

»Zdravje kot vir blaginje«

Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov

Urednika

prim. prof. dr. Ivan Eržen

doc. dr. Branko Gabrovec

»Zdravje kot vir blaginje 2023«

Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov

Kraj in čas dogodka:	Portorož, 3. – 4. oktober 2023
Urednika:	prim. prof. dr. Ivan Eržen, doc. dr. Branko Gabrovec
Tehnična urednica:	Ivana Kršić
Recenzenti:	prim. prof. dr. Ivan Eržen, doc. dr. Branko Gabrovec, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza, doc. dr. Tit Albreht, dr. Mitja Vrdelja, dr. Veronika Učakar, Nuška Čakš Jager, doc. dr. Špela Selak, Matej Vinko, prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Metka Zaletel
Založil in izdal:	Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva cesta 2, 1000 Ljubljana
Kraj in leto izdaje:	Ljubljana, 2023
Oblikovanje:	Nina Radovič
	Brezplačni izvod
	Elektronska izdaja
	Dostopno na https://www.nijz.si
	Besedilo ni lektorirano
	Za vsebine prispevkov so odgovorni izključno avtorji.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 166206467
ISBN 978-961-7211-10-8 (PDF)

Kazalo

UVODNIK	11	ZNANSTVENI POVZETKI	40
PRISPEVEK VABLJENEGA PREDAVANJA	12	DUŠEVNE STISKE NA DELOVNEM MESTU - ANALIZA POTREB Z METODO MIKROZGODB	
PROMOCIJA ZDRAVJA IN NENALEZLJIVE BOLEZNI: KAJ SMO SE NAUČILI NA PRIMERU SARS-COV-2		MENTAL DISTRESS IN THE WORKPLACE – NEEDS ASSESSMENT WITH A MICRONARRATIVE APPROACH	
HEALTH PROMOTION AND NON-COMMUNICABLE DISEASES: LESSONS LEARNED FROM SARS-COV-2		<i>dr. Ditka Vidmar, dr. Tatjana Novak Šubara</i>	41
<i>prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič, Neda Hudopisk, Sanja Vrbovšek</i>	13	Z ZDRAVJEM POVEZANA KAKOVOST ŽIVLJENJA IN NEKATERI VIDIKI DUŠEVNEGA ZDRAVJA PRI OSEBAH S TVEGANJEM ZA RAZVOJ SRČNEGA POPUŠČANJA	
POVZETKI VABLJENIH PREDAVANJ	20	HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE AND SOME ASPECTS OF MENTAL HEALTH IN PERSONS AT RISK FOR HEART FAILURE	
COVID-19: EPIDEMIOLOŠKI POBEG IZ TEORIJE V PRAKSO		<i>Klaudija Cimbola, prof. dr. Mitja Lainščak, doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak</i>	43
<i>asist. Mario Fafangel, prim. doc. dr. Alenka Trop Skaza</i>	21	VPLIV PANDEMIJE COVID-19 NA PODROČJE MOTENJ HRANJENJA	
JAVNO ZDRAVJE V EVROPI – OBDOBJE PO PANDEMIJI – ČAS ZA SOOČENJE S STARIMI IN NOVIMI IZZIVI		THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON EATING DISORDERS	
PUBLIC HEALTH IN EUROPE-POST- PANDEMICPERIOD – TIME TO FACE OLD AND NEW CHALLENGES		<i>prim. Alenka Hafner, mag. Darja Zupan</i>	45
<i>doc. dr. Tit Albreht</i>	23	KOMUNICIRANJE V JAVNEM ZDRAVJU	47
STRATEGIJA JAVNEGA ZDRAVJA V SLOVENIJI		ZNANSTVENA PRISPEVKA	48
<i>Matej Vinko</i>	25	VKLJUČEVANJE JAVNOSTI NA FACEBOOKU SKOZI RAZLIČNA OBDOBJA PANDEMIJE COVIDA-19	
DUŠEVNO ZDRAVJE	26	PUBLIC ENGAGEMENT ON FACEBOOK THROUGH DIFFERENT PERIOD OF THE COVID-19 PANDEMIC	
STROKOVNI PRISPEVEK	27	<i>Alja Polajžer, dr. Mitja Vrdelja</i>	49
O KAPLJICAH OPTIMIZMA V IZREDNEM ČASU – SPLETNE OPORE #TOSEMJAZ MED ODRAŠČANJEM		POVEZANOST MED NAGNjenOSTJO K TEORIJAM ZAROTIN POGOSTOSTJO UPORABE RAZLIČNIH VIROV INFORMACIJ O COVIDU-19	
DROPLETS OF OPTIMISM DURING A TIME OF CRISIS – ‘THIS IS ME’ ONLINE SUPPORT DURING GROWING UP		CORRELATION BETWEEN PROPENSITY FOR CONSPIRACY THEORIES AND FREQUENCY OF USE OF DIFFERENT COVID-19 INFORMATION SOURCES	
<i>Ksenija Lekić, prim. Nuša Konec Juričič, Klara Pinter, Petra Tratnjek, Domen Kralj, doc. dr. Marjan Cugmas</i>	28	<i>Janina Žagar, dr. Mitja Vrdelja, Maruša Rehberger</i>	59

POVEZANOST VZORCEV INFORMIRANJA
Z VEDENJEM IN STALIŠČI GLEDE COVIDA-19ASSOCIATION OF INFORMATION ACQUISITION
WITH BEHAVIOR AND ATTITUDES REGARDING
COVID-19*izr. prof. dr. Samo Kropivnik, dr. Mitja Vrdelja*

80

DEJAVNIKI ZADRŽANOSTI DO CEPLJENJA
PROTI COVIDU-19 MED MLADIMI IN MLAJŠIMI
ODRASLIMI V SLOVENIJIFACTORS OF VACCINE HESITANCY RELATED
TO COVID-19 AMONG SLOVENE YOUTH
AND YOUNG ADULTS*doc. dr. Sara Atanasova, prof. dr. Tanja Kamin,
asist. dr. Nina Perger*

82

STROKOVNA POVZETKA

84

POMEN KOMUNICIRANJA PRI OHRANJANJU
UDELEŽBE V DRŽAVNEM PRESEJALNEM
PROGRAMU ZA RAKA DOJK DORA MED
EPIDEMIJO COVIDA-19THE IMPORTANCE OF COMMUNICATION IN
MAINTAINING PARTICIPATION IN THE SLOVENIAN
BREAST CANCER SCREENING PROGRAMME
DORA DURING THE COVID-19 PANDEMIC*Vesna Škrbec, Amela Duratović Konjević, Katja Jarm,
Mateja Kurir Borovčič, Miloš Vrhovec, Veronika Kutnar,
Lucija Kolar, Katarina Torkar, Cveto Šval, Kristijana Hertl*

85

PROGRAM OZAVEŠČANJA IN OPOLNOMOČENJA
O SRČNEM POPUŠČANJU V POMURJU KOT
PRIMER DOBRE PRAKSE MEDSEKTORSKEGA
SODELOVANJA NA PODROČJU PROMOCIJE
ZDRAVJAHEART FAILURE AWARENESS RAISING AND
EMPOWERMENT PROGRAM IN POMURJE
AS AN EXAMPLE OF GOOD PRACTICE
OF INTERSECTORAL COOPERATION
IN THE FIELD OF HEALTH PROMOTION*Peter Beznec, Ana Šabjan,
doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak*

87

ZNANSTVENI PRISPEVKI

90

VZPOSTAVITEV PRVEGA PROFESIONALNEGA
KLICNEGA CENTRA ZA ISKANJE STIKOV
COVID-19, SLOVENIJA, OKTOBER 2021 –
FEBRUAR 2022IMPLEMENTATION OF THE FIRST PROFESSIONAL
CALL CENTRE FOR COVID-19 CONTACT TRACING,
SLOVENIA, OCTOBER 2021 – FEBRUARY 2022*Sanja Vuzem, asist. Mario Fafangel,
doc. dr. Branko Gabrovec*

91

SPREMLJANJE RAZVOJA EPIDEMIOLOŠKE
SITUACIJE V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH
ZAVODIH V SLOVENIJI PO POJAVU IZBRUHA
OKUŽBE S SARS-COV-2MONITORING OF THE EPIDEMIOLOGICAL
SITUATION IN EDUCATIONAL SETTINGS
IN SLOVENIA AFTER THE OCCURRENCE
OF SARS-COV-2 OUTBREAKS*asist. An Galičič, Jan Rožanec, mag. Eva Grilc,
asist. Mario Fafangel*

98

VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 NA EPIDEMIOLOGIJO
KLOPNEGA MENINGOENCEFALITISA
V LJUBLJANSKI ZDRAVSTVENI REGIJIIMPACT OF THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE
EPIDEMIOLOGY OF TICK- BORNE ENCEPHALITIS
IN THE LJUBLJANA HEALTH REGION*Sandra Simonović, Jana Svetičič Marinko*

105

HEPATITIS A V LJUBLJANSKI ZDRAVSTVENI REGIJI
V LETU 2022: EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE
IN PREGLED UKREPOV ZA PREPREČEVANJE
ŠIRJENJA OKUŽBEHEPATITIS A IN THE LJUBLJANA HEALTHCARE
REGION IN 2022: EPIDEMIOLOGICAL
MONITORING AND REVIEW OF MEASURES
TO PREVENT INFECTION SPREAD*Jana Svetičič Marinko, Sandra Simonović*

112

KAKOVOST SPANJA MED SLOVENSKIMI
MLADOSTNIKI V ČASU PANDEMIJE COVIDA-19

SLEEP QUALITY AMONG SLOVENIAN
ADOLESCENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Anja Strmšek, Marjeta Peperko, Brigita Zupančič-Tisovec,
doc. dr. Helena Jeriček Klanšček, prim. Nuša Konec Juričič,
mag. Tina Zupanič, Janja Slapnik 120

