

# Izzivi zagotavljanja varnosti živil med starostniki

## FOOD SAFETY CHALLENGES AMONG THE ELDERLY

Andrej OVCA<sup>1</sup>, Mojca JEVŠNIK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstvena fakulteta, Univerza v Ljubljani

### Izvleček

Starostnike obravnavamo kot ranljivo populacijsko skupino, zato sta varna in zdrava prehrana temelj njihovega trdnega zdravja, dobrega telesnega in duševnega stanja ter prijetnega počutja. Namen prispevka je preko rezultatov domačih in tujih znanstvenih objav povzeti stanje na področju zagotavljanja varnosti živil v skupini starejših potrošnikov. Iskanje objav je bilo izvedeno v bibliografskih bazah Scopus in Web of Science za obdobje 1990 in 2017. V končni izbor za pregled je bilo zajetih skupno 20 objav. Številni sodelujoči v pregledanih raziskavah izražajo visok nivo prepričanja v lastno znanje in ustreznost veščin varne priprave hrane, kar utemeljujejo z dolgoletnimi izkušnjami. Vendar pa raziskave, ki vključujejo kombinirano metodologijo, tega ne potrdijo. Glede na rezultate raziskav med doma živječimi starostniki je potrebno izboljšati znanje o varnosti živil in ravnanje z živili, ter vplivati predvsem na dojemanje potencialnega tveganja za zdravje, ki lahko izhaja tudi iz doma pripravljene hrane. Programi, ki bodo obravnavali varnost živil, morajo biti naravnani celostno z uporabo različnih oblik osveščanja preko komunikacijskih kanalov, katerim starostniki najbolj zaupajo. Upoštevati je potrebno interese ciljne skupine. Obseg informacij mora biti vsebinsko skrbno izbran, v manjšem obsegu ter v kombinaciji z osebnim kontaktom (npr. z zdravstvenim osebjem ali osebjem v trgovini).

**Ključne besede** varnost živil, potrošnik, starostnik, znanje, odnos, ravnanje

### Abstract

Elderly people are treated as a vulnerable population group. Therefore, safe/healthy diet is one of the pillars for their good physical and mental health. The purpose of this paper is to summarize the situation in the field of food safety knowledge, attitude and skills of the elderly through the review of scientific publications. The publication search was done in the Scopus and Web of Science bibliographic databases for the period between 1990 and 2017. 20 publications were included in the final review. Many participants in the published research studies express their self-confidence in their own food safety knowledge and food preparation skills, which are based on many years of experience. However, research studies, which applied combined research methodology including observations, do not confirm it. According to the scientific literature review in the field of food safety challenges among the elderly, it is necessary to improve their food safety knowledge and skills. In particular, it is important to influence their perception towards potential health risks related to food preparation in the domestic kitchen. Programs for the elderly, addressing food safety, should be planned holistically using various communication channels that the elderly trust at most. The specific interests of the target group should be considered. The information must be carefully selected and combined with personal contact (e.g. healthcare professionals or shop staff).

**Key words** food safety, consumer, elderly, knowledge, attitude, behaviour

### Kaj je znanega?

Starostniki so prepoznani kot ranljivejša populacijska skupina in zato bolj izpostavljeni tveganju za okužbe in zastrupitve kot posledice neustreznega ravnanja z živili doma.

### Kaj je novega?

Glede na rezultate pregledanih raziskav je potrebno, tako kot pri splošni populaciji, izboljšati znanje o varnosti živil ter vplivati na dojemanje potencialnega tveganja za zdravje, ki lahko izhaja iz doma pripravljene hrane.

### Navajajte kot:

Ovca A., Jevšnik M. Izzivi zagotavljanja varnosti živil med starostniki. Javno zdravje 2017;1(1):84-91.

