, prihodek, izobrazba	
2017, Italija	• opazovanje	21 9–10 let	terapevtski pes	- izboljššan odnos učenec–učitelj, - povečana socializacija in motivacija, - zmanjšana agresija, - ugotavljanje posebnih potreb posameznih učencev	da*	da*	ne	16
2015, ZDA	• vprašalnik	643 4–10 let	pes	♦ zmanjšanje aksioznih motenj	da*	da*	da*	17
2017, ZDA	• vprašalnik, • opazovanje, • srčni utrip, • analiza slin	101 7–12 let	pes	♦ pomiritevno delovanje	da*	da*	ne	18
2017, ZDA	• vprašalnik, • testiranje	43 8–13 let	pes	♦ velika navezanost na žival pri otrocih s prekomerno telesno težo, ♦ zaupanje in socialna podpora	da*	da*	da*	19
2015, ZDA in Avstralija	• vprašalnik	2.692 >18 let	vse živali	♦ navezovanje novih stikov, ♦ socialna podpora	ne	ne	ne	20
2014, ZDA	• vprašalnik, • testiranje	198 >18 let	pes	♦ ustvarjanje varnega in neobsojajočega okolja ♦ podpora pri navezovanju socialnih stikov	ne	ne	ne	21
2017, VB	• vprašalnik, • srčni utrip	127 študentje	terapevtski pes	♦ zmanjšanje stresa	da*	da*	da*	22
2016, ZDA in Avstralija	• vprašalnik	2.692 >18 let	pes	♦ povečanje socialnih kontaktov, ♦ izboljšanje mnenja o soseki, - socialni nadzor preko sprehajanja psov,	DA	da*	da*	23
2017, VB	• vprašalnik, • opazovanje	38 odrasli lastniki	pes	- povečana telesna aktivnost, - občutek odgovornost do živali, - zadovoljstvo ob sprehajanju	da*	da*	ne	24
2012, ZDA	• vprašalnik, • testiranje	75 >18 let	pes	♦ socialna podpora, ♦ navezanost na žival	da*	da*	da*	25
2017, Švedska	• podatki nacionalnega registra	3,432.153 40–80 let	pes	♦ manj pogosti srčni infarkt, ♦ manj pogosta srčno-žilna umrljivost, ♦ manj pogosta umrljivost zaradi vseh vzrokov	da*	da*	da*	26

2018, VB	• vprašalnik	6.575 59–79 let	vse živali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ povečana telesna aktivnost (več lažjih in srednje težkih obremenitev, enako število težkih obremenitev), ◆ boljše mnenje o soseski, ◆ manj težav s spanjem 	ne	da*	da*	27
2014, VB	• vprašalnik	5.210 >50 let	vse živali	◆ ljudje, ki so bili osamljeni, po nakupu živali pogosto niso več poročali o osamljenosti	DA	da*	da*	28
2014, ZDA	• vprašalnik	830 >60 let	vse živali	◆ zmanjšani občutki osamljenosti	da*	da*	ne	29
2017, ZDA	• vprašalnik	88 >60 let	pes in mačka	<ul style="list-style-type: none"> ◆ lastniki mačk – manj znakov depresije, ◆ lastniki psov in mačk – enaki znaki osamljenosti, ◆ lastniki psov in mačk – velika navezanost na žival 	da*	da*	da*	30
2016, VB	• vprašalnik	54 >18 let	vse živali	<ul style="list-style-type: none"> - emocionalna in socialna podpora, - pomemben dejavnik za soočanje z duševnimi težavami, - distrakcija za mentalne probleme, poenotenje, - občutek odgovornosti in skrbništva 	da*	ne	ne	31
2015, Turčija	• opazovanje	10 4–23 let	pes	<ul style="list-style-type: none"> - pomoč pri spopadanju s strahom, zaskrbljenostjo in zdravstvenimi problemi, - izboljšana funkcionalnost telesa 	da*	da*	ne	32
2018, ZDA	• vprašalnik	80 7–9 let	pes	- izboljšana socialna spretnost, samopodoba, vedenje in inteligenca	da*	da*	ne	33
2016, ZDA	• vprašalnik	223 9–19 let	vse živali	◆ izboljšani nadzor nad sladkorno boleznijo	da*	da*	ne	34
2015, VB	• vprašalnik	62 Starši	pes	<ul style="list-style-type: none"> ◆ hitro in trajno zmanjšanje stresa, ◆ znižan stres za starša z otrokom z duševnimi težavami, ◆ normalizirane vedenjske karakteristike otroka z duševnimi težavami, ◆ zmanjšana količina stresa starša v starševski vlogi 	da*	da*	ne	35
2017, Italija	• psihološki test	22 20–40 let	terapevtski pes	<ul style="list-style-type: none"> ◆ izboljšane socialne sposobnosti in vsakodnevne socialne situacije, ◆ zmanjšani občutki depresije in zaskrbljenosti, ◆ izboljšano spanje 	da*	da*	da*	36
2018, ZDA	• vprašalnik	59 >50 let	vse živali	<ul style="list-style-type: none"> - žival nadomesti sorodstvo, ◆ socialna podpora, - zapolnitev občutka pripadanja in pomena 	da*	da*	da*	37