OBRAVNAVE ZA NOSEČNICE NA PODROČJU
TELESNE DEJAVNOSTI V CENTRIH ZA KREPITEV
ZDRAVJA MED EPIDEMIJO COVID 19

TREATMENTS FOR PREGNANT WOMEN IN
THE FIELD OF PHYSICAL ACTIVITY IN HEALTH
PROMOTION CENTERS DURING THE COVID 19
EPIDEMIC

Urša Božnar, Andrea Backović Juričan 129

STROKOVNA PRISPEVKA 136

VPLIV EPIDEMIJE COVIDA-19 NA
PREDPISOVANJE ANTIBIOTIKOV V SLOVENIJI

IMPACT OF THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE
PRESCRIPTION OF ANTIBIOTICS IN SLOVENIA

doc. dr. Tatja Kostnapfel, Zoran Simonovič, Špela Vidovič,
Martina Juder Kogler, Aleš Korošec, Uroš Glavan, dr. Mojca
Serdt, doc. dr. Maja Šubelj, prof. dr. Milan Čizman 137

SODELOVANJE LETALIŠČA JOŽETA PUČNIKA
LJUBLJANA IN NACIONALNEGA INŠTITUTA
ZA JAVNO ZDRAVJE PRI OBVLADOVANJU
NALEZLJIVIH BOLEZNI

COOPERATION BETWEEN JOŽE PUČNIK AIRPORT
AND THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC
HEALTH IN THE CONTROL OF INFECTIOUS
DISEASES

doc. dr. Irena Grmek Košnik, Boris Možek,
Nuška Čakš Jager 145

NENALEZLJIVE BOLEZNI 151

STROKOVNI PRISPEVEK 152

RAZISKAVA SI-PANDA – VPOGLED V NEKATERA
VEDENJA SLOVENCEV V ČASU PANDEMIJE
COVIDA-19, POSLEDICE PANDEMIJE IN ODZIVI
NANJO

SI-PANDA RESEARCH – SOME BEHAVIORAL
INSIGHTS OF SLOVENIANS DURING COVID-19
PANDEMIC, THE CONSEQUENCES OF THE
PANDEMIC AND RESPONSES TO IT

Ada Hočevar Grom, Marina Šinko, Darja Lavtar,
Maruša Rehberger, Ema Ahačič 153

ZNANSTVENI POVZETEK 164

UGODEN VPLIV ZGODNJE INTEGRIRANE
REHABILITACIJE NA ZDRAV NAČIN ŽIVLJENJA
PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJKE

FAVOURABLE INFLUENCE OF EARLY INTEGRATED
REHABILITATION ON HEALTHY LIFESTYLE IN
BREAST CANCER PATIENTS

doc. dr. Lorna Zaletel Zadravec, asist. dr. Vesna Homar,
dr. Tina Žagar, izr. prof. dr. Vedran Hadžić,
prof. dr. Nikola Bešić, dr. Mateja Kurir Borovčič,
prof. dr. Nada Rotovnik Kozjek 165

STROKOVNI POVZETKI 167

OBRAVNAVA SPOLNIH MANJŠIN V
ZDRAVSTVENEM VARSTVU V SLOVENIJI

TREATMENT OF SEXUAL AND GENDER
MINORITIES IN HEALTHCARE IN SLOVENIA

prof. dr. Mojca Ramšak 168

OBOLEVNOST ŽENSK V SLOVENIJI 2017-19
FEMALE MORBIDITY IN SLOVENIA 2017-19

Eva Štromajer, prim. dr. Mateja Rok Simon 170

RODNOST V SLOVENIJI V ZADNJIH
PETDESETIH LETIH

FERTILITY RATE IN SLOVENIA IN LAST
FIFTY YEARS

Barbara Mihevc Ponikvar 171

SLOVENSKI RAZISKOVALNI PROGRAM ZA
CELOSTNO OBRAVNAVO RAKA SLORapro

SLOVENIAN RESEARCH PROGRAMME FOR
COMPREHENSIVE CANCER CONTROL SLORapro

prof. dr. Vesna Zadnik, doc. dr. Andreja Kukec 173

POMEN STRATEŠKIH NAČRTOV V ČASU IZREDNIH
RAZMER – PRIMER DRŽAVNEGA PROGRAMA
OBVLADOVANJA RAKA

THE IMPORTANCE OF STRATEGIC PLANS DURING
PANDEMICS - THE EXAMPLE OF THE NATIONAL
CANCER CONTROL PROGRAM

*Sonja Tomšič, Katarina Plantosar, Amela Duratović
Konjević, Janez Žgajnar, Branko Zakotnik, Vesna Zadnik* 175

15 LET KAKOVOSTI PROGRAMA DORA

15 YEARS OF QUALITY ASSURANCE IN THE DORA
PROGRAMME

*Katja Jarm, Miloš Vrhovec, Veronika Kutnar,
Mateja Kurir Borovčič, Vesna Škrbec, Kristijana Hertl* 177

POVEZANOST MED VROČINSKIMI VALOVI IN
ŠTEVILOM SMRTI PO DIAGNOZAH, STAROSTNIH
SKUPINAH IN SPOLU ZA UPRAVNO ENOTO
LJUBLJANA OD LETA 2013 DO 2020

ASSOCIATION BETWEEN HEATWAVES
AND NUMBER OF DEATHS DUE TO DIAGNOSIS,
AGE GROUPS AND SEX FOR LJUBLJANA
MUNICIPALITY FROM 2013 TO 2020

*Katarina Bitenc, Ana Hojs, Majda Pohar,
Anže Medved, Simona Perčič* 179

ZDRAVJE V VRTCU

HEALTH IN KINDERGARTEN

Nives Letnar Žbogar 181

**PREPREČEVANJE BOLEZNI
(DEJAVNIKI TVEGANJA)** 183

ZNANSTVENI PRISPEVEK 184

EMPIRIČNA VELJAVNOST MODELA (NE)
NEZDRAVEGA PREHRANJEVANJA – POVEZAVE
MED MODELOM IN IZBRANIMI S PREHRANO
POVEZANIMIZDRAVSTVENIMI IZIDI

EMPIRICAL VALIDATION OF THE MODEL OF (UN)
HEALTHY DIET – ASSOCIATIONS BETWEEN THE
MODEL AND SELECTED DIET-RELATED HEALTH
OUTCOMES

Aljaž Brlek, doc. dr. Matej Gregorič 185

ZNANSTVENI POVZETKI

201

JAVNOZDRAVSTVENI PRISTOP V PODORO
DIAGNOSTICIRANJU SISTEMSKIH ALERGIJSKIH
REAKCIJ MED ČEBELARJI

PUBLIC HEALTH APPROACH TO SUPPORT THE
DIAGNOSIS OF SYSTEMIC ALLERGIC REACTIONS
AMONG BEEKEEPERS

*asist. Tanja Carli, prof. dr. Mitja Košnik,
prof. dr. Lijana Zaletel-Kragelj, prof. dr. Genc Burazeri,
doc. dr. Andreja Kuček* 202

DEJAVNIKI POVEZANI S SEZONSKIMI
SPREMEMBAMI PRESKRBLJENOSTI
Z VITAMINOM D PRI ODRASLIH:
REZULTATI RAZISKAVE NUTRI-D

FACTORS LINKED WITH SEASONAL CHANGES
OF VITAMIN D STATUS IN ADULTS: RESULTS
OF NUTRI-D STUDY

*izr. prof. dr. Katja Žmitek, Maša Hribar,
prof. dr. Igor Pravst* 204

UŽIVANJE PREHRANSKIH DOPOLNIL Z
VITAMINOM D V ČASU PANDEMIJE COVID-19

VITAMIN D SUPPLEMENTATION PRACTICES
IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

*Maša Hribar, izr. prof. dr. Katja Žmitek,
prof. dr. Igor Pravst* 206

NUTRIVIGILANCA – SPREMLJANJE NEŽELENIH
DOGODKOV, POVEZANIH S HRANO

NUTRIVIGILANCE - MONITORING OF ADVERSE
EVENTS RELATED TO FOOD

doc. dr. Urška Blaznik 208

UPORABA OGREVANIH TOBAČNIH IZDELKOV,
ELEKTRONSKIH CIGARET NIKOTINSKIH VREČK IN
BREZDIMNIH TOBAČNIH IZDELKOV V SLOVENIJI

USE OF HEATED TOBACCO PRODUCTS,
ELECTRONIC CIGARETTES, NICOTINE POUCHES
AND SMOKELESS TOBACCO PRODUCTS IN
SLOVENIA

*Helena Koprivnikar, mag. Tina Zupanič,
Maruša Rehberger, Darja Lavtar, Ada Hočevar Grom,
doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak* 210

**INTERES UPORABNIKOV IZOBRAŽEVALNIH
PROGRAMOV LJUDSKIH UNIVERZ ZA VSEBINE
S PODROČJA ZDRAVJA TER KRITIČNOST DO
RAZLIČNIH VIROV ZDRAVSTVENIH INFORMACIJ**

INTEREST OF USERS OF THE EDUCATIONAL
PROGRAMMES OF THE PEOPLE'S UNIVERSITIES IN
HEALTH-RELATED CONTENT AND THEIR CRITICAL
ATTITUDE TOWARD DIFFERENT SOURCES OF
HEALTH INFORMATION

dr. Tanja Rupnik Vec, dr. Tamara Štemberger Kolnik 213

**ZMANJŠEVANJE ŠKODE – UČINKOVIT ODZIV NA
POTREBE ZASVOJENIH IN BREZDOMNIH OSEB
V OBDOBJU EPIDEMIJE**

HARM REDUCTION - EFFECTIVE RESPONSE
TO THE NEEDS OF ADDICTED AND HOMELESS
PEOPLE DURING THE EPIDEMIC

dr. Ines Kvaternik, Živa Žerjal 216

**ZA NAJBOLJŠI ZAČETEK – PRI ALKOHOLU
IN NOSEČNOSTI ŠTEJE VSAK TRENUTEK**

TO START BEST - IN THE CASE OF ALCOHOL
AND PREGNANCY EVERY MOMENT COUNTS

mag. Marjetka Hovnik Keršmanc, dr. Maja Roškar 218

**VERJETNOSTNA OCENA DOLGODOBNE
IZPOSTAVLJENOSTI PREBIVALCEV SLOVENIJE
DIOKSINOM IN dpPCB ZARADI UŽIVANJA RIB
IN DRUGE MORSKE HRANE**