### Prispelo:

12.7.2017

### Sprejeto:

23.8.2017

### Korespondenca:

mojca.jevsnik@zf.uni-lj.si

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

## I UVOD

Staranje je proces, ki nastaja kot skupna posledica različnih vplivov na organizem v njegovem življenju in vključuje dejavnike okolja, dednosti, kulture, prehrane, telesne aktivnosti itd. (1). Glede na projekcije prebivalstva EUROPOP2008 naj bi se v Sloveniji delež ljudi starih 65 let in več med skupnim prebivalstvom do leta 2060 povečal za več kot 16 % (na 33,4 %), oziroma naj bi se število toliko starih prebivalcev predvidoma povečalo od leta 2008 do leta 2060 s 325.300 na 589.900. Delež najmanj 80 let starih ljudi med skupnim prebivalstvom pa naj bi se po omenjeni projekciji do leta 2060 povečal s 3,5 % na 14,1 % oziroma z 71.200 na 249.500 prebivalcev (1). Varna in zdrava hrana je temelj trdnega zdravja, dobrega telesnega in duševnega stanja ter prijetnega počutja (1, 2), in ker starostnike obravnavamo kot ranljivo populacijsko skupino sta varna in zdrava hrana še toliko bolj pomembna za kakovost njihovega življenja. Staranje je programirani fiziološki proces, ki je zapisan v dedni zasnovi. Osnovna fiziološka značilnost staranja je upočasnitev različnih celičnih procesov in posledično zmanjšanje delovanja različnih organskih sistemov ter s tem delovanje celotnega organizma. Slabšanje funkcionalnega stanja organizma pa poveča njegovo dovzetnost za bolezni (3, 4). S starostjo slabi imunska odpornost, zlasti se zmanjša celična odpornost, ki poveča dovzetnost starejšega organizma za okužbe. Pri starostnikih narašča tudi pogostost in težavnost bolezni, lahko se pojavi tudi podhranjenost. Za starost je značilno, da se pogosteje pojavljajo kronične bolezni, ki slabijo imunski sistem, dodatno oviro povzročata tudi nezadostno izločanje želodčne kisline in učinki jemanja različnih zdravil, kar še dodatno poveča možnost za razvoj okužb in zastrupitev s hrano (3, 5). Pri starostnikih peša tudi delovanje senzoričnih organov, ki so med drugim pomembni za zaznavanje organoleptičnih lastnosti živil (3). Z upadanjem sposobnosti zaznave vonja starejši težje zaznavajo procese kvarjenja živil, ki jih spremljajo neprijetne vonjave. Zaradi oslABLJENEGA vida starostniki težje razberejo navodila za uporabo in datum uporabe živil, slabše zaznavajo nečistoče na delovni površini, delovnih pripomočkih in kvarne procese na živilih. V starosti se zaradi zmanjšanega števila okušalnih čutnic zmanjša tudi zaznavanje okusa, zato starostniki težje zaznavajo spremembe okusa živil, kot posledice kvarnih procesov. Čiščenje živil in delovnih površin ter redno nakupovanje živil je pri starejših omejeno zaradi zmanjšane telesne dejavnosti in zmanjšanih motoričnih sposobnosti. Pozabljivost in izguba predvsem kratkoročnega spomina sta lahko spremljevalki v starosti, zaradi

česar se pojavi visoko tveganje zanemarjenja ključnih elementov pri pripravi in shranjevanju živil (6). Posledično so starostniki ranljivejši in bolj izpostavljeni tveganju za okužbe in zastrupitve, kot posledice pomanjkljive varnosti pri ravnanju z živili doma. Zaradi naštetega je še posebej pomembno, da se starejši zavedajo tveganj za zdravje ter v praksi izvajajo osnovne preventivne ukrepe v smislu dobre gospodinjske prakse. Dobra gospodinjska praksa vključuje pravila za potrošnike za zagotavljanje varnosti živil v času njihovega nakupa, med transportom od trgovine do doma, hrambo živil v domačem hladilniku, pri pripravi živil doma in pri prirejanju domačih dogodkov (7, 8).

Remig (3) poudarja, da je potrebno posebno pozornost zagotavljanja varnih živil nameniti rizičnim skupinam ljudi; zlasti starejšim, otrokom, nosečnicam in ljudem z oslABLJENIM imunskim sistemom. Povprečni potrošnik večinoma ne povezuje simptomov kot so napenjanje, driska, bruhanje ali slabost, z okužbami in zastrupitvami s hrano ter ob blažjih simptomih večinoma ne obišče zdravnika. Pri rizičnih skupinah populacije, kamor uvrščamo tudi starostnike pa lahko okužbe in zastrupitve s hrano vodijo do hospitalizacije in celo ogrozijo življenje. V Združenih državah Amerike (ZDA), na primer, je še nedavno več kot 50 % starostnikov umrlo zaradi gastroenteritisa (9).

Opisana problematika jasno nakazuje potrebo po informiranju starostnikov o načinih zagotavljanja varnosti živil doma. Zato je namen prispevka preko rezultatov domačih in tujih izvirnih in preglednih znanstvenih objav povzeti stanje na področju zagotavljanja varnosti živil v skupini starejših potrošnikov.

## 2 METODOLOGIJA

Izvirne in pregledne znanstvene objave so bile iskane v dostopnih mednarodnih bibliografskih bazah SCOPUS in Web of Science. V časovnem obdobju med leti 1990 in 2017 je bil uporabljen iskalni niz (Food Safety) OR (Food Hygiene) AND (Elderly) OR (Older adults), in sicer znotraj naslova, povzetka in ključnih besed ter z omejitvijo na objave, ki so v celoti dostopne v angleškem jeziku.

V pregled so bile vključene izvirne in pregledne znanstvene objave, ki obravnavajo znanje, dojetje tveganja za zdravje, odnos in ravnanje na področju zagotavljanja varnosti živil pri potrošnikih starih nad 60 let. Meja 60 let je bila določena na podlagi različnega dojetja začetka starosti. Zajeti so bili članki, ki navedeno tematiko obravnavajo v vsakdanjem življenju kot tudi v izrednih razmerah. V pregled so bili zajeti tudi članki, ki preverjajo učinkovitost programov izobraževanja in/ali