Legenda: ZDA – Združene države Amerike, VB – Velika Britanija, da* – vključeno v obseg podatkov v objavi, vendar ni testiran vpliv determinante na rezultate, to je vpliv na zdravje, opažen vpliv ob vključitvi živali: • statistično značilna razlika ($p < 0,05$), – ni podatka v raziskavi

4 RAZPRAVA

Ob pregledu literature smo našli vplive na telesno in duševno zdravje ljudi, vplive na socialno vključenost in vplive na zdravljenje duševnih motenj.

Vpliv živali na zdravje ugotavljamo že pri otrocih, ko nas zanima, kakšen vpliv imajo na otrokova čustva, koncentracijo, vedenje, telesno aktivnost, socialni razvoj ter kakšno zaupanje in socialno podporo dobijo pri živalih (16–19). Prisotnost psa v družini vpliva na zmanjšanje anksioznih motenj pri otrocih. V raziskavi, v kateri so testirali otroke med 4. in 10. letom starosti, so ugotovili, da imajo otroci, ki živijo s psom, 12 % možnosti za razvoj anksioznosti, medtem ko se pri otrocih, ki nimajo hišne živali, pogostost pojavljanja anksioznosti poveča na 21 % ($p = 0,002$). Razlik v telesni masi med skupinama niso opazili, prav tako ne razlik v čustvenih in vedenjskih problemih med otroki (17). Ko so otroke testirali v stresni situaciji, s katero so se soočili ob podpori starša, psa ali sami, so ugotovili, da pes deluje na otroka tudi kot blažilec stresa, saj so v stresni situaciji otroci, ki so imeli ob sebi prisotnega svojega psa, pokazali nižjo raven stresa kot ob prisotnosti starša ($p < 0,05$) ali otroci sami ($p < 0,01$). Pes jim z božanjem predstavlja podporo in pomiritev (18). Že primeri kratkotrajnega stika s terapevtskim psom pustijo veliko pozitivnih posledic na otrocih. V raziskavi, opravljeni v Italiji, so vključili dva terapevtska psa v učne procese otrok v osnovni šoli. Ocenili so obnašanje otrok pred petimi terapevtskimi srečanji in po njih. Ugotovili so, da so otroci ob stiku z živaljo izraziteje izrazili svoje čustvene in vedenjske lastnosti. Znižali sta se agresija in vedenjska problematika pri otrocih ter povišala socialno vedenje in motivacija, preko stika z živaljo pa so se pokazale še dodatne potrebe in težavnosti pri nekaterih otrocih, ki so jih predhodno spregledali. Tako so se lahko pozneje dodatno posvetili otrokom, ki so to potrebovali (16).

Pozitivni vplivi živali so zabeleženi pri sladkorni bolezni tipa 1. Ugotovili so, da je v testirani populaciji (223 otrok v starosti 9–19 let) kar 80,7 % imelo doma prisotno vsaj eno žival. Od tega je bilo 61,1 % otrok, ki so imeli doma žival, vključenih v njeno oskrbo. Ti otroci, ki so aktivno in odgovorno skrbeli za žival, so imeli kar 2,5-krat večje možnosti ($p = 0,033$) za boljšo kontrolo nad glikemičnim indeksom (34).

V ameriški raziskavi so primerjali otroke z normalno telesno maso in otroke s prekomerno telesno maso, ki imajo doma psa. Ugotovili so, da so bili otroci s prekomerno telesno maso deležni manjše socialne podpore ($p = 0,015$) in so zato najverjetneje