PROBABILISTIC ASSESSMENT OF CHRONIC
EXPOSURE OF SLOVENIAN POPULATION TO
DIOXIN AND dIPCBs DUE TO CONSUMPTION
OF FISH AND OTHER SEAFOOD

Stanislava Kirinčič 220

**JAVNO NAROČANJE ŽIVIL V JAVNIH ZAVODIH -
PILOTNI EU PRISTOP SKUPNEGA UKREPA
Best-ReMaP**

PUBLIC PROCUREMENT OF FOOD IN PUBLIC
INSTITUTIONS – A PILOT EU APPROACH JOINT
ACTION (JA) Best-ReMaP

*Neža Fras, Petra Ožbolt, Monika Robnik Levart, Lea
Raztresen, Polona Kamenšek, prim. doc. dr. Mojca
Gabrijelčič Blenkuš* 222

**PREOBLIKOVANJE ŽIVIL - VSEBNOSTI HRANIL V
PETIH KATEGORIJAH ŽIVIL NA TRGU V SLOVENIJI,
PROJEKT SKUPNEGA UKREPANJA BEST-REMAP**

FOOD REFORMULATION - THE NUTRIENT
CONTENT IN FIVE CATEGORIES OF FOODS
ON THE MARKET IN SLOVENIA, JOINT ACTION
BEST-REMAP

*Lea Raztresen, Polona Kamenšek, doc. dr. Urška Blaznik,
prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič* 224

**MNOŽIČNO ZBIRANJE PODATKOV O SESTAVI
PREDPAKIRANIH ŽIVIL: REZULTATI SPREMLJANJA
SPREMENB OD LETA 2011**

METHODS OF MASS DATA COLLECTION ON
COMPOSITION OF PREPACKED FOODS: RESULTS
OF MONITORING CHANGES SINCE 2011

*prof. dr. Igor Pravst, prof. dr. Barbara Koroušić Seljak,
doc. dr. Anita Kušar, Maša Hribar* 226

**PROGRAM UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE
KAKOVOSTI OKOLJA V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI
– REZULTATI IN IZZIVI PRIHODNOSTI**

ENVIRONMENTAL QUALITY IMPROVEMENT
PROGRAM IN THE UPPER MEŽA VALLEY -
RESULTS AND FUTURE CHALLENGES

Neda Hudopisk, Tara Ledinek 228

**UV SEVANJE - AKTIVNOSTI NIJZ ZA OTROKE
IN MLADOSTNIKE V LETU 2022/2023**

UV RADIATION - NIPH ACTIVITIES FOR CHILDREN
AND ADOLESCENTS IN 2022/2023

*prim. mag. Simona Uršič, Nataša Šimac,
Maja Martinčič, Dejan Bahč, Vladimira Lampič* 230

**OSNOVNI HIGIENSKI UKREPI KOT TEMELJ
JAVNEGA ZDRAVJA V OBDOBJU COVIDA**

BASIC HYGIENE MEASURES AS THE FOUNDATION
OF PUBLIC HEALTH IN THE COVID PERIOD

*prim. mag. Simona Uršič, Majda Pohar, Nina Pirnat,
Bonia Miljavac, Simona Perčič, Irena Veninsek Perpar,
Marusa Rehberger, Darja Lavtar, Ana Hojs* 232

PRIPRAVLJENOST IN ODZIVANJE NA JAVNOZDRAVSTVENA TVEGANJA TER SREČANJE DELEŽNIKOV PROJEKTA SKUPNEGA UKREPANJE TERROR 234

STROKOVNI POVZETKI 235

MEDSEKTORSKO SODELOVANJE MED
ZDRAVSTVENIM IN VARNOSTNIM SEKTORJEM
TER CIVILNO ZAŠČITO PRI PRIPRAVLJENOSTI IN
ODZIVU NA BIOLOŠKE/KEMIČNE TERORISTIČNE
NAPADE V OKVIRU EVROPSKEGA PROJEKTA
SKUPNEGA UKREPANJA TERROR

A JOINT ACTION TERROR EUROPEAN MAPPING
OF STRUCTURES FOR CROSS-SECTORAL
COLLABORATION BETWEEN HEALTH, SECURITY
AND CIVIL PROTECTION IN THE PREPAREDNESS
AND RESPONSE TO BIOLOGICAL/CHEMICAL
TERROR ATTACKS

*Concepción Martin de Pando, Bernardo Guzmán Herrador,
Franck Limonier, Nino Van Impe, Pablo Sosa González,
Mónica Solé Rojo, Berta Suárez Rodríguez* 236

“X-TREME VISION” TEORETIČNA VAJA (TTX)
EVROPSKEGA PROJEKTA SKUPNEGA UKREPANJA
TERROR O MEDSEKTORSKEM SODELOVANJU
MED ZDRAVSTVENIM IN VARNOSTNIM
SEKTORJEM TER CIVILNO ZAŠČITO PRI
PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVU NA BIOLOŠKE/
KEMIČNE TERORISTIČNE NAPADE (MADRID,
JUNIJ 2023)«

“X-TREME VISION” A JOINT ACTION TERROR
EUROPEAN TABLE-TOP EXERCISE (TTX) ON
CROSS-SECTORAL COLLABORATION BETWEEN
HEALTH, SECURITY AND CIVIL PROTECTION
IN THE PREPAREDNESS AND RESPONSE TO
BIOLOGICAL/CHEMICAL TERROR ATTACKS
(MADRID, JUNE 2023)“

*Concepción Martin de Pando, Bernardo Guzmán Herrador,
Franck Limonier, Mónica Solé Rojo, Nino Van Impe,
Berta Suárez Rodríguez* 238

IMPLEMENTACIJA MEDNARODNEGA
ZDRAVSTVENEGA PRAVILNIKA V SLOVENIJI

IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL
HEALTH REGULATIONS IN SLOVENIA

Nuška Čakš Jager 240

DISEMINACIJA PROJEKTA SKUPNEGA
UKREPANJA TERROR

DISSEMINATION OF JOINT ACTION TERROR

Urška Kolar 242

VLOGA IN POSLANSTVO OPERATIVNEGA CENTRA
NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA JAVNO ZDRAVJE
ZA KRIZNO UPRAVLJANJE

ROLE AND MISSION OF THE EMERGENCY
OPERATIONS CENTRE AT THE NATIONAL
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

Klemen Petek, Kevin Pelicon, Ivana Krajnc 244

PROAKTIVNI PRISTOP NIJZ K PREPREČEVANJU
JAVNOZDRAVSTVENIH TVEGANJ NA MNOŽIČNIH
DOGODKIH V SLOVENIJI

NIJZ'S PROACTIVE APPROACH TO PREVENTING
PUBLIC HEALTH RISKS AT MASS GATHERINGS
IN SLOVENIA

Jan Rožanec, asist. An Galičič 246

ZDRAVO STARANJE 248

ZNANSTVENI PRISPEVKI 249

OBRAVNAVA STAREJŠIH - AKTIVNOSTI IN
NALOGE V OKVIRU PROJEKTA »INTEGRACIJA
GERIATRIČNE OSKRBE STAREJŠIH«

EXAMINATION OF THE ELDERLY - ACTIVITIES
AND TASKS WITHIN THE PROJECT „INTEGRATION
OF GERIATRIC CARE OF THE ELDERLY“

*doc. dr. Tatja Kostnapfel, Gregor Veninšek,
dr. Tanja Selič Kurinčič, izr. prof. dr. Mateja Lorber,
Sebastjan Ašenberger, Martina Horvat,
doc. dr. Branko Gabrovec, dr. Stella Sekulič* 250

PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE TELESNE
KRHKOSTI (PREGLED LITERATURE)

MANAGING AND PREVENTING PHYSICAL
FRAILTY (NARRATIVE REVIEW)

dr. Suzana Pustivšek, Nina Salobir 259

ANALIZA PREHRANSKIH ZNAČILNOSTI STAREJŠIH
- SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE

ANALYSIS OF NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF
THE ELDERLY - SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