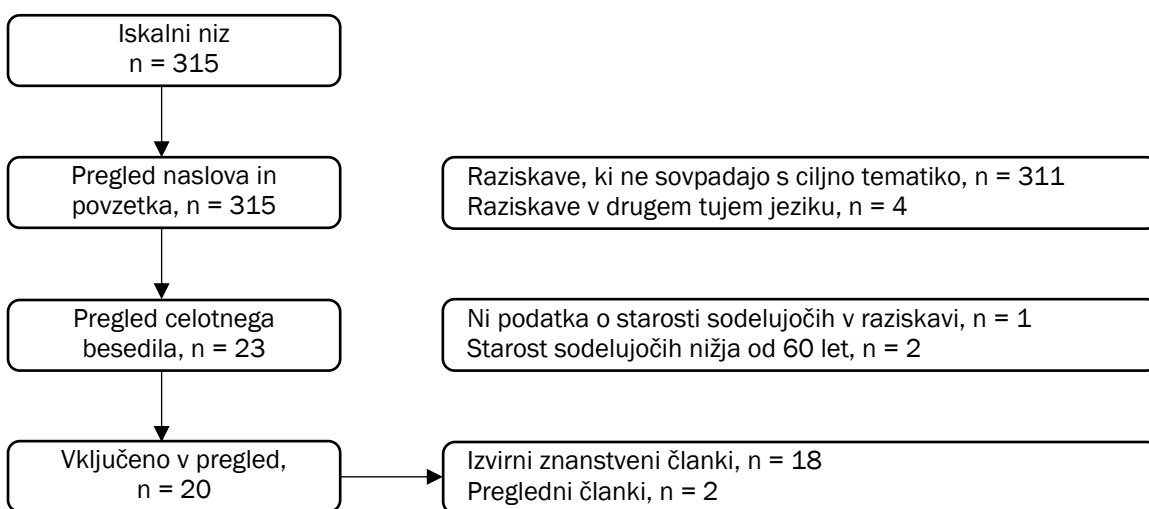
usposabljanja starostnikov. Članki, ki obravnavajo starostnike skupaj s preostalimi ogroženimi skupinami populacije (otroci, nosečnice, imunsko oslABLJENE osebe) so bili izključeni iz pregleda. Prav tako v pregled niso bile zajete objave, ki obravnavajo incidenco okužb med starostniki oz. obravnavajo

varnost živil v kontekstu institucionalne prehrane v domovih starejših občanov.

Rezultati izvirnih znanstvenih objav so obdelani tabelarično s prikazom raziskovalnih ciljev, rezultati dveh preglednih znanstvenih objav so vsebinsko analizirani in povzemajo temeljne ugotovitve.

### 3 REZULTATI

Na Sliki 1 je predstavljen potek izbire znanstvenih objav, ki so bile zajete v vsebinski pregled in analizo.



**Slika 1:** Prikaz poteka izbire znanstvenih objav, ki so bile zajete v vsebinski pregled in analizo. Legenda: n – število objav

Ob upoštevanju vključitvenih kriterijev je bilo v pregled in analizo vključenih skupno 20 znanstvenih objav, od tega 18 izvirnih in 2 pregledni. Iz Tabele 1 je razvidno, da se v znanstveni literaturi za oznako oseb, starejših od 60 let, uporabljata dva pojma »elderly« in »older adults« pri čemer se meja, pri kateri naj bi se pričelo obdobje starostnika nekoliko razlikuje med posameznimi objavami. Razliko med številom zadetkov in številom objav vključenih v pregled (Slika 1 in Tabela 1) povzročijo objave, ki se z varnostjo živil

in populacijo starostnikov ukvarjajo v širšem kontekstu:

- skupaj z ostalimi ogroženimi skupinami populacije (otroci, nosečnice, imunsko oslABLJENE osebe),
  - institucionalna prehrana v domovih starejših občanov oz. njim podobnim institucijam ali
  - obravnavajo incidenco okužb in zastrupitev s hrano.
- Zgoraj naštetosti lastnosti posameznih objav, vključno z objavo v drugem tujem jeziku predstavljajo izključitvene kriterije.

**Tabela 1:** Prikaz števila znanstvenih objav glede na iskalni niz in bazo objav

Iskalni niz	Število zadetkov		Število objav vključenih v pregled
	SC	WS	
»Food Safety« AND »Elderly«	206	33	13
»Food Safety« AND »Older adults«	39	12	7
»Food Hygiene« AND »Elderly«	19	5	0
»Food Hygiene« AND »Older adults«	2	1	0
<b>Skupaj</b>	<b>266</b>	<b>49</b>	<b>20</b>

Legenda: SC – Scopus; WS – Web of Science

Avtorji v pregled zajetih objav (Tabela 2) z različnimi metodološkimi pristopi obravnavajo predvsem upoštevanje načel zagotavljanja varnosti živil

neposredno pri delu z živilii. Pogosto vzporedno evalvirajo tudi znanje in/ali odnos starostnikov do zagotavljanja varnosti živil. Najpogosteje uporabljeni metodološki pristop je anketni vprašalnik, sledi

opazovanje postopkov priprave živil, različni načini izvedbe intervjujev, meritve temperature in drugo.

V pregled zajete raziskave (Tabela 2) kot mejo, ki loči starostnike od preostale populacije, večinoma uporabijo starost najmanj 60 let ali več (10–21), redkeje starost najmanj 65 let ali več (22–26). Ena od raziskav (15) starostnike glede dojemanja varnosti živil deli v tri podskupine, in sicer: i) neodvisne samoocenjevalce, ki se zavedajo tveganja za zdravje, a so pri svojem ravnanju pragmatični in se

vedno ne držijo pravil, ii) izkušene optimiste, ki poznajo tveganja in se dosledno držijo pravil varne priprave, čeprav glede na pretekle izkušnje menijo, da novice v povezavi z varnostjo živil, ki jih spremljajo v medijih niso nujno povezane s tveganjem za zdravje in iii) utečeni minimalist, ki ne preizkušajo novih receptov, ne zaupajo hrani, ki jo proizvedejo ali pripravijo drugi oz. vidijo napake predvsem pri drugih, medtem ko verjamejo, da je hrana, ki jo pripravijo sami, varna.