posledično razvili večjo navezanost na svojega psa ($p = 0,037$) (19). Enako socialno podporo ($p = 0,02$) in navezanost ($p = 0,03$) na žival so Američani ugotovili tudi pri starejših lastnikih s povečano telesno maso, ki svoje zdravje tudi hitreje označijo kot slabše. Podpore za spreminjanje življenjskega sloga v povezavi z zdravjem niso deležni ob socialni podpori, zato bi jih morda lahko motivirali s pomočjo večje navezanosti na psa (25). Povezavo med sprehajanjem psa in zdravim življenjem so preučevali tudi v Angliji (24, 27) in na Švedskem (26). Tam so na podlagi registra opravili obširno nacionalno študijo, v katero so vključili podatke iz zdravstvenih kartotek vseh prebivalcev med 40. in 80. letom starosti ter podatke iz nacionalnega registra o prijavi lastnikov psov. Zanimalo jih je, ali obstaja povezava med lastniki psov in pogostostjo pojavljanja srčno-žilnih bolezni. Pri podatkih so upoštevali indeks telesne mase, telesno dejavnost, ekonomski status, stanovanjski položaj, kajenje, duševne probleme in zmožnost samostojnega življenja (potrebo po pomoči pri dnevnih opravilih). Ugotovili so, da imajo lastniki psov manjše možnosti za razvoj srčnega infarkta (HR 0.97, 95 % IZ (interval zaupanja), 0.95–0.99), nižjo srčno-žilno umrljivost (HR 0.77, 95 % IZ, 0.73–0.80) in nižjo umrljivost zaradi vseh vzrokov (HR 0.80, 95 % IZ, 0.79–0.82). Razlike v pogostosti pojavljanja ishemične možganske kapi (HR 0.98, 95 % IZ 0.96–1.01), hemoragične možganske kapi (HR 1.02, 95 % IZ 0.98–1.07), odpovedi srca (HR 1.01, 95 % IZ 0.98–1.05) in kardiovaskularne bolezni (HR 0.99, 95 % IZ 0.98–1.01) niso bile statistično značilne (26). Možen vzrok tega je povečana aktivnost, kar so sicer opisali v angleški raziskavi (27). Lastniki psov se namreč pogosteje ukvarjajo z lažjo ($p = 0,0001$) in srednje težko ($p < 0,0001$) telesno dejavnostjo v primerjavi z nelastniki. Z intenzivno telesno dejavnostjo in vadbo so se lastniki živali in nelastniki ukvarjali enako pogosto ($p = 0,44$). Primerjava spanja med lastniki in nelastniki živali je pokazala, da lastniki živali hitreje zaspijo ($p = 0,001$), vendar se nekateri pogosteje zbujajo nenaspani ($p = 0,01$) (27).

Angleški raziskovalci (24) so ugotavljali, zakaj ljudje sprehajajo pse. Opravili so intervjuje z 38 lastniki psov. Ugotovili so, da velika večina ljudi sprehaja pse, ker verjamejo, da so zanje odgovorni in da morajo zadovoljiti njihove potrebe. Pse so večinoma razumeli kot "socialne osebe", ki jim morajo zagotoviti zadovoljitev njihovih potreb. Pri tem se je mnenje o potrebah živali po sprehodih med posameznimi lastniki razlikovalo, predvsem pa so na razlike vplivale lastnosti psa, kot so velikost, pasma, starost, bolezni in dodatne aktivnosti (igranje s psom, lovljenje žoge,

šolanje). Sprehodi so lastnikom predstavljali navado in rutino, tudi v slabših vremenskih pogojih, žival pa socialno podporo. Hkrati so lastniki v razgovorih poročali o občutkih zadovoljstva in sprostitve stresa na sprehodih. Tako so rezultati pokazali, da večina Angležev sprehaja svoje pse en- do trikrat dnevno (24), medtem ko je podobna ameriška raziskava (20) ugotovila, da le 56 % lastnikov psov svoje pse redno sprehaja, in to ob znatno nižjem kriteriju (pet- do šestkrat na teden). Iz tega lahko sklepamo, da so potrebne dodatne raziskave, ki bi ob preučevanju vpliva živali na zdravje ljudi vključevale tudi lastnosti, kot so pogostost sprehajanja psa in geografske razlike.

Naslednji zelo pomemben vpliv, ki ga izpostavljajo raziskave, je vpliv živali na socialna omrežja.

Vse vrste hišnih živali pozitivno pripomorejo k lažjemu navezovanju odnosov med ljudmi, saj dajejo močno začetno spodbudo za pogovor (20). Kot največji pobudnik za navezovanje stikov se je v raziskavi, ki je obsegala tri ameriška in eno avstralsko mesto, ponovno izkazal pes. Ljudje so kot razlog za spoznavanje ljudi v svoji soseski v treh mestih uvrstili spoznavanje preko živali med štiri najpogostejše načine spoznavanja in le v četrtem mestu med šest najpogostejših načinov spoznavanja ljudi. Ugotovili so tudi, da imajo lastniki psov petkrat ($p < 0,001$) večje možnost za spoznavanje ljudi v svoji soseski in več kot dvakrat ($p < 0,001$) večje možnosti za formacijo novih prijateljev kot lastniki drugih živali (20). Raziskavo so pozneje razširili (23) in ugotavljali aktivnost sprehajalcev psov in njihov socialni vpliv na sosesko. Ugotovili so, da se sprehajalci psov po soseski pogosto sprehajajo in so tako pogosteje vključeni v socialno okolje, kjer močno prispevajo k »povečanemu nadzoru«, večji prisotnosti ljudi v okolju, kar posledično povzroči manjši občutek osamljenosti ostalih ljudi na ulicah. S tem dajejo soseski občutek varnosti na ulicah in v parkih kot del »naravnega nadzora«. Pri tem se občutek varnosti med ljudmi, ki so bili lastniki psa, in ostalimi ni spreminjal. Prisotnost psa med sprehodi na moške ni imela posebnega vpliva na občutek varnosti, močno pa je vplivala na ženske. V vseh raziskovanih mestih se je pri ženskah za več kot dvakrat povečal ($p < 0,05$) občutek varnosti ob prisotnosti psa med sprehodi (23). Lastniki psov imajo o svoji soseski boljše mnenje, pri čemer so opazili, da čim večja je navezanost lastnika na psa, boljše je mnenje o soseski (27).