mag. Simona Mušič, doc. dr. Branko Gabrovec 275

ZDRAVO STARANJE IN TELESNA AKTIVNOST PO PREBOLELEM COVID-19		OBELEŽITEV EVROPSKEGA DNE MEDGENERACIJSKE SOLIDARNOSTI KOT NAPOVENIK AKCIJE "POKLONI ČAS POLEPŠAJ DAN"	
HEALTHY AGING AND PHYSICAL ACTIVITY AFTER RECOVERING COVID-19		CELEBRATION OF THE EUROPEAN DAY OF INTERGENERATION SOLIDARITY AS AN ANNOUNCEMENT OF CAMPAIGN "POKLONI ČAS POLEPŠAJ DAN"	
<i>Slađana Božič</i>	287	<i>Andreja Mezinec, Monika Robnik Levart, prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš</i>	324
PRILAGOJENOST STANOVANJSKEGA URBANEGA OKOLJA ZA ZDRAVO STAROST		ZDRAVSTVENI PODATKI IN INFORMATIKA V ZDRAVSTVENEM SISTEMU	326
ADAPTABILITY OF THE RESIDENTIAL URBAN ENVIRONMENT FOR HEALTHY AGING			
<i>izr. prof. dr. Boštjan Kerbler, izr. prof. dr. Maša Filipovič Hrast, mag. Ajda Šeme</i>	295		
ZNANSTVENI POVZETEK	315	ZNANSTVENA PRISPEVKA	327
VNOS HRANIL V POPULACIJI STANOVALCEV DOMOV STAREJŠIH OBČANOV: REZULTATI RAZISKAVE NUTRICARE		ZNAČILNOSTI IN DINAMIKA UPORABE KLJUČNIH REŠITEV EZDRAVJA V ČASU PANDEMIJE COVID-19 IN OBDOBJU PO NJEJ	
NUTRIENT INTAKES IN SLOVENIAN POPULATION OF NURSING HOME RESIDENTS: RESULTS OF NUTRICARE STUDY		CHARACTERISTICS AND DYNAMICS OF THE USE OF KEY EHEALTH SOLUTIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC AND THE PERIOD AFTER	
<i>dr. Živa Lavriša, dr. Hristo Hristov, prof. dr. Igor Pravst</i>	316	<i>mag. Živa Rant, Jure Janet, Hajdi Kosednar, doc. dr. Dalibor Stanimirovič</i>	328
STROKOVNI POVZETKI	318	SISTEMSKI VIDIKI PODATKOV O ZDRAVJU PRI DELU	
INTEGRACIJA GERIATRIČNE OSKRBE STAREJŠIH - SKUPNOSTNI PRISTOP K PREPREČEVANJU PADCEV STAREJŠIH SLOVENCEV		SYSTEMIC ASPECTS OF HEALTH DATA IN THE WORKPLACE	
INTEGRATED GERIATRIC CARE - A COMMUNITY APPROACH TO PREVENTING FALLS OF ELDERLY SLOVENIAN		<i>doc. dr. Helena Kovačič</i>	341
<i>Tjaša Knific, Martina Horvat, doc. dr. Branko Gabrovec</i>	319	ZNANSTVENI POVZETEK	349
JAVNOZDRAVSTVENI PRISTOPI V MEDSEKTORSKIH POLITIKAH NA PODROČJU AKTIVNEGA IN ZDRAVEGA STARANJA V SLOVENIJI		KAKOVOST PODATKOV O VZROKIH SMRTI ZARADI RAKA V OBDOBJU 2001–2018 V SLOVENIJI	
PUBLIC HEALTH APPROACHES IN INTERSECTORAL POLICIES IN THE FIELD OF ACTIVE AND HEALTHY AGING IN SLOVENIA		QUALITY OF DATA ON CAUSES OF CANCER DEATHS DURING 2001–2018 IN SLOVENIA	
<i>Monika Robnik Levart, Andreja Mezinec, prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš</i>	322	<i>Teja Oblak, prim. Tatjana Kofol Bric, dr. Tina Žagar, Nika Bric, Mojca Birk, Sonja Tomšič, Metka Zaletel, Ana Mihor, Katarina Lokar, prof. dr. Vesna Zadnik</i>	350

STROKOVNA POVZETKA	352	ZNANSTVENA POVZETKA	379
PODATKI O VZROKIH SMRTI – IZZIVI IN RAZVOJ PO PANDEMIJI COVID-19		ODNOS IZVAJALCEV ZDRAVSTVENE NEGE NA PRIMARNI IN SEKUNDARNI RAVNI ZDRAVSTVENEGA VARSTVA V POMURSKI REGIJI DO VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA	
CAUSES OF DEATH DATA COLLECTION - CHALLENGES AND DEVELOPMENTS AFTER COVID-19 PANDEMIC		ATTITUDE OF NURSING CARE PROVIDERS AT THE PRIMARY AND SECONDARY LEVELS OF HEALTH CARE TO LIFELONG EDUCATION	
<i>Metka Zaletel, Tina Zupanič, Edita Rozina</i>	353	Lidija Zorman, izr. prof. dr. Sebastjan Kristovič, Nataša Kreft, doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak	380
ZDRAVJE V GORENJSKIH OBČINAH		POVEZAVA MED IZKUŠNJAMI PACIENTOV V SPECIALISTIČNIH ABMULANTAH V SLOVENIJI TER ZNAČILNOSTMI PACIENTOV	
HEALTH IN MUNICIPALITIES OF GORENJSKA REGION		THE ASSOCIATION BETWEEN PATIENT EXPERIENCES IN OUTPATIENT CARE AND THEIR CHARACTERISTICS IN SLOVENIA	
<i>prim. Alenka Hafner, mag. Marjetka Hovnik Keršmanc, mag. Darja Zupan, Ana Primožič</i>	355	<i>Eva Murko, Marcel Kralj, Mircha Poldrugovac, Nina Ropret, Metka Zaletel</i>	382
ZDRAVSTVENI SISTEM	357	STVARNO KAZALO	384
ZNANSTVENI PRISPEVEK	358	SUBJECT INDEX	389
OVIRE PRI INTERVENCIJAH JAVNEGA ZDRAVJA ZA DOSEGANJE ENAKOSTI V ZDRAVJU INVALIDOV: PREGLED LITERATURE			
OBSTACLES IN PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS TO ACHIEVE HEALTH EQUITY FOR THE DISABLED: A LITERATURE REVIEW			
<i>Marko Štanta, pridr. prof. dr. Marko Vudrag</i>	359		
STROKOVNI PRISPEVEK	370		
POSLEDICE PANDEMIJE COVID-19 NA EKONOMSKO BREME PRVIH KURATIVNIH OBISKOV ZARADI BOLEZNI MIŠIČNO SKELETNEGA SISTEMA IN VEZIVNEGA TKIVA NA PRIMARNI RAVNI V SLOVENIJI			
THE CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE ECONOMIC BURDEN OF THE FIRST CURATIVE VISITS DUE TO THE MUSCULOSKELETAL AND CONNECTIVE TISSUE DISEASES AT THE PRIMARY LEVEL IN SLOVENIA			
<i>Sabina Sedlak, Sandra Simonovič, doc. Marjetka Jelenc</i>	371		

prim. prof. dr. Ivan Eržen

*strokovni direktor
Nacionalnega inštituta za javno zdravje*

doc. dr. Branko Gabrovec

*generalni direktor
Nacionalnega inštituta za javno zdravje*

UVODNIK

Spoštovane kolegice in kolegi,

pred vami je zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov ter povzetkov prve nacionalne konference javnega zdravja.

Nacionalni inštitut za javno zdravje skupaj s partnerskimi organizacijami organizira prvo nacionalno konferenco javnega zdravja, za katero želimo, da postane osrednje stičišče javnega zdravja v Sloveniji. Konferenca tako gradi na simbolni obeležitvi 100-letnice javnega zdravja v Sloveniji in to stoletje izkušenj postavlja kot temelj javnega zdravja prihodnosti.

Konferenca je odlična priložnost tudi za predstavitev rezultatov mnogokaterih javno-zdravstvenih projektov. Tokratna konferenca se v plenarnem delu osredotoča na izzive prihodnosti, na okrogli mizi se dotika zaupanja v javno zdravje, na devetih ločenih sekcijah pa predstavlja zadnja spoznanja na področju javnega zdravja.

Na konferenci sodelujejo tudi partnerji sorodnih organizacij iz tujine, s katerimi v široki razpravi predstavljamo skupne točke izzivov, ki so pred nami.

PRISPEVEK VABLJENEGA PREDAVANJA

PROMOCIJA ZDRAVJA IN NENALEZLJIVE BOLEZNI: KAJ SMO SE NAUČILI NA PRIMERU SARS-COV-2

Povzetek

Prispevek problematizira razliko v pristopu skozi biomedicinski model v primerjavi z biopsihosocialnim modelom v času javnozdravstvene krize, kot je bila sindemija SARS-CoV-2. Prikaže delovanje polja kroničnih nenalezljivih bolezni na ravni primarnega zdravstvenega varstva in v okviru promocije zdravja v Sloveniji in pristope na nivoju EU. Usmeri razumevanje sindemije SARS-CoV-2 v kontekst polikriznosti.

Ključne besede: *pandemija in sindemija SARS-CoV-2, biomedicinski model, biopsihosocialni model, družba blaginje*

HEALTH PROMOTION AND NON-COMMUNICABLE DISEASES: LESSONS LEARNED FROM SARS-COV-2

Abstract

The paper problematizes the difference in the approach through the biomedical model compared to the biopsychosocial model during a public health crisis, such as the SARS-CoV-2 syndemic. It shows the functioning of chronic non-communicable diseases field at the level of primary health care and within the framework of health promotion in Slovenia and approaches at the EU level. It guides the understanding of the SARS-CoV-2 syndemic in the context of polycrisis.

Keywords: *pandemic and sandemic SARS-CoV-2, biomedical model, biopsychosocial model, wellbeing society*

1 UVOD

Pandemija SARS-CoV-2 je vse od svojega pojava marca 2020 različnim strokam s področja javnega zdravja predstavljala svojevrsten izziv. Glavnina javnozdravstvenih aktivnosti v Sloveniji se je v luči prvega vala epidemije in nato pandemije pričela odvijati in se nato nadalje osredotočala na področje nalezljivih bolezni, ki je v povezavi s kliniko temeljilo na biomedicinskem modelu in patogenetski paradigmi.

Promocija zdravja diametralno nasprotno izhaja iz salutogenetske paradigme in biopsihosocialnega modela. Poudarja, da je za uspešno soočanje s kriznimi situacijami ključno, da ljudje razvijejo občutek skladnosti s situacijo, v kateri so se znašli. To ne pomeni, da so s situacijo zadovoljni, jo pa razumejo in sprejemajo. Za razvitje občutka skladnosti s situacijo so potrebni trije elementi – vključenost (sodelujem pri razpravah o izzivu), pomembnost (sem pomemben, me slišijo, imam možnost izraziti svoje mnenje) in zmožnost vplivanja (moje mnenje je vključeno v končne odločitve) (Antonovsky, 1996).

2 DOGAJANJE V ČASU SINDEMIJE SARS-COV-2, RELAVANTNO ZA KRONIČNE NENALEZLJIVE BOLEZNI

2.1 Aktivnosti na področju kroničnih nenalezljivih bolezni v prvem valu

Področje promocije zdravja se je, ne glede na različno razumevanje, kako pristopiti k obvladovanju situacije, v času epidemije in pandemije proaktivno vključilo v javnozdravstvene aktivnosti. Že v začetku aprila 2020 je bila v okviru promocijskih aktivnosti izjemno hitro pripravljena 48 strani dolga publikacija z naslovom "Priporočila za starejše v času epidemije nove virusne bolezni COVID-19" (Gabrijelčič Blenkuš, 2020). Knjižica je na prvih desetih straneh predstavila, kako zmanjšati tveganje za prenos okužbe, večina vsebine pa je bila namenjena temi "Kako podpreti

svoj imunski sistem" in praktičnim nasvetom, kako poskrbeti za svoje zdravje v času epidemije. Prvotni načrt marca 2020 je bil, da se brošuro natisne in razdeli v vsa slovenska gospodinjstva, v katerih bivajo osebe, starejše od 50 let. Natisnjen ni bil niti en izvod, brošure pa danes (21. avgust 2023) ni mogoče najti med gradivi SARS-CoV-2 na spletni strani NIJZ (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021).