**Tabela 2:** Prikaz raziskovalnih ciljev, števila udeležencev v raziskavi in metod raziskovanja v pregledanih izvornih znanstvenih člankih

Leto	Država	Metoda raziskovanja	Število respondentov	Raziskovalni cilj			Referenca
				Znanje	Odnos	Ravnanje	
1998	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Prehranski dnevnik</li> <li>• Meritve temperature</li> </ul>	809	x		x	(24)
2002	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusne skupine</li> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Opazovanje</li> <li>• Meritve temperature</li> </ul>	/		x	x	(25)
2004	Francija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	99	x	x		(26)
2007	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Usmerjeno izobraževanje</li> </ul>	58			x	(27)
2007	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusne skupine</li> </ul>	54	x		x	(10)
2009	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	1140	x	x	x	(11)
2011	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Usmerjeno izobraževanje</li> </ul>	446		x	x	(12)
2011	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	1317		x	x	(13)
2011	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusne skupine</li> </ul>	34		x	x	(21)
2012	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	290	x	x	x	(14)
2013	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	213	x	x	x	(15)
2013	Slovenija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Opazovanje</li> <li>• Meritve temperature</li> <li>• Mikrobiološke preiskave</li> </ul>	100	x		x	(22)
2013	Avstrija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Opazovanje</li> <li>• Mikrobiološke preiskave živil</li> </ul>	15	x	x	x	(16)
2013	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	1140		x		(17)
2014	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opazovanje</li> <li>• Neformalni razgovor</li> <li>• Prehranski dnevnik</li> </ul>	10			x	(18)
2016	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervju</li> <li>• Pregled hladilnika</li> <li>• Pregled računov nakupov hrane</li> <li>• Opazovanje</li> <li>• Sistematična primerjava zbranih podatkov</li> </ul>	10	x	x	x	(19)
2016	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> </ul>	100	x		x	(20)
2016	ZDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vprašalnik</li> <li>• Usmerjeno izobraževanje</li> </ul>	87			x	(23)

Legenda: VB – Velika Britanija; ZDA - Združene države Amerike

Številni sodelujoči starostniki, ki hrano pripravljajo sami doma, v objavljenih raziskavah izražajo visok nivo prepričanja v lastno znanje in ustreznost večščin varne priprave hrane, kar utemeljujejo z dolgoletnimi

izkušnjami s pripravo hrane, zaradi katere še nihče ni zbolel. Nekateri tudi smatrajo, da je njihov način priprave hrane in prehranjevanja bolj varen kot pri mlajših (10, 15, 20) in pri tem pogosto poudarijo

dolgoletne izkušnje in t. i. zdravo pamet (18). Vendar pa raziskave, ki vključujejo tudi opazovanje starostnikov pri pripravi hrane, tega ne potrdijo (16, 22).

Raziskave o ravnanju s hrano pri starostnikih (5, 11, 22) večinoma kažejo pomanjkljivo znanje o zagotavljanju varnosti živil in/ali celo nezainteresiranost za tovrstno tematiko. Cates in sodelavci (11), na primer, ugotavljajo, da starostniki, sodelujoči v raziskavi, ne poznajo ustreznih temperatur za toplotno obdelavo živil, pojedjo meso tudi, če še ni dovolj prepečeno ali pa je le-to stalo na kuhinjskem pultu po toplotni obdelavi in ga pojedjo po dveh urah ali več. Praviloma hrane tudi ne zavržejo (18). Jevšnik in sodelavci (22) so med opazovanjem priprave jedi pri starostnikih v Sloveniji ugotovili, da so najbolj tvegano ravnali pri rokovanju s surovimi živali, saj niso upoštevali pravilnega zaporedja priprave, ki bi preprečevalo navzkrižno kontaminacijo v času priprave hrane. Prav tako je bila splošna higiena v kuhinji v nekaterih primerih nezadostna. Rezultati mikrobiološke analize brisov na snažnost so potrdili nizko raven higienskega stanja. V večini primerov je bilo povečano skupno število mikroorganizmov, predvsem na delovnih površinah, deskah za rezanje mesa, ter na rokah opazovanih. Podobno ugotavljajo tudi drugi avtorji (16), ki so dodatno analizirali tudi surovo meso in prenos patogenih mikroorganizmov na površine oz. na druga živila.

Rezultati raziskav (20, 22, 24, 25), v okviru katerih so bile izvedene tudi meritve temperature zraka in/ali živil v domačem hladilniku, pokažejo, da so v 70–80 % izmerjene temperature previsoke. Raziskava med starostniki, ki je bila izvedena v Sloveniji (22), dodatno razkrije tudi razkorak med mnenjem sodelujočih v raziskavi glede primernih temperatur v hladilniku in dejansko izmerjeno temperaturo v njihovem domačem hladilniku. Večina (88 %) namreč niti ne spremlja oz. še niso nikoli izmerili temperature v domačem hladilniku. Tudi drugi avtorji (20) ugotavljajo, da večina sodelujočih niti ne pozna ustrezne temperature hladilnika.

Kljub zavedanju, da je rok uporabnosti živil eden od možnih indikatorjev varnosti živil, pri starostnikih pogosto ne predstavlja vzroka, da bi hrano po preteku roka uporabnosti zavrgli oz. celo menijo, da je uživanje hrane po preteku roka uporabnosti varno (20). Kot ugotavljajo drugi imajo starostniki pogosto podcenjujoč odnos do roka uporabnosti in ga le redki striktno upoštevajo, tudi v primerih, ko gre za oznako »porabiti do« (18), nemalokrat pa roka uporabnosti niti ne morejo razločno prebrati (15).