Ljudem, ki imajo težave z izražanjem svojih čustev, je žival v družbi v veliko oporo. Nezmožnost čustvenega izražanja namreč negativno vpliva na socialno podporo, medtem ko naklonjenost do živali nanjo

vpliva pozitivno. Pri tem je ta povezava tako močna, da lahko z vidika socialnega sprejemanja primerjamo nelastnika živali, ki nima problemov s čustvenim izražanjem v družbi, z lastnikom živali z oteženim čustvenim izražanjem. Žival namreč ustvari za svojega lastnika varno in neobsojajoče okolje, v katerem lažje komunicira in izraža svoja čustva (21).

Na univerzi Sheffield (Anglija) so raziskovali, kako kratkotrajni stik (10–15 min) s terapevtskim psom vpliva na stres pri študentih. Kar 65 % vseh udeležencev je po stiku s psom pokazalo nižji nivo stresa. Pred stikom s psom je bilo 52 % testiranih izpostavljenih prevelikemu stresu. Ko so pogledali njihov nivo stresa po stiku s psom, so ugotovili, da se je pri kar 85 % predstavnikov te skupine raven stresa klinično pomembno znižala (22).

Pri ugotavljanju vpliva živali na starejše občane so v raziskavah ugotavljali predvsem vpliv na osamljenost in depresijo (28–30), ki lahko pri starostnikih predstavljata velik problem. V ameriški raziskavi (29) so ugotavljali, kako živali vplivajo na ljudi, starejše od 60 let. Ugotovili so, da so lastniki živali v 36 % ($p < 0,05$) manj pogosto poročali o osamljenosti v primerjavi z nelastniki. Pri tem so opazili, da so lastniki pogosto tudi mlajši in da ne živijo sami, kar bi lahko delno tudi vplivalo na manjše občutke osamljenosti. O najglobljih občutkih osamljenosti so poročali starostniki, ki niso bili lastniki živali in so živeli sami. Starostniki, ki so živeli sami in so imeli žival, so poročali o manjši osamljenosti kot prejšnja skupina (29). V Veliki Britaniji so ugotavljali osamljenost pri ljudeh, starejših od 50 let, vendar v obdobju desetih let. Ugotovili so, da lastniki psov 1,2-krat (OR 1.24, 95 % IZ 1.06–1.47) do 1,4-krat (OR 1.38, 95 % IZ 1.08–1.77) pogosteje poročajo o občutkih osamljenosti v primerjavi z nelastniki, pri čemer so ženske poročale o večji osamljenosti (OR 1.39, 95 % IZ 1.01–1.92, OR 1.84, 95 % IZ 1.34–2.52). V raziskovanem obdobju se je lastništvo živali z 41 % znižalo na 30 %. Vzroki za znižanje deleža lastništva niso znani, vendar so možni pogin živali, zmanjšana možnost skrbništva zaradi starosti in posledica zmanjšanih dohodkov. V isti raziskavi so ugotovili tudi, da so se predvsem ženske, ki so na začetku raziskave poročale o osamljenosti, v poznejšem obdobju 1,3-krat (OR 1.28, 95 % IZ 0.86–1.89) do 1,8-krat (OR 1.84, 95 % IZ 1.26–2.68) pogosteje odločale za nakup živali. Še zanimiveje je, da so ljudje, ki so v začetku raziskave poročali o osamljenosti, vendar so pozneje to premagali, imeli kar 1,8-krat (OR 1.81, 95 % IZ 1.02–3.20) do 2,4-krat (OR 2.40, 95 % IZ 1.18–4.89) večjo verjetnost, da so v tem obdobju kupili žival (28). V drugi raziskavi (30) so ugotavljali vpliv vrste živali na občutke osamljenosti

in depresijo pri starostnikih. Najpogostejši vrsti hišnih živali sta bili pes in mačka. Lastniki mačk so imeli manj znakov ($p = 0,04$) depresije v primerjavi z lastniki psov. To ni veljalo tudi za osamljenost, ki se med lastniki mačk in psov ni razlikovala. Iz raziskave ni mogoče ugotoviti, ali mačke preprečujejo depresijo oziroma ali se depresivni ljudje pogosteje odločajo za psa (30). Med drugim so raziskovali tudi vpliv živali na starejše (nad 50 let) istospolno, biseksualno ali transseksualno usmerjene posameznike. V raziskavi, ki je zajemala 59 ljudi, so ugotovili, da jih je imelo skoraj dve tretjini doma žival. Večina jih je živela samih in ni imela otrok. Družba živali jim je predstavljala pomembno socialno podporo, še posebno osebam z gibalno oviranostjo ali omejenim socialnim omrežjem. Veliko jih je žival primerjalo z otrokom (37).