V maju 2020 je bil v redni val CINDI raziskave po obsežni argumentaciji s stališča promocije zdravja uspešno vstavljen dodatni Covid-19 list s ključnimi vprašanji o sindemiji, ki je omogočil definiranje ničnega stanja v populaciji glede na sindemijo.

Prav tako so v tem času s Svetovno zdravstveno organizacijo (SZO) potekali razgovori, da bi se Slovenija kot testna država vključila v razvoj vprašalnika o vedenju (angl. *behaviour insights*) v zvezi s pandemsko izčrpanostjo, vendar pomladi 2020 za to na nacionalni ravni še ni bilo razumevanja. Vključitev je uspela neposredno po uradni objavi SZO vprašalnika v oktobru 2020. Takrat je bil vprašalnik preveden v rekordnem času, vzpostavljena je bila širša strokovna skupina ter pridobljena podpora in financiranje na Ministrstvu za zdravje (MZ), pospešeno so bila urejena etična dovoljenja, prav tako pa tudi prvič na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) uporabljena nova metodologija anketiranja s pomočjo panelov. Dva valova Raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) raziskave sta bila izvedena že decembra 2020 in tako omogočila razumevanje dogajanja pred in med novoletnimi prazniki. SI-PANDA panelni valovi in klasično presečno anketiranje so bili izvedeni strukturirano z rednimi poročili, ki so dajala dober vpogled v dogajanje in orisala prioritete za ukrepanje na različnih sindemičnih področjih in kasneje podala tudi informacije o dolgotrajnem Covidu (angl. *long Covid*). Vsa poročila z rezultati so dostopna na spletni strani NIJZ (NIJZ, 2023).

2.2 Definiranje sindemije in potrebe po preventivnem delovanju na nivoju primarnega zdravstvenega varstva

Od pričetka marca 2020 do jeseni 2020 je, globalno pretežno v biomedicinskem modelu obvladovanja stanja, epidemija prerasla v pandemijo. Premik tudi na področje kroničnih bolezni in neenakosti je septembra 2020 prinesel Lancetov uvodnik, ki je COVID-19 odmevno definiral kot sindemijo (Horton, 2020) (več pandemij skupaj¹), s priključeno infodemijo. Po definiciji jo tvorita dve soodvisni kategoriji bolezni, infekcijska SARS-CoV-2 in spekter kroničnih nenalezljivih bolezni s povezanimi dejavniki tveganja, za obe pa je značilno združeno kopičenje v ranljivih socialnih skupinah in povečevanje neenakosti.

Ta premik je še okrepil argumente za možnost uporabe promocijskih metod dela, a ni vodil v željene spremembe delovanja. Na primer ko je na tržišče prišlo cepivo, bi bilo smiselno delovati predvsem na področju spreminjanja odnosa in vedenj ljudi v zvezi s cepljenjem, za kar so kadri v zdravstvenovzgojnih centrih (ZVC) in centrih za krepitev zdravja (CKZ)² posebej usposobljeni. Vendar kadri z znanjem vzgoje za zdravje in delovanje v skupnosti niso bili uporabljeni na področju njihovih kompetenc. S sprejetjem odredb in odlokov (Uradni list RS, št. 18/20, 22/20, 40/20, 49/20, 65/20, 142/20, 35/21, 172/21), ki so vpeljali številne omejitve ter ukrepe na področju organizacije in opravljanja zdravstvene dejavnosti zaradi obvladovanja nalezljive bolezni COVID-19, so bili strokovnjaki s področja promocije zdravja in preventive iz ZVC in CKZ med marcem 2020 in marcem 2022, v skupnem obdobju 12 mesecev (od 11. 3. 2020 do 9. 5. 2020, od 13. 10. 2020 do 11. 3. 2021, od 29. 10. 2021 do 31. 3. 2022),

prerazporejeni na druga delovišča, namenjena obvladovanju COVID-19. V vmesnih obdobjih pa so zdravstveni delavci in sodelavci iz ZVC in CKZ lahko izvajali storitve promocije zdravja in preventive v omejenem obsegu, ob prioritetenem zagotavljanju storitev, povezanih s COVID-19 (vstopne točke za odvzem brisov za ugotavljanje okužbe z virusom SARS-CoV-2, cepljenje proti COVID-19, ambulate COVID-19, obravnava oseb s COVID-19). Preventivni programi zdravega življenjskega sloga za različne populacijske skupine so bili z ukrepi za zajezitev epidemije tako začasno ustavljeni.

Po podatkih SI-PANDA (Hočevar Grom idr., 2021) so imeli največ težav s slabšanjem dejavnikov življenjskega sloga (še posebej z zmanjšanjem telesne dejavnosti in z naraščanjem telesne teže) posamezniki z že predhodnimi težavami v duševnem zdravju in kronični bolniki. Iz tega sledi, da bi bilo delovanje preventivne dejavnosti v primarnem zdravstvenem sistemu za preprečevanje kroničnih nenalezljivih bolezni v času pandemije nujno. Na NIJZ je bila v oktobru in novembru 2020 izvedena anketa o organizaciji in delovanju CKZ/ZVC v času prvega vala epidemije COVID-19. Na vprašalnik je odgovorilo 46 od 66 vodij CKZ/ZVC (diplomirane medicinske sestre s specialnimi znanji). Rezultati so pokazali, da so v času prvega vala epidemije COVID-19 strokovnjaki iz CKZ/ZVC med prebivalci zaznavali številne potrebe po storitvah promocije zdravja in preventive. Največji delež CKZ/ZVC je zaznaval potrebe na področjih krepitve duševnega zdravja (87 %), telesne dejavnosti za krepitev zdravja (72 %) ter zdravega prehranjevanja (63 %). Na strokovnjake iz CKZ/ZVC so se prebivalci obračali tudi z vprašanji glede uporabe mask, razkužil in razumevanja karantene ter programa *Priprave na porod in starševstvo*. Pri nosečnicah je bila

-
- 1 Definicija sindemije: Sindemija opisuje dinamičen odnos med dvema ali več epidemijami (nalezljivih ali nenalezljivih) bolezni ali zdravstvenih stanj, ki se sopoljavljajo v izbranih skupinah prebivalstva, ter družbenimi okoliščinami, ki omogočajo ali spodbujajo tovrstno medsebojno delovanje. Merill Singer, ki je avtor tega koncepta, je govoril o treh pogojih, ki so značilni za sindemijo:
- 1) združevanje dveh ali več bolezni ali zdravstvenih stanj pri določenih skupinah prebivalstva, ki se pojavlja v epidemskih razsežnostih;
 - 2) med pojavi prihaja do sinergističnega delovanja, ki dodatno povečuje skupno breme bolezni (1+1 je več kot 2);
 - 3) združevanje bolezni in sinergistično delovanje med boleznimi omogočajo družbene okoliščine.
- 2 Centri za krepitev zdravja (CKZ) in zdravstvenovzgojni centri (ZVC), ki so locirani v vseh zdravstvenih domovih v Sloveniji, so ključne strukture na primarni ravni zdravstvenega varstva za izvajanje promocije zdravja in integrirane preventive za prebivalce različnih populacijskih skupin. S svojimi aktivnostmi pomembno prispevajo k ozaveščanju lokalnega prebivalstva o pomenu zdravega življenjskega sloga ter preprečevanju in obvladovanju dejavnikov tveganja za razvoj kroničnih bolezni. V CKZ in ZVC delujejo interdisciplinarni timi, ki jih sestavljajo diplomirane medicinske sestre s specialnimi znanji, fizioterapevti, psihologi, dietetiki in kineziologi.

najpogostejše izražena potreba po svetovanju na področju telesne dejavnosti, prav tako tudi pri otrocih in mladostnikih. Osebe so največkrat potrebovale svetovanje na področju duševnega zdravja zaradi čustveno-vedenjskih simptomov kot odziva na epidemijo, osamljenosti in socialno-ekonomskih stisk. Strokovnjaki iz CKZ/ZVC so v času prvega vala epidemije covid-19 prebivalcem največ podpore nudili v sklopu organizirane Telefonske psihološke podpore ter preko individualnega telefonskega svetovanja (Strokovna skupina za duševno zdravje, 2020). Klicatelji so najpogostejše klicali zaradi čustveno-vedenjskih simptomov v povezavi s SARS-CoV-2 (doživljanje tesnobe, paničnih napadov, strahu pred okužbo, nespečnosti, strahu pred prihodnostjo), težav v duševnem zdravju (duševne motnje) ter težav v medosebnih odnosih (vključno z družinskim nasiljem).

Preventiva kroničnih nenalezljivih bolezni bi bila še posebej pomembna, saj raziskave in podatki o obolevnosti in umrljivosti kažejo, da so za težje poteke bolezni COVID-19 in povečano umrljivost najbolj ogroženi prav bolniki s kroničnimi boleznimi. Z zaustavitvijo preventivnih aktivnosti tako povečujemo delež rizičnih kroničnih bolnikov in povečujemo negativne posledice pandemije COVID-19, na kar opozarja pristop obvladovanja sindemije, za katerega so potrebni populacijski pristopi na različnih ravneh družbe in zdravstvenega varstva. Pomembno bi bilo poiskati varne in učinkovite pristope, ki bi tudi v času pandemije COVID-19 ohranjali in omogočali preventivo in pravočasno obravnavo oseb s kroničnimi boleznimi. V nasprotnem primeru pa je ena epidemija (COVID-19) okrepila druge epidemije (npr. sladkorne bolezni, duševnih motenj, srčno-žilnih bolezni itd.). Na spregledanost oziroma neizkoriščen potencial strokovnjakov s področja promocije zdravja in preventive v ZVC in CKZ za obvladovanje sindemije so opozorile tudi vodje ZVC/CKZ v zgoraj omenjeni anketi:

»Preventiva je in je bila v tem času pomembna, pa smo bili prepoznani kot kader, ki lahko dela vse drugo, samo preventive ne. Vse službe so pustile ljudi na cedilu, mi smo se trudili po svojih močeh on-line. Preventiva je tudi naučiti razkuževanja rok, umivanja rok, pravilnega nošenja mask in shranjevanja le teh. Tukaj bi lahko naredili mnogo več.«

(Vodja CKZ/ZVC)

»Vsekakor se preventivne aktivnosti ne bi smele ukiniti, saj samo s preventivo preprečujemo škodo, ki jo vidimo po končani razglasitvi epidemije. ... Škoda na zdravju v vseh generacijah je zelo velika.«

(Vodja CKZ/ZVC)

Stališče obvladovanja kroničnih nenalezljivih bolezni in promocije zdravja je bilo vključeno tudi v izhodno strategijo zdravstvenega sistema za COVID-19, ki jo je za MZ pripravil Glavni strokovni svet pri Slovenskem zdravniškem društvu (GSS SZD):

“Ključni izziv za državo je, da se odzove tako z aktivnostmi za zmanjševanje širjenja epidemije kot z aktivnostmi za obvladovanje sindemičnih razsežnosti, presečno med obema pa je oblikovanje ukrepov, ki bodo omogočili novo normalnost življenja z virusom ob omogočanju delovanja družbe.”