Ena od objav, zajetih v pregled, se posveča tudi pripravljenosti starostnikov za zagotavljanje varnosti živil v času izrednih razmer oz. naravnih nesreč. Rezultati raziskave (14), ki je bila izvedena v ZDA, pokažejo, da le 17 % sodelujočih poroča o ustrezni pripravljenosti na tovrstne dogodke. Kot ključna ovira za večjo pripravljenost na tovrstne dogodke se izkaže nizko zaznavanje ogroženosti. Slednje med sodelujočimi v raziskavi (14) tudi vodi v neposvečanje pozornosti obvestilom ter navodilom vladnih in nevladnih organizacij v zvezi z zagotavljanjem varnosti živil v času izrednih razmer.

Ena od novejših raziskav, zajetih v pregled (19), velja za do sedaj najkompleksnejšo na obravnavanem področju, saj celosten pristop predhodnih raziskav, kjer se že pojavlja metodološka kompleksnost z uporabo različnih metod raziskovanja, še nadgradi, in sicer z enakovrednim upoštevanjem fizične (npr. higiensko-tehnično stanje in razporeditev delovnih površin ter opreme v domači kuhinji) in socialne (npr. nakupovalne navade in interakcije posameznika s pripadniki njegove socialne mreže) dimenzije posameznika pri delu z živali. Avtorji tekom sistematičnega preučevanja posameznega starostnika razvijajo na področju rokovanja s hrano inovativen raziskovalni pristop. Omenjeni pristop skozi analizo povezav med zbranimi vizualnimi (opazovanje), verbalnimi (intervju), tekstovnimi (računi opravljenih nakupov) in tehničnimi (lastnosti materialov v kuhinji) informacijami, ki so obravnavane na različnih nivojih, omogoča poglobljeno razumevanje zagotavljanja varnosti živil v vsakdanjem življenju posameznika. Avtorji omenjene raziskave (19) na ta način dodatno potrdijo predhodna dognanja, da je odnos do hrane tudi pri starostnikih tesno povezan z izkušnjami v otroštvu in da je njihovo aktualno ravnanje glede zagotavljanja varnosti živil predvsem posledica ustaljenih navad.

Cates in sodelavci (11) navajajo, da je bila v njihovi raziskavi večina starostnikov (84 %) zainteresirana, da bi izvedeli več o pravih postopkih priprave živil doma. Pri tem so bili brošure in pisni materiali v tiskani obliki izpostavljeni kot najbolj zaželeni komunikacijski kanali, čeprav v tej starostni skupini, kot ugotavljajo novejša raziskava (23), tudi priljubljenost interneta v zvezi z varnostjo živil vse bolj narašča. Je pa več kot polovica sodelujočih izpostavila, da bi si informacije glede zagotavljanja varnosti živil želela tudi na prodajnih mestih.

Raziskave (12, 23, 27), ki vključujejo programe izobraževanja in/ali usposabljanja starostnikov glede zagotavljanja varnosti živil, kažejo, da je dvig znanja in zavedanja možno doseči. Vendar avtorji hkrati opozarjajo, da je ustaljene navade pri starostnikih



težko spreminjati, in da enkratna izobraževalna intervencija oz. usposabljanje ne prinese želenega učinka, ki bi se odrazil tudi v spremembi rokovanja s hrano. Poudarjajo pomen ciljanih oz. ciljni populaciji prilagojenih vsebin, pri čemer naj bo obseg podanih informacij vsebinsko skrbno izbran in v manjšem obsegu (npr. seznam ukrepov za preprečevanje listerioze – do največ 1 stran v tiskani obliki) ter v kombinaciji z osebnim kontaktom (npr. prodajalcem v trgovini).

## 4 RAZPRAVA

Izbruhi bolezni, ki se prenašajo s hrano, so lahko zelo dramatični dogodki. Povzročajo jih lahko mikrobiološka, kemijska, fizikalna in druga tveganja, med katerimi so lahko tudi alergeni in nove tehnologije ter proizvodi, za katere še nimamo ustrezne ocene tveganja (npr. nanotehnologija, prehranska dopolnila). Po podatkih Evropske agencije za varno hrano (angl. European Food Safety Authority – EFSA) je bilo v letu 2015 (28) kar 44 % okužb in zastrupitev s hrano zabeleženih v domačem gospodinjstvu, sledijo interni obrati javne prehrane v šolah, vrtcih, bolnišnicah in drugih zdravstvenih objektih (23 %) ter gostinski obrati (19 %). Primerjava s predhodnimi poročili Evropske agencije za varno hrano, dodatno razkriva, da se kot mesto izbruha v državah EU od leta 2007 naprej najpogosteje pojavlja domače gospodinjstvo. Podatki za Slovenijo v navedenih poročilih kažejo, da se kot najpogostejše mesto pojava izmenjujeta domače gospodinjstvo in gostinski obrati.