Številni pozitivni vplivi živali so bili zabeleženi tudi na področju telesno in duševno oviranih posameznikov (31–33). Skupino otrok z različnimi duševnimi motnjami in gibalnimi oviranostmi so vključili v raziskavo, v kateri so beležili vpliv prisotnosti živali in različnih aktivnosti z živaljo na otroka. Ugotovili so, da so otroci, ki so prej občutili strah in zaskrbljenost, uspeli te občutke premagati, predvsem preko empatije do živali. Preko različnih aktivnosti pa so izboljšali uporabo svojih telesno-gibalnih sposobnosti do njihovega maksimuma. Naučili so se sprejemati in ponujati pomoč in izboljšali komunikacijo (32). Ob primerjavi terapije s pomočjo živali in klasične terapije za otroke, ki so imeli probleme s pomanjkanjem pozornosti in hiperaktivnimi motnjami, so prišli do naslednjih ugotovitev. Otroke so razvrstili v dve skupini, ki sta 12 tednov dvakrat tedensko hodili na terapije. Pri tem je bila kontrolna skupina deležna le klasične terapije, raziskovalna skupina pa je imela ob enakem številu terapij prisotnega tudi psa. Ko so primerjali rezultate pred in po terapijah, so ugotovili, da sta obe skupini imeli statistično značilen napredek pri socialnih spretnostih, samopodobi, vedenju in inteligenci, pri čemer pa so otroci iz raziskovalne skupine, ki so imeli prisotnega psa, vseeno naredili veliko večji (tudi do 2,5-krat) napredek kot otroci iz kontrolne skupine (33). Dokazano živali pozitivno delujejo tudi na starejše posameznike z dolgotrajnimi duševnimi težavami (31). Pri anketiranju 54 odraslih s težjimi duševnimi motnjami, ki živijo doma, so ugotovili, da jih ima kar 25 (46 %) doma žival. Ko so vsem anketiranim dali možnost, da ljudi in predmete, ki jim pomagajo pri obvladovanju njihovih problemov, razdelijo v tri skupine (socialne kroge) glede na pomembnost, jih je od teh, ki so imeli doma žival, kar 60 % žival uvrstilo v najpomembnejšo skupino, 20 % v drugo skupino, 12 % v tretjo skupino in le 8 % živali ni

umestilo med pomembne dejavnike za spopadanje s svojo boleznijo. Živali so jim večinoma predstavljale pomembno emocionalno in socialno podporo ter distrakcijo od njihove bolezni. Z njo so se lahko poistovetili, hkrati pa so bili ponosni, da so sposobni skrbeti zanjo. Po drugi strani jim je žival predstavljala dodatno negotovost, saj jih je skrbelo, kaj bo z njo, če se jim nekaj zgodi oziroma če zaradi svojih problemov nekaj časa ne bi mogli zanjo skrbeti (31). Žival je torej pomemben pozitiven dejavnik za spopadanje z duševnimi motnjami, pri čemer pa je treba predhodno poskrbeti za nadomestno skrbništvo, če bolnik ni več sposoben skrbeti zanjo, tako da ga ta skrb dodatno ne obremenjuje.

Pri otrocih z duševnimi motnjami žival ne vpliva pozitivno samo na otroka, pač pa na celotno družino. Testirali so količino stresa pri starših otrok z motnjo avtističnega spektra pred nakupom psa in po njem ter vrednosti primerjali s kontrolno skupino (starši avtističnih otrok, ki v času raziskave niso bili lastniki psa). Ugotovili so, da je prisotnost psa v družini povzročila hitro in trajno blaženje stresa. Testirali so štiri različne vrste stresa v obeh skupinah. Ugotovili so, da je navzočnost psa 1) zmanjšala celokupni stres staršev, 2) zmanjšala težavnost otroka, saj so se normalizirale njegove vedenjske karakteristike in 3) znižala količina stresa, ki jo starši začutijo v svoji starševski vlogi. Edini stres, ki se ob prisotnosti psa ni zmanjšal v primerjavi s kontrolno skupino, je stres zaradi pomanjkanja otrokovega doseganja pričakovanj staršev (35).