Spremljanje sprememb in merjenje situacije sta bili poleg izvajanja preventivne dejavnosti na primarni ravni v izhodni strategiji izpostavljeni kot ključni vprašanja javnega zdravja v zdravstvenem sistemu (med drugim je bila izpostavljena nujnost pridobivanja podatkov o stanju in poteku epidemije z oceno zdravstvenega stanja prebivalcev tudi glede različnih bolezni in zdravstvenih stanj, nujnost vzpostavitve posodobljenih in metodološko ustreznih ter infrastrukturno podprtih virov podatkov ter zagotovitev strokovnjakov s sodobnimi znanji za njihovo analitiko in interpretacijo ter izgradnja posodobljenega informacijskega sistema, prenova kapacitet znanja, vzpostavitev kapacitet za analitiko, statistično modeliranje in napovedovanje, vključno z izračunavanjem bremena bolezni, poškodb in dejavnikov tveganja).

2.3 Sindemija in medsektorsko delovanje na področju kroničnih nenalezljivih bolezni

Na področju zdravja smo v času pandemije v vseh politikah zaznali pozitivne premike v prepoznavnosti pomena javnega zdravja v drugih sektorjih. Analiza tega področja še ni bila narejena, nakazuje pa se, da je javno zdravje z večino sektorjev sodelovalo v okviru biomedicinskega modela. Tak način sodelovanja onemogoča izgradnjo multidisciplinarnih kompetenc in trajnostno zastavljeno sodelovanje in v tem smislu pomeni izgubljeno okno priložnosti. Izjemo predstavlja sektor šolstva, s katerim je sodelovanje z javnim zdravjem potekalo skozi oba modela, biomedicinskega in biopsihosocialnega. Kolizija obeh sistemov je pomenila velik izziv za delovanje "socialno medicinskega" dela stroke javnega zdravja.

3 MEDNARODNI KONTEKST

V Sloveniji se v času sindemije COVID-19 s stališča promocije zdravja skorajda ni bilo mogoče vključevati v iskanje rešitev. Več prostora za salutogenetsko delovanje je ponujala mreža EuroHealthNet, v sklopu katere je bil NIJZ med vodilnimi v partnerstvu pri definiranju odgovorov na strateška vprašanja. EuroHealthNet je na sindemične razsežnosti epidemije opozoril že marca 2020 (EuroHealthNet, 2020a) in se vse od takrat ob različnih priložnostih dejavno vključeval z izjavami in aktivnostmi (EuroHealthNet, 2020b).

Partnerske institucije so v okviru EuroHealthNet mreže opravile tudi strateško javnozdravstveno napoved (angl. *foresight*) v luči COVID-19 (EuroHealthNet, 2021). Rezultati so opozorili na predvideno naraščanje neenakosti v prihodnosti zaradi sindemije COVID-19 in na izrazito povečanje težav v duševnem zdravju. Izkazalo se je tudi, da partnerji razumejo, da COVID-19 kot bolezen prizadene predvsem starejše, medtem ko ukrepi, ki jih države uvajajo za preprečevanje širjenja pandemije COVID-19, so in bodo v prihodnjem desetletju prizadeli predvsem mlajše generacije, pri čemer so bile kot najbolj izpostavljene opredeljene mlade družine z otroki.

EuroHealthNet pisarna v Bruslju je partnerske organizacije ažurno seznanjala s strateškimi usmeritvami Komisije. Obveščala jih je o usmeritvah Komisije v zvezi z mehanizmi in sredstvi, ki so bila namenjena za blažitev sindemije COVID-19, ter zagovarjala ukrepe, ki bi enakovredno uveljavljali tudi aktivnosti na področju obvladovanja kroničnih nenalezljivih bolezni in zmanjševanja neenakosti. Prvič v zgodovini EU so bila za področje javnega zdravja zagotovljena znatna povratna in nepovratna sredstva, namenjena okrepanju in odpornosti, a Slovenija namenske porabe sredstev ni opredelila v široki javni razpravi, kot je bilo priporočilo Komisije. Sredstva iz tega mehanizma, ki so prišla v (javno) zdravje so bila relativno nizka, tudi sicer pa je bila večina sredstev DG Sante namenjenih za nalezljive bolezni in farmacevtiko.

Mednarodno je bila na področju promocije zdravja decembra 2021 sprejeta Ženevska listina o blaginji (World Health Organisation [WHO], 2021), ki nadgrajuje Ottawsko deklaracijo (WHO, b. d.) iz leta 1986 in predstavlja osnovo za delovanje javnega zdravja v obdobju po sindemiji COVID-19. Ženevska listina poudarja naslednje odzive javnega zdravja z namenom spodbujanja blaginje: (1) cenite, spoštujte in negujte planet Zemljo in njegove ekosisteme; (2) oblikujte pravično gospodarstvo, ki služi človeškemu razvoju znotraj planetarnih in ekoloških meja (angl. *wellbeing economy*); (3) razvijajte zdravo javno politiko za skupno dobro; (4) dosegajte univerzalno zdravstveno zavarovanje; (5) obravnavajte vplive digitalne preobrazbe, (6) skupaj skrbite za cvetočo prihodnost.

V logičnem okviru Ženevske listine je bil opravljen globalni pregled odzivov držav na sindemijo COVID-19 (Laurent idr., 2022) in primerjava njihove uspešnosti glede na zdravstvene izide. Prispevek išče odgovor na vprašanje, zakaj toliko držav v času sindemije COVID-19 ni uspelo zaščititi zdravja in blaginje svojih prebivalcev. Med njimi tudi Slovenija, ki je po primerjalnih podatkih glede kumulativne umrljivosti zaradi COVID-19 globalno na četrtem mestu seznama dvajsetih najbolj prizadetih držav. V Sloveniji smo v letu 2020 zabeležili 3390 primerov smrti v povezavi s COVID-19 (umrljivost zaradi Covida in s Covidom), v letu 2021 pa 3062 primerov smrti. To je v letu 2020 pomenilo 161,4 smrti/100.000 prebivalcev in v letu 2021 145,3/100.000 prebivalcev (NIJZ, b.d.). Do 25. avgusta 2023 smo v Sloveniji skupno zabeležili 1344434 primerov in 7100 smrti zaradi oz. s Covidom (Worldometer, b. d.).

4 ZAKLJUČEK

Ukrepi za obvladovanje COVID-19 so bili v Sloveniji naravnani na obvladovanje pandemije, ne pa na obvladovanje sindemije. Ljudje niso imeli možnosti razvoja občutka koherenčnosti (biti vključen, biti pomemben in imeti možnost vplivanja), kar je bil najverjetnejši razlog za upiranje, opuščanje in (ne) namerno kršenje zaščitnih ukrepov.

Vendar, od sindemije COVID-19 je minilo že nekaj časa. Izkazala se je le za eno od kriz, ki v valovih oblikujejo multikrizno obdobje sedanjosti in določajo družbeno in individualno odzivanje ter prehajanje v življenje permanentne krize v družbi tveganja (Beck, 2009). Upoštevanje konceptualnih razlag današnjega družbenega dogajanja lahko olajša razumevanje stanja in pripravo ukrepov.

Ena izmed tektonskih prelomnic se bo najverjetneje zgodila (oziroma se v določenem obsegu že dogaja) na nivoju odnosa med kapitali - ekonomski kapital proti socialnemu, kulturnemu, okoljskemu ... Ena od možnih rešitev gre v smeri, da bodo vsi kapitali postali enakovredni, to pa pomeni postopen umik paradigme vsemogočne ekonomske rasti kot edinega kazalnika uspešnosti družbe. Napoveduje se, da bomo za delovanje družbe znotraj omejitev planeta, kot ga opredeljuje ekonomski model obroča (EuroHealthNet, 2022), za določeno obdobje namesto gospodarske rasti usmerjeni v ekonomsko stagnacijo ali celo zmanjševanje ekonomske rasti do točke, ko bo ekonomsko delovanje družbe ostalo v obvladljivih okvirih tako za družbo, kot tudi za planet.

Prispevek opozarja na temeljne postulate promocije zdravja, med njimi oddaljene determinante zdravja skozi različne kapitale, ki strukturno bolj pomembno vplivajo na zdravstvene izide in blaginjo kot človekovo individualno delovanje.

Na področju javnega zdravja pa bo v prihodnje, v želji po izboljšanju obvladovanja kriznih situacij, kot je bila pandemija, smiselna dodatna okrepitev medsebojnega sodelovanja, povezanosti in zavezništva posameznih strokovnih področij v želji po uveljavitvi metodoloških pristopov in sinergističnega delovanja različnih specialnosti kot povezovalnih elementov za delo različnih timov.