Medijsko odmevni dogodki o izbrutih bolezni z živili ter z njimi povezana opozorila nas vsakič znova opominjajo, kako pomembno je, da so vsi pri delu z živili (predvsem pa rizične skupine, kamor uvrščamo tudi starostnike) ustrezno izobraženi glede ustreznih postopkov priprave živil doma. Clayton in Griffith (29) navajata, da okužbe in zastrupitve s hrano večinoma povzročata nepravilno ravnanje z živili, čemur je vzrok neustrezno vedenje oseb, ki hrano pripravljajo. Nepoznavanje osnovnih higienskih načel in možnosti navzkrižnega onesnaženja živil predstavljajo pri pripravi živil najpogostejši možni vzrok za okužbe in zastrupitve s hrano. Med opazovanjem priprave jedi starostniki zajeti v pregledane raziskave (Tabela 2) najbolj tvegano ravnanje pri rokovanju s surovimi živili, saj pogosto ne upoštevajo pravilnega zaporedja priprave, menjave desk in pribora ter umivanja rok med posameznimi opravili. Temperatura hladilnikov je pri večini starostnikov previsoka. Prav tako je splošna higiena v kuhinjah ponekod nezadostna. Avtorji raziskav, kljub napakam pri delu z živili, niso potrdili prenosa patogenih mikroorganizmov iz

surovega mesa na zelenjavo, ki pred uživanjem ni termično obdelana (16, 22). Kljub temu pa navedeni raziskavi izpostavita problematiko nespoštovanja načel dobre gospodinjske prakse pri pripravi hrane doma.

Kljub ugotovitvam v pregled zajetih objav (Tabela 2) velja poudariti, da se starostniki v nekaterih primerih praviloma obnašajo manj tvegano od preostalih starostnih skupin. Hanson in sodelavci (30) so namreč ugotovili, da je manj verjetno, da bodo osebe, stare nad 60 let uživale premalo termično obdelane hamburgerje, ki so še rožnate barve ali surove ostrige in bolj verjetno, da si pogosteje umivajo roke in čistijo površine za pripravo živil kot mlajši. Kljub temu epidemiološki podatki za ZDA izpred nekaj let kažejo, da je incidenca okužb s patogenimi mikroorganizmi med starostniki tudi do dvakrat višja kot pri drugih starostnih skupinah (31). V izvedenih raziskavah (Tabela 2) se pogosto pokaže razlika glede na spol. Med starejšimi moškimi in posamezniki, ki živijo sami je bolj verjetno, da izvajajo nepravilna vedenja pri ravnanju s hrano kot ženske. Jevšnik in sod. (22) poročajo tudi, da starostniki, ki živijo v mestu, kažejo višji nivo razumevanja zagotavljanja varnosti in zavedanja tveganja za zdravje v primerjavi s starostniki, ki živijo na podeželju. Posamezne, bolj poglobljene raziskave, dodatno ugotavljajo, da so poleg spola in stanu pomembni tudi način življenja in osebni vidiki posameznika, ki vplivajo na njegovo dojetje tveganja za zdravje, ki izhaja iz lastne priprave hrane (15).

Nepoznavanje temperatur hladilnika oz. spremljanje temperature hladilnika med starostniki bistveno ne odstopa od poznavanja med splošno populacijo, kar velja tudi za Slovenijo (7, 32). Glede zagotavljanja hladne verige živil, ki imajo predpisan temperaturni režim, je potrošnik že dlje časa prepoznan kot najšibkejši člen. Odnos do varnosti živil, zagotavljanja hladne verige, zavržkov hrane, upoštevanja rokov uporabe, pogosto navajanje dolgoletnih izkušenj in t. i. zdrave pameti, pojasnjujejo lastnosti časa, v katerem je večina sodelujočih v pregledanih raziskavah odraščala. Odraščali so namreč v času pomanjkanja hrane, ko ni bilo na razpolago industrijsko predelane hrane, hrana ni bila tako izdatno označena z vsemi informacijami kot je danes in večina živil ni imela predpisanega temperaturnega režima, saj domača gospodinjstva niso bila opremljena s hladilniki. Tudi sicer je med delovno aktivno populacijo dojetje tveganja za zdravje zaradi doma pripravljene hrane nižje, kot zaradi hrane, ki jo zaužijemo v gostilnah in restavracijah (33).

Avtorji v pregled zajetih raziskav (Tabela 2) skoraj enoglasno poudarjajo pomen dodatnega izobraževanja obravnavne ciljne skupine. Vendar je pri tem nujno izpostaviti, da so tovrstne intervencije uspešne le, če so prilagojene obravnavni starostni skupini, upoštevajo njene interese in poleg informiranja vplivajo tudi na dojetje tveganja za okužbo z živili (13, 30). Pri tem je potrebno izpostaviti, da se starostniki tudi razlikujejo (10, 22) glede na njihov kraj bivanja, njihovo zdravstveno stanje, njihovo dojetje novosti in privzemanja novih navad v vsakdanje življenje. Z vidika starostnikov so ključna mesta za tovrstne informacije prodajna mesta v trgovinah in zdravstvene ustanove, ki jih pogosto obiskujejo (11). Pomembno preventivno vlogo lahko tako odigrajo delavci v trgovinah in zdravstveni delavci, in sicer z usmeritvami in podporo starostnikom pri samostojni pripravi hrane doma. Navedeno kaže, na pomen zaupanja starostnikov različnim virom informacij. Kljub temu, medijev javnega obveščanja za informiranje obravnavane populacije ne smemo zanemariti, saj predstavljajo pomemben, a s strani starostnikov še ne dovolj prepoznan ter zaupanja vreden vir informacij glede zagotavljanja varnosti živil.