Terapije s pomočjo psa so se zdaj razširile že na različna področja, med drugim tudi na spopadanje z odvisnostmi. V Italiji (36) so raziskovali, kako pes vpliva na zapornike, ki se spopadajo z odvisnostjo od drog. V raziskavi, ki je trajala 6 mesecev, je sodelovalo 22 zapornikov, starih med 20 in 40 let. Pri tem so jih razdelili v raziskovalno (dodatna 1 ura terapije s psom na teden) in kontrolno skupino. Ob končni primerjavi skupin so ugotovili, da so imeli v raziskovalni skupini veliko boljše socialne sposobnosti, zmanjšali so se občutki depresije in zaskrbljenosti, izboljšal pa se je tudi njihov spanec. Med skupinama so bile statistično značilne razlike v paranoidni ideaciji ($p = 0,03$), motnjah spanja ($p = 0,02$) in depresiji ($p = 0,05$). Kot statistično neznačilne so se izkazale zaskrbljenost ($p = 0,06$), psihotizem ($p = 0,09$), somatizacija ($p = 0,22$), obsesivno-kompulzivna motnja ($p = 0,29$), medosebna občutljivost ($p = 0,53$), sovražnost ($p = 0,48$) in fobična zaskrbljenost ($p = 0,11$).

Pregledani rezultati raziskav kažejo, da prisotnost živali pozitivno vpliva na človekovo telesno in duševno zdravje kot tudi na razvoj nekaterih bolezni.

Vse pregledane objave ugotavljajo pozitiven vpliv živali na določeno starostno skupino ljudi. Pri tem smo opazili, da so pri otrocih in mladostnikih predvsem izpostavljeni vplivi na socialno okolje, motivacijo, spopadanje s stresnimi situacijami, odnos do drugih in telesno maso. Na otroke in mladostnike je osredotočenih tudi večina raziskav, ki preučujejo duševno zdravje. Pri odraslih so se raziskave osredotočale predvsem na vplive na socialno okolje, telesno dejavnost in splošno zdravstveno stanje. Raziskave, ki so zajemale starejšo populacijo, so izpostavljale predvsem osamljenost in depresijo ter vpliv na socialno okolje. Objav, ki bi primerjale starostne skupine med seboj oziroma ocenjevale, ali katera starostna skupina z živaljo pridobi bolj kot druga, nismo našli.

Pri ugotavljanju, ali ima spol osebe vpliv na to, kako žival deluje nanjo, smo ugotovili, da je bila v razlikovanje po spolu najpogosteje vključena socialno-demografska spremenljivka. V nekaterih raziskavah je spol vključen v analizo in prikazane so razlike vpliva po spolu za občutek varnosti (23) in osamljenosti (28), ki je večji pri ženskah ter ga živali zmanjšajo.

Najbolj neraziskano področje je socialno-ekonomski status različnih skupin ljudi v zvezi z lastništvom živali in vplivom na zdravje ljudi. Razlike v zdravju pri lastnikih živali med temi skupinami niso opisane. Nekatero raziskavo (38, 28 37) so kot pomembno problematiko, opaženo med raziskavo, navedle, da je nakup in skrb za žival dodatni strošek, ki si ga nekateri ne morejo privoščiti. Velikokrat nastane problem tudi v različnih bivalnih razmerah, ki so neprimerne za žival ali lastništva živali ne dovoljujejo (37). S to problematiko se ukvarja tudi raziskava (39), ki ugotavlja navezanost brezdomcev na živali. Ugotovili so, da brezdomci postavljajo udobje svoje živali pred lastno udobje ter najprej kupujejo hrano za žival in šele nato zase, zavrnili pa so tudi nastanitev, v katero s seboj niso smeli pripeljati živali.

Pri ugotavljanju pozitivnih vplivov živali na človeka moramo upoštevati tudi morebitne druge vplive, ki so pri lastnikih oziroma nelastnikih živali razlikujejo.

Opazimo lahko veliko število socialno-demografskih razlik med lastniki in nelastniki živali, ki se v

raziskavah o vplivu živali na zdravje človeka pri lastnikih ne upoštevajo oziroma ne raziskujejo. Opravili so obsežno raziskavo (38), v kateri so ugotavljali razlike med lastniki in nelastniki živali. Upoštevali so starost, spol, raso, dohodek, izobrazbo, zakonski status, zaposlitev in nastanitev. Med vsemi skupinami so opazili velike razlike (lastniki psov, lastniki mačk, lastniki psov in mačk, nelastniki živali). Nekatero od preučeni socialno-demografskih značilnosti bi lahko vplivale tudi na zdravje ljudi, zato jih je treba ob pojasnjevanju vpliva živali na zdravje človeka upoštevati. Če namreč ugotavljamo, da ima lastništvo živali ugodne vplive na razvoj in izobrazbene dosežke otrok in mladostnikov ter pozitivne vplive na dejavnike življenjskega sloga in zdravstvene izide, bi nezmožnost lastništva živali lahko vplivala na neenakost v zdravju.