LITERATURA



- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11–18. <https://doi.org/10.1093/heapro/11.1.11>
- Beck, U. (2009). *Družba tveganja: Na poti v neko drugo moderno*. Ljubljana: Založba Krtina
- EuroHealthNet. (24.3.2020a). *What COVID-19 is teaching us about inequality and the sustainability of our health systems*. <https://eurohealthnet.eu/publication/what-covid-19-is-teaching-us-about-inequality-and-the-sustainability-of-our-health-systems/>
- EuroHealthNet. (2020b). *Written Statement by EuroHealthNet for the 70th Session of the WHO Regional Committee for Europe, Provisional Agenda item: The state of health in the WHO European Region, including lessons learned from the COVID-19 pandemic*. https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/regional-committee-meeting-reports/2020/ai2eurohealthnet.pdf?sfvrsn=8337ab5b_5&download=true
- EuroHealthNet. (28.01.2021). *Public health foresight in light of COVID-19*. <https://eurohealthnet.eu/publication/public-health-foresight-in-light-of-covid-19/>
- EuroHealthNet. (06.05.2022). *An Economy of Wellbeing for health equity*. <https://eurohealthnet.eu/publication/an-economy-of-wellbeing-for-health-equity/>
- Gabrijelčič Blenkuš M. (2020). *Priporočila za starejše v času epidemije nove virusne bolezni COVID-19*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/priporocila_za_starejse_v_casu_epidemije_nove_virusne_bolezni_covid19.pdf
- in D. Vercic (ur.) *Public Relations Research: An International Perspective* (str. 3–48). International Thomson Business Press
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Gabrijelčič Blenkuš, M., Jeriček Klanšek, H., Fajdiga Turk, V., Gregorič, M., Šivec, N., Poličnik, R., Blaznik, U., Carli, T. in Zupančič Tisovec, B. (2021). *Pandemija COVID-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA), 7. val*. Nacionalni inštitut za javno zdravje https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/panda_porocilo_po_7_valu.pdf
- Horton R. (2020). Offline: COVID-19 is not a pandemic. *Lancet (London, England)*, 396(10255), 874. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6)
- Laurent, E., Tenzin, T., Kim, J., Dalziel, P. in Ahokas, J. (2022). *The Wellbeing Reflex: Facing Covid with a 21st century compass*. Wellbeing Economy Alliance. <https://weall.org/wp-content/uploads/WEAll-briefings-Wellbeing-Reflex.pdf>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (20.01.2021). *Koronavirus (SARS-CoV-2) – gradiva*. <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/koronavirus/koronavirus-sars-cov-2-gradiva/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (03.04.2023). *Izsledki panelne spletne raziskave SI-PANDA*. <https://nijz.si/zivljenjski-slog/izsledki-panelne-spletne-raziskave-si-panda/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (b. d.). *NIJZ podatkovni portal*. <https://podatki.nijz.si/pxweb/si/NIJZ%20podatkovni%20portal/>
- Strokovna skupina za duševno zdravje. (2020). *Telefonska psihološka podpora v zdravstvenih domovih lokalnim prebivalcem v prvem valu epidemije bolezni COVID-19*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- World Health Organisation. (b. d.) *The 1st International Conference on Health Promotion, Ottawa, 1986*. <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>
- World Health Organisation. (2021). *The Geneva Charter for Well-being*. <https://www.who.int/publications/m/item/the-geneva-charter-for-well-being>
- Worldometer. (b.d.). *Slovenia*. <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/slovenia>

POVZETKI VABLJENIH PREDAVANJ

COVID-19: EPIDEMIOLOŠKI POBEG IZ TEORIJE V PRAKSO

Bolezen covid-19, ki jo povzroča novi koronavirus SARS-CoV-2, se je sredi decembra 2019 iz Vuhana na Kitajskem začela širiti po svetu. Izkušnja s SARS okužbami iz leta 2003, ko so se okužbe pojavljale samo v južni Kitajski, se niso ponovile.

V začetku marca 2020 smo ugotovili prve primere importiranih okužb v Sloveniji. Kmalu zatem je prišlo do vdora covid-19 v dva domova za starejše občane in do širjenja okužb v lokalnem okolju.

V Sloveniji smo sprejeli potrebne ukrepe, ki so bili takrat znani kot učinkoviti, za zgodnje odkrivanje posameznikov s sumom na novi koronavirus. Prav tako so bile izdelane in objavljene smernice za različna področja za splošno in strokovno javnost z definiranimi pristopi v kontekstu obvladovanja covidnih okužb. Hitro je bila vzpostavljena laboratorijska diagnostika, težava v praksi pa je bila logistika transporta kužnin in omejena količina reagentov. Na začetku ni bilo veliko podatkov o kužnosti in dejstvu, da se SARS-CoV-2 prenaša ne samo kapljično, ampak tudi aerogeno.

Epidemiologi CNB in območnih enot smo skupaj s sodelavci želeli širjenje okužb zajezi. Vlagali smo maksimalne napore v epidemiološko sledenje in zbiranje podatkov, ki se je izkazalo za zastarelo in časovno neadekvanto. Potrebno je bilo uvesti sodobno prijavo covid-19, ki je nato omogočila sintezo prijave potrjene okužbe, identifikacijo stikov, karanten ter vseh navodil. Historičen pregled hitrosti določenih ukrepov, prilagajanje navodil vladnim odredbam iz danes na jutri, se iz današnje perspektive zdi skoraj misija nemogoče.

Potrdilo se je, kar vemo že dolgo časa, da imamo zelo omejene človeške epidemiološke resurse. To smo zelo uspešno obvladali z ustanovitvijo treh klicnih centrov za epidemiološko sledenje (LJ, CE, MB), ki smo jih kasneje zaradi hitrega širjenja novih različic SARS-CoV-2 prestrukturirali v sekundarno in terciarno epidemiološko podporo, bazična identifikacija in ozaveščanje okuženih pa je izvajal profesionalni klicni center.

Ko je različica omikron v Sloveniji postala prevladujoča, se je pomembno spremenilo razmerje med številom potrjenih primerov okužb s SARS-CoV-2 in hudim potekom covid-19, kar je pokazalo spremljanje bolnikov s SARI v enote intenzivne terapije. Vzpostavili smo sistem spremljanja akutnih okužb dihal pri bolnikih s covid-19, kar nam omogoča tedensko spremljanje hude obolevnosti zaradi okužbe s SARS-CoV2.

V okviru mreže EuroMOMO (European mortality monitoring) smo vzpostavili tedensko spremljanje splošne umrljivosti v Sloveniji. V času epidemije covid-19 smo v Sloveniji trikrat pomembno presegli pričakovano število umrlih. Prvič ob koncu leta 2020, nato ob koncu leta 2021 (delta različica) in še v začetku leta 2022 (omikron različica).

Covid-19 je zaradi obsega primerov, ki so rabili epidemiološko obravnavo, postavil na plan vse omejitve analognega prijavljanja in spremljanja nalezljivih bolezni v Sloveniji. Obstoječi sistem ne glede na človeške vire in trud ni imel sposobnosti spremljanja in odzivanja takšnega števila primerov. Zaradi tega se je na NIJZ tekom najhujše

pandemije tega stoletja razvilo nov digitalni sistem laboratorijske prijave covid-19. Istočasno se je razvilo novi sistem digitalnega sprejemanja in obdelave teh prijav s strani epidemiološke službe. To je omogočilo spremljanje epidemije covid-19 brez omejitev vezanih starih papirnatih prijav in odprlo pot v razvoj novih pristopov (npr. avtomatizirani prikazi podatkov za vse javnosti in klicini centri, ki so omogočili istočasno okrepitev sposobnosti oddivanja epidemološke službe.

Na začetku smo skušali okužbe omejiti z nefarmakološki ukrepi, v decembru pa je v Evropski uniji začasno dovoljenje za promet dobilo prvo mRNA cepivo. Cepljenje z različnimi dostopnimi cepivi smo najprej izvajali v skladu s prioriteta, definiranimi v vladni strategiji, kasneje pa je postalo dostopno vsem, ki so se za cepljenje odločili. Vezano na spremljanje precepljenosti, cepilni status in klinično sliko, smo razvili interaktivni portal. 27. junija 2022 je bila v okviru NIJZ imenovana Posvetovalna skupina za spremljanje gibanja virusa SARS-CoV-2. Skupina je delovala do konca februarja 2023.

Kroženje virusa SARS-CoV-2 in pojavljanje novih različic sta postala naša realnost. Ukrepi in priporočila za obvladovanje prenosa okužb niso samo individualna odločitev posameznika, ampak morajo biti implementirani tudi na sistemski ravni. Epidemiološko spremljanje, odzivanje in modeliranje širjenja okužb zahteva digitalizacijo spremljanja in tudi vzpostavitev komplementarnih sistemov spremljanja, kot je v letu 2022 vzpostavljen sistem spremljanja SARS-CoV-2 v odpadnih vodah.

Pogled naprej je usmerjen v oblikovanje družbe, ki bo bolj odporna na nove pandemije v prihodnosti. Slednje je mogoče v maksimalno učinkovitem spremljanju zoonoz, implementaciji uspešnega prezračevanja stavb in nadgradnji sistemov za spremljanje nalezljivih bolezni, ob sočasnem skrbnem in transparentnem komuniciranju z ljudmi v želji, da skupaj krepimo zdravje posameznika in družbe.

JAVNO ZDRAVJE V EVROPI – OBDOBJE PO PANDEMIJI – ČAS ZA SOOČENJE S STARIMI IN NOVIMI IZZIVI

Povzetek

Javno zdravje v Evropi se je – skupaj z javnim zdravjem na globalni ravni – v preteklih treh letih soočalo z največjo akutno javnozdravstveno krizo. Zdaj ko je večina ključnih težav zaradi covid-19 mimo, je pravi čas, da se zazremo v prihodnost in ovrednotimo prioritete.

Pandemija je razgalila vrsto problemov in izzivov, s katerimi so se, se in se še bodo soočali evropski zdravstveni sistemi. Mednje sodijo demografski in epidemiološki prehod, zdravstvena pismenost, nove oblike in težave komuniciranja z bolniki in splošno javnostjo, pa tudi prehitro zapostavljanje določenih problemov. Kot prečen in izjemno pomemben izziv za Evropo pa se v ospredje vsekakor prebija tudi celoten sklop problemov povezanih z ekološkimi izzivi in trajnostnim razvojem. Na tej točki prihaja do mnogih stičnih točk med javnim zdravjem in med tistim delom javnosti, ki opozarja na potrebe po spremembi smeri bodočega razvoja.