Varnost živil v verigi »od polja do mize« je rezultat pravilnega izvajanja dela po načelih higiene živil in spoštovanja vseh zahtev na vseh stopnjah. Zakonodaja določa zahteve na področju varnosti in kakovosti živil, uradni nadzor mora izvajanje zahtev pri posameznih členih verige kontinuirano nadzorovati, potrošniške organizacije pa morajo skrbeti za informiranje potrošnikov o načinih pravilnega ravnanja z živili in novostih na področju živilstva in prehrane. V strategiji razvoja dejavnosti javnega zdravja 2013–2023 je zapisano: »Dobro zdravje prebivalcev Slovenije je ključno za ekonomsko rast in dolgoročni razvoj naše družbe«, pri čemer zagotavljanje varnih živil predstavlja pomembno področje javnega zdravja. Za doseg dobrega zdravja prebivalstva morajo biti v ospredju preventivni mehanizmi na državni ravni. »Obveščenost, izobraženost in usposobljenost vseh deležnikov živilske dejavnosti za zagotavljanje varne in kakovostne hrane« je eden izmed sedmih ukrepov, ki jih predvideva tudi aktualna Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike, s katerimi naj bi zmanjšali pojavnost okužb in zastrupitev s hrano oz. zagotovili celovito zagotavljanje varne hrane. Poleg sistemskih ukrepov za ohranjanje in krepitev zdravja je zelo pomembno

tudi prizadevanje slehernega posameznika. Pri tem je, kot še navaja zgoraj navedena Resolucija, potrebna podpora socialno-ekonomsko ogroženim skupinam za večjo zdravstveno pismenost v povezavi z nakupom in pripravo živil. Varnost živil se namreč v bodoče lahko izkaže kot ena od možnih determinant neenakosti v zdravju.

## 5 ZAKLJUČEK

Skozi vsebinski pregled in analizo objav so ugotovljene številne slabe prakse pri delu z živili (na področjih preprečevanja navzkrižne kontaminacije, čiščenja površin, zagotavljanja hladne in/ali vroče verige, shranjevanja gotovih jedi in upoštevanja rokov uporabe), ki so lahko vzrok okužbam in/ali zastrupitvam s hrano. Slednjih pa je tudi po statističnih podatkih EFSA največ v domačem gospodinjstvu. Pri tem je potrebno dodati, da starostniki glede znanja, zavedanja in ravnanja s hrano doma bistveno ne odstopajo od splošne populacije. Pregled raziskav, ki so bile izvedene med starostniki, kaže na potrebo po izboljšanju tako znanja kot rokovanja z živili, ter predvsem potrebo po izboljšanju dojetja potencialnega tveganja za zdravje, ki izhaja iz uživanja doma pripravljene hrane. Hkrati se je potrebno zavedati, da tudi dosledno upoštevanje načel dobre gospodinjstvske prakse ne more v celoti izničiti nekaterih nepričakovanih oblik onesnaženja živil (npr. nakup onesnažene solate, ki je glede na deklaracijo pripravljena za neposredno uživanje).

Rezultati analize znanstvenih raziskav kažejo zainteresiranost starostnikov, da bi izvedeli več o pravilnih postopkih priprave živil doma, kar je vsekakor potrebno izkoristiti pri implementaciji obravnavanih vsebin. Programi, namenjeni starostnikom, ki bodo obravnavali varnost živil, morajo biti naravnani celostno z uporabo različnih oblik informiranja/osveščanja preko komunikacijskih kanalov, katerim starostniki najbolj zaupajo in so jim dosegljivi. Upoštevati je potrebno interese ciljne skupine in poleg informiranja vplivati predvsem na dojetje tveganja za okužbo/zastrupitev z živili. Obseg informacij mora biti vsebinsko skrbno izbran, manjšega obsega ter v kombinaciji z osebnim kontaktom (npr. z zdravstvenim osebjem ali osebjem v trgovini). Pomembno vlogo lahko odigrajo tudi dobro pripravljene oddaje, o pripravi živil, ki se vse bolj množično pojavljajo na televizijskih programih.

Le dvig osveščenosti vseh skupin potrošnikov o dobri gospodinjstvi praksi lahko doprinese k zmanjšanju okužb oziroma zastrupitev z živili dom.

**Nasprotje interesov:** Avtorji izjavljajo, da ne obstajajo nasprotja interesov.

**Financiranje:** Članek je pripravljen v okviru raziskovalnega programa št. P3-0388, ki ga sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna.