Pri pregledu smo se omejili na relativno ozek časovni interval, ki je zajemal le 9 let, od leta 2010 do vključno leta 2018. Prav tako smo se omejili na prosto dostopne članke zgolj v angleškem jeziku, kar je pregled do določene mere zožilo. Kljub temu smo raziskali vsebinsko široko področje in opisali različne možne vplive živali na zdravje. Izpostavili smo tudi pomen vključevanja socialno-demografskih dejavnikov na raziskovanje vpliva živali na človeka, kar bo treba upoštevati pri nadaljnjih raziskavah.

5 ZAKLJUČEK

Živali vplivajo pozitivno tako na človekovo telesno in duševno zdravje kot tudi na socialno okolje posameznika. Lastniki živali so bolj telesno dejavni, imajo manj srčno-žilnih bolezni, manj znakov depresije ter bolj blage znake osamljenosti in stresa. Živali pozitivno vplivajo na posameznike s težavami v duševnem zdravju. Živali lahko uporabljamo tudi v terapevtske namene za duševno in telesno ovirane ljudi. Lastniki živali so v skupnosti bolj sprejeti. Lastnikom živali se poveča tudi socialna mreža in poznavanje soseske, v kateri živijo.

Ugotovljeno je, da se lastniki od nelastnikov živali ločujejo po različnih demografskih in socialno-ekonomskih spremenljivkah, vseeno pa se te razlike z izjemo spola v raziskavah ne upoštevajo in raziskujejo.

Za koristne nasvete in pomoč pri iskanju literature se najlepše zahvaljujem Špeli Vidovič.

Nasprotje interesov: Avtor izjavlja, da ne obstajajo nasprotja interesov.

Financiranje: Avtor je raziskavo financiral sam.

LITERATURA

1. Siegel J M. Companion Animals: In Sickness and in Health. *Journal of Social Issues* 1993; 49(1): 157–167.
2. Friedmann E, Thomas S. Health Benefits of Pets for Families. *Marriage & Family Review* 1985; 8(3–4): 191–203.
3. Purewal R, Christley R, Kordas K, Joinson C, Meints K, Gee N, Westgarth C. Companion Animals and Child/Adolescent Development: A Systematic Review of the Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017; 14(3): 25 str.
4. Timperio A, Salmon J, Chu B, Andrianopoulos N. Is dog ownership or dog walking associated with weight status in children and their parents? *Health Promotion Journal of Australia* 2008; 19(1): 60–63.
5. Brooks H L, Rushton K, Lovell K, Bee P, Walker L, Grant L, Rogers A. The power of support from companion animals for people living with mental health problems: a systematic review and narrative synthesis of the evidence. *BMC Psychiatry* 2018; 18(1): 12 str.
6. Muñoz L S, Bocanegra M N, Alcaide V R, Arratibel A M A, Donoso V E, Ferriero G. Animal assisted interventions in neurorehabilitation: a review of the most recent literature. *Neurología (English Edition)* 2015; 30(1): 1–7.
7. Foreman A, Glenn M, Meade B, Wirth O. Dogs in the Workplace: A Review of the Benefits and Potential Challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017; 14(5): 21 str.
8. Novak S, Sudec J. Vpliv živali na kakovost življenja starih ljudi. *Socialno delo* 2015; 54(1):31-40.
9. Železnik K. Pes terapevt v razvojnem oddelku: diplomsko delo. Univerza na Primorskem: Pedagoška fakulteta, 2015
10. Bubnjar A. Vloga psa pri razvoju in krepitvi socialnih kompetenc-empatija in toleranca: diplomsko delo. Univerza v Mariboru: Filozofska fakulteta, 2016
11. Kos M. R.E.A.D. program – pes kot pomočnik pri branju: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani: Filozofska fakulteta, 2016
12. Golob D. Vpliv terapije s pomočjo živali na duševno zdravje otrok in mladostnikov: diplomsko delo. Univerza v Mariboru: Fakulteta za zdravstvene vede, 2018
13. Sekne K. Preverjanje vpliva domačih živali, mačke in psa, na psihofizično zdravje upokojujencev in starostnikov: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani: Pedagoška fakulteta: 2004
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D G. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine* 2009; 6(7): 6 str.
15. Zakon o zaščiti živali/ZZZiv (2013). Uradni list RS, št 38 (3. 5. 2013). Pridobljeno s: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2013-01-1457?sop=2013-01-1457>
16. Correale C, Crescimbeni L, Borgi M, Cirulli F. Development of a Dog-Assisted Activity Program in an Elementary Classroom. *Veterinary Sciences* 2017; 4(4): 7 str.
17. Gadomski A M, Scribani M B, Krupa N, Jenkins P, Nagykaldi Z, Olson A L. Pet Dogs and Children's Health: Opportunities for Chronic Disease Prevention? *Preventing Chronic Disease* 2015; 12: 10 str.
18. Kertes DA, Liu J, Hall N J, Hadad N A, Wynne C D L, Bhatt S S. Effect of Pet Dogs on Children's Perceived Stress and Cortisol Stress Response. *Social Development* 2017; 26(2): 382–401.
19. Linder D E, Scheck J M, Noubary F, Nelson M E, Freeman L M. Dog attachment and perceived social support in overweight/obese and healthy weight children. *Preventive Medicine Reports* 2017; 6: 352–354.
20. Wood L, Martin K, Christian H, Nathan A, Lauritsen C, Houghton S, et al. The Pet Factor – Companion Animals as a Conduit for Getting to Know People, Friendship Formation and Social Support. *PLOS ONE* 2015; 10(4): 17 str.
21. Bryan J L, Quist M C, Young C M, Steers M-L N, Foster D W, Lu Q. Canine comfort: Pet affinity buffers the negative impact of ambivalence over emotional expression on perceived social support. *Personality and Individual Differences* 2014; 68: 23–27.
22. Wood E, Ohlsen S, Thompson J, Hulin J, Knowles L. The feasibility of brief dog-assisted therapy on university students stress levels: the PAWS study. *Journal of Mental Health* 2018; 27(3): 263–268.
23. Christian H, Wood L, Nathan A, Kawachi I, Houghton S, Martin K, McCune S. The association between dog walking, physical activity and owner's perceptions of safety: cross-sectional evidence from the US and Australia. *BMC Public Health* 2016; 16(1): 12 str.
24. Westgarth C, Christley R, Marvin G, Perkins E. I Walk My Dog Because It Makes Me Happy: A Qualitative Study to Understand Why Dogs Motivate Walking and Improved Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017; 14(8): 18 str.
25. Stephens M B, Wilson C C, Goodie J L, Netting F E, Olsen C H, Byers C G. Health Perceptions and Levels of Attachment: Owners and Pets Exercising Together. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 2012; 25(6): 923–926.
26. Mubanga M, Byberg L, Nowak C, Egenvall A, Magnusson P K, Ingelsson E, Fall T. Dog ownership and the risk of cardiovascular disease and death – a nationwide cohort study. *Scientific Reports* 2017; 7(1): 9 str.
27. Mein G, Grant R. A cross-sectional exploratory analysis between pet ownership, sleep, exercise, health and neighbourhood perceptions: the Whitehall II cohort study. *BMC Geriatrics* 2018; 18(1): 9 str.
28. Pikhartova J, Bowling A, Victor C. Does owning a pet protect older people against loneliness? *BMC Geriatrics* 2014; 14(1): 10 str.
29. Stanley I H, Conwell Y, Bowen C, Van Orden K A. Pet ownership may attenuate loneliness among older adult primary care patients who live alone. *Aging & Mental Health* 2014 18(3): 394–399.
30. Branson S, Boss L, Cron S, Turner D. Depression, loneliness, and pet attachment in homebound older adult cat and dog owners. *Journal of Mind and Medical Sciences* 2017; 4(1): 38–48.
31. Brooks H, Rushton K, Walker S, Lovell K, Rogers A. Ontological security and connectivity provided by pets: a study in the self-management of the everyday lives of people diagnosed with a long-term mental health condition. *BMC Psychiatry* 2016; 16(1): 12 str.