## LITERATURA

1. Vertot N. Starejše prebivalstvo v Sloveniji. Statistični urad Republike Slovenije; 2010.
2. Pokorn D. Z zdravo prehrano v pozna leta: Založba Prešernova družba; 1987.
3. Remig VM. Guest Editorial: Food-borne illness: High stakes health threat for older adults. *Journal of Nutrition for the Elderly* 2009; 28(2): 108–11.
4. Poredoš P. Health problems in the elderly. *Slovenian Medical Journal* 2004; 73(0): 753–6.
5. Kendall PA, Val Hillers V, Medeiros LC. Food safety guidance for older adults. *Clinical Infectious Diseases* 2006; 42(9): 1298–304.
6. EUFIC. Food Safety and the Elderly 2003. Pridobljeno 15. 6. 2017 s spletne strani: <http://www.eufic.org/en/healthy-living/article/food-safety-and-the-elderly>.
7. Jevšnik M, Hlebec V, Raspor P. Consumers' awareness of food safety from shopping to eating. *Food Control* 2008; 19(8): 737–45.
8. Jevšnik M, Bauer M, Ovca A, Pandel Mikuš R, Poljšak B. V: Skrb za zdravo in varno hrano med starostniki. Raziskovalni dan Zdravstvena fakultete 2009; Ljubljana: Zdravstvena fakulteta Univerze v Ljubljani: 13–28.
9. Smith J. Foodborne illness in the Elderly. *Journal of Food Protection* 1998; 61(9): 1229–39.
10. Cates SC, Kosa KM, Moore CM, Jaykus L-A, Ten Eyck TA, Cowen P. Listeriosis Prevention for Older Adults: Effective Messages and Delivery Methods. *Educational Gerontology* 2007; 33(7): 587–606.
11. Cates SC, Kosa KM, Karns S, Godwin SL, Speller-Henderson L, Harrison R, et al. Food safety knowledge and practices among older adults: Identifying causes and solutions for risky behaviors. *Journal of Nutrition for the Elderly* 2009; 28(2): 112–26.
12. Kosa KM, Cates SC, Godwin SL, Ball M, Harrison RE. Effectiveness of Educational Interventions to Improve Food Safety Practices Among Older Adults. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*. 2011; 30(4): 369–83.
13. Anderson AL, Verrill LA, Sahyoun NR. Food safety perceptions and practices of older adults. *Public Health Reports* 2011; 126(2): 220–7.
14. Kosa KM, Cates SC, Karns S, Godwin SL, Coppings RJ. Are Older Adults Prepared to Ensure Food Safety During Extended Power Outages and Other Emergencies?: Findings from a National Survey. *Educational Gerontology* 2012; 38(11): 763–75.
15. Kendall H, Kuznesof S, Seal C, Dobson S, Brennan M. Domestic food safety and the older consumer: A segmentation analysis. *Food Quality and Preference* 2013; 28(1): 396–406.
16. Hoelzl C, Mayerhofer U, Steininger M, Brüller W, Hofstädter D, Aldrian U. Observational trial of safe food handling behavior during food preparation using the example of *Campylobacter* spp. *Journal of Food Protection* 2013; 76(3): 482–9.
17. Cates SC, Karns S, Kosa KM, Godwin SL. Predictors of eating raw or undercooked meat, poultry, seafood, and eggs among older adults. *Food Protection Trends*. 2013; 33(2): 64–72.
18. Dickinson A, Wills W, Meah A, Short F. Food safety and older people: The Kitchen Life study. *British Journal of Community Nursing* 2014; 19(5): 226–32.
19. Kendall H, Brennan M, Seal C, Ladha C, Kuznesof S. Behind the kitchen door: A novel mixed method approach for exploring the food provisioning practices of the older consumer. *Food Quality and Preference* 2016; 53: 105–16.
20. Evans EW, Redmond EC. Older adult consumer knowledge, attitudes, and self-reported storage practices of ready-to-eat food products and risks associated with listeriosis. *Journal of Food Protection*. 2016; 79(2): 263–72.
21. Milne R. A focus group study of food safety practices in relation to listeriosis among the over-60s. *Critical Public Health* 2011; 21(4): 485–95.
22. Jevšnik M, Ovca A, Bauer M, Fink R, Oder M, Sevšek F. Food safety knowledge and practices among elderly in Slovenia. *Food Control*. 2013; 31(2): 284–90.
23. Roy A, Francis SL, Shaw A, Rajagopal L. Promoting food safety awareness for older adults by using online education modules. *Journal of Extension* 2016; 54(1): 1–8.
24. Johnson AE, Donkin AJM, Morgan K, Lilley JM, Neale RJ, Page RM, et al. Food safety knowledge and practice among elderly people living at home. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1998; 52(11): 745–8.
25. Hudson PK, Hartwell HJ. Food safety awareness of older people at home: A pilot study. *Journal of The Royal Society for the Promotion of Health* 2002; 122(3): 165–9.
26. Chatard-Pannetier A, Rousset S, Bonin D, Guillaume S, Droit-Volet S. Nutritional knowledge and concerns about meat of elderly French people in the aftermath of the crises over BSE and foot-and-mouth. *Appetite* 2004; 42(2): 175–83.
27. Sellers T, Andress E, Fischer JG, Johnson MA. Home Food Safety Program for the Georgia Older Americans Act Nutrition Program. *Journal of Nutrition For the Elderly*. 2006; 26(1–2): 103–22.
28. EFSA, ECDC. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015. *EFSA Journal* 2016; 14(12).
29. Clayton DA, Griffith CJ. Observation of food safety practices in catering using notational analysis. *British Food Journal* 2004; 106(3): 211–27.
30. Hanson JA, Benedict JA. Use of the health belief model to examine older adults' food-handling behaviors. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2002; 34(suppl. 1): S25–S30.
31. Samuel MC, Vugia DJ, Shallow S, Marcus R, Segler S, McGivern T, et al. Epidemiology of sporadic *Campylobacter* infection in the United States and declining trend in incidence, FoodNet 1996–1999. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 38(Suppl. 3): S165–S74.
32. Ovca A, Jevšnik M. Maintaining a cold chain from purchase to the home and at home: Consumer opinions. *Food Control*. 2009; 20(2): 167–72.
33. EC. Risk Issues. Eurobarometer; 2006.