32. Elmacı D, Cevizci S. Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2015; 12(5): 5046–5060.
33. Schuck S E B, Johnson H L, Abdullah M M, Stehli A, Fine A H, Lakes K D. The Role of Animal Assisted Intervention on Improving Self-Esteem in Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Frontiers in Pediatrics* 2018; 6: 9 str.
34. Maranda L, Gupta O T. Association between Responsible Pet Ownership and Glycemic Control in Youths with Type 1 Diabetes. *PLOS ONE* 2016; 11(4): 9 str.
35. PAWS Team, Wright H F, Hall S, Hames A, Hardiman J, Mills R, Mills D S. Acquiring a Pet Dog Significantly Reduces Stress of Primary Carers for Children with Autism Spectrum Disorder: A Prospective Case Control Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2015; 45(8): 2531–2540.
36. Contalbrigo L, De Santis M, Toson M, Montanaro M, Farina L, Costa A, Nava F. The Efficacy of Dog Assisted Therapy in Detained Drug Users: A Pilot Study in an Italian Attenuated Custody Institute. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017; 14(7): 16 str.
37. Muraco A, Putney J, Shiu C, Fredriksen-Goldsen K I. Lifesaving in Every Way: The Role of Companion Animals in the Lives of Older Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Adults Age 50 and Over. *Research on Aging* 2018; 40(9): 859–882.
38. Saunders J, Parast L, Babey S H, Miles J V. Exploring the differences between pet and non-pet owners: Implications for human-animal interaction research and policy. *PLOS ONE* 2017; 12(6): 15 str.
39. Rhoades H, Winetrobe H, Rice E. Pet Ownership Among Homeless Youth: Associations with Mental Health, Service Utilization and Housing Status. *Child Psychiatry & Human Development* 2015; 46(2): 237–244.