Zdravstvena pismenost, socio-ekonomske razlike v naših družbah in med državami ter razvoj razširjeno prisotne skepse do strokovnih mnenj in priporočil so v medsebojnem delovanju negativno vplivale na določene skupine ukrepov za zamejevanje pandemije. V prihodnje pa bi lahko podobno negativno ovirale predloge ukrepov, ki bodo nujni za ohranjanje in večanje ravni zdravja v Evropi. Poleg že dobro znanih problemov nezdravega življenjskega sloga in bremena

kroničnih nenalezljivih bolezni je sedaj vedno bolj v ospredju tudi duševno zdravje. Le-to je po eni strani povezano z vrsto socialnih in ekonomskih determinant, po drugi strani pa z demografskimi, ekonomskimi, epidemiološkimi in socialnimi spremembami, do katerih prihaja vedno hitreje in pogosteje.

Razlike med različnimi evropskimi regijami so se sicer nekoliko zmanjšale, vendar je v to dogajanje zdaj vstopila še vojna v Ukrajini, pospešene migracije tako znotraj Evrope, kot tudi pritok migrantov zunaj nje. To odpira vrsto novih vprašanj, ki segajo od enakopravnega vključevanja tujcev v evropske družbe, pa vse do vprašanj povezanih z zdravjem, ki so preplet različnih determinant. Na mnoge od slednjih lahko aktivno vplivamo s pametno ekonomsko in socialno politiko, ki v sodelovanju z javnim zdravjem lahko edine postopoma pripeljejo družbe do boljšega zdravja za vse državljane in prebivalce. Posebno mesto v prioritetah bo treba nameniti mladim – ne samo zaradi njihove ranljivosti in pomena za vitalnost skupnosti, temveč tudi pri aktivnem vključevanju v ključne odločitve.

Ključne besede: javno zdravje, pandemija, prioriteta, raziskovanje, zdravstvena politika

PUBLIC HEALTH IN EUROPE-POST-PANDEMIC PERIOD – TIME TO FACE OLD AND NEW CHALLENGES

Abstract

Public health in Europe - along with public health globally - has faced its biggest acute public health crisis over the past three years. Now that most of the key problems caused by COVID-19 have passed, it is a good time to look to the future and evaluate priorities.

The pandemic has exposed a series of problems and challenges that European healthcare systems have faced, are facing and will continue to face. These include the demographic and epidemiological transition, health literacy, new forms and difficulties in communicating with patients and the general public, as well as the too hasty neglect of certain problems. As a clear and extremely important challenge for Europe, the entire set of problems related to ecological challenges and sustainable development is definitely coming to the fore. At this point, there are many points of contact between public health and that part of the public that points to the need to change the direction of future development.

Health literacy, socio-economic differences in our societies and between countries, and the development of a widespread skepticism towards professional opinions and recommendations have interacted negatively with certain groups of measures to contain the pandemic. In the future, proposals for measures that will be necessary to maintain and increase the level of health in Europe could be similarly negatively hindered. In addition to the already well-known problems of an unhealthy lifestyle and the burden of chronic non-communicable diseases, mental health is now more and more in the foreground. On the one hand, this is related to a series of social and

economic determinants, and on the other hand, to demographic, economic, epidemiological and social changes, which are occurring faster and more frequently.

The differences between different European regions have decreased somewhat, but the war in Ukraine has now entered into this process, accelerated migration both within Europe and the influx of migrants outside of it. This opens up a series of new issues, ranging from the equal integration of foreigners into European societies, all the way to health-related issues, which are a combination of different determinants. We can actively influence many of the latter through smart economic and social policies, which, in cooperation with public health, are the only ones that can gradually lead societies to better health for all citizens and residents. A special place in the priorities will have to be given to young people - not only because of their vulnerability and importance for the vitality of the community, but also for their active involvement in key decisions.

Keywords: *public health, pandemic, priority, research, health policy*

STRATEGIJA JAVNEGA ZDRAVJA V SLOVENIJI

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) vodi proces priprave prvega osnutka Strategije Javnega zdravja v Sloveniji, s čimer odpira novo poglavje v državni javno-zdravstveni politiki. Osnovna usmeritev pri pripravi dokumenta je jasna: vključujoč pristop, ki temelji na sodelovanju in partnerstvu vseh relevantnih deležnikov na področju javnega zdravja. NIJZ kot vodilna institucija na področju javnega zdravja združuje strokovnjake, ki bodo skupaj z zunanjimi deležniki oblikovali ambiciozno strategijo, ki bo odražala specifične potrebe slovenske družbe. Proces bo vključeval sistematično analizo deležnikov na področju javnega zdravja, analizo trenutnega stanja dejavnosti javnega zdravja, ki bo izhajala iz ocene ključnih funkcij javnega zdravja, izvedene med leti 2017 in 2019 ter identifikacijo ključnih izzivov, s katerimi se sooča dejavnost javnega zdravja. Na podlagi slednjih aktivnosti in tudi s podporo mednarodnih ustanov, s katerimi sodelujemo, se bo Slovenija prvič zavezala dolgoročni viziji za javno zdravje. Nadejamo se da bo strategija predstavljala odsev potreb in pričakovanj prebivalcev ter zagotovilo za trajnostne ukrepe za izboljšanje zdravja in kakovosti življenja v Sloveniji.

DUŠEVNO ZDRAVJE

STROKOVNI PRISPEVEK

O KAPLJICAH OPTIMIZMA V IZREDNEM ČASU – SPLETNE OPORE #TOSEMJAZ MED ODRAŠČANJEM

Povzetek

Družbene razmere, povezane z epidemijo covida-19, so vplivale na poglobljeno socialno in psihološko ranljivost otrok in mladostnikov. Kako odraščajoče podpreti v spremenjeni stvarnosti? V prispevku odgovorimo na to vprašanje iz javnozdravstvene delovne prakse – skozi primer nadgradnje programa za duševno zdravje mladih *To sem jaz* v obdobju 2020–2022. Spletno mesto www.tosemjaz.net je bilo tehnično, grafično in vsebinsko prenovljeno. V letih 2020, 2021 in 2022 beleži približno 240.000 unikatnih obiskovalcev. Spletna svetovalnica, ki ima več kot 20-letno izkustveno zgodovino zagotavljanja spletne opore mladim, je tudi v času kriznih razmer omogočala preprost in anonimen dostop do strokovnega nasveta. Strokovnjaki/prostovoljci so v obdobju treh let odgovorili na več kot 7.000 vprašanj o dilemah in stiskah odraščanja. Skoraj petina vseh vprašanj je bila povezana z najtežjimi stiskami. Poskrbeli smo za razvoj večmedijskega priročnika za samopomoč *Kaj lahko naredim, da mi bo lažje*, ki je hibrid med klasično knjigo in spletiščem ter ga v tiskani in digitalizirani izdaji predali v brezplačno in javno uporabo mladim ter strokovnjakom na področju izobraževanja, socialnega varstva in zdravstva, ki delajo z mladimi. Izbor preventivnih delavnic, namenjenih razvijanju socialnih in čustvenih veščin ter psihične odpornosti, smo

prilagodili za izvajanje na daljavo. V izobraževanje o preventivnih orodjih in vsebinah programa smo v prikazanem obdobju zajeli več kot 6.000 strokovnjakov na 97 izobraževalnih dogodkih. V sistemu skrbi za duševno zdravje zagotavlja program *To sem jaz* dopolnilne digitalne opore med odraščanjem in preverjen, z dokazi podprt koncept za preventivno delo v šolah, ki je na voljo učiteljem/razrednikom.

Ključne besede: mladostniki, duševno zdravje, covid-19, spletno svetovanje, viri opore

DROPLETS OF OPTIMISM DURING A TIME OF CRISIS – ‘THIS IS ME’ ONLINE SUPPORT DURING GROWING UP

Abstract

Societal impacts of the COVID-19 epidemic have led to the profound social and psychological vulnerability of children and adolescents. How to support the maturing youth in a changed reality? In our article we answer this question from a public health perspective, following a good practice example – the upgrade of *This is Me* youth mental health programme in the period 2020–2022. The www.tosemjaz.net online platform was renewed completely. In the reported period, approximately 240,000 unique platform visitors were recorded. The online counselling service for youth with over 20 years of experience provided simple and anonymous access to expert advice also in time of crisis. Experts / volunteers answered over 7,000 questions about the dilemmas and distress of growing up. Almost a fifth of all questions covered the most severe hardships. We developed the multimedia self-help manual for youth entitled *What can I do to make it easier for me*, which is a hybrid between a classic book and a website, and we enabled its free and public use (in the field of education, social and health care). Preventive workshops aimed at developing social and emotional skills and psychological resilience were adapted for remote implementation. 97 educational events on the topic of prevention tools and *This is Me* programme contents were implemented, and over 6,000 experts reached. In the mental health care system, the *This is Me* programme provides complementary digital support during growing up and a tested, evidence-based concept for preventive work in schools.

Keywords: adolescents, mental health, COVID-19, online counselling, sources of support

1 UVOD

V kriznih obdobjih se otroci in mladostniki na strese, ki jih doživljajo, odzivajo zelo različno. Posledice na področju vedenja, čustvovanja, doživljanja in učenja ter vsakdanjih rutin se lahko pokažejo hitro ali pa z zamikom in trajajo različno dolgo (Dobnik Renko idr., 2020). Strokovnjaki v različnih sektorjih in strokah, tudi v stroki javnega duševnega zdravja, so iskali raznovrstne načine podpore mladim v obremenilnih stresnih razmerah. Program za duševno zdravje mladih, *To sem jaz*, vzpostavljen na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje, z več kot 20-letno prakso kombiniranja raznolikih pristopov, usmerjenih v podporo mladim pri razvijanju psihične odpornosti, predstavlja uhojeno pot na zemljevidu preventivnih programov v Sloveniji. S spletno svetovalnico www.tosemjaz.net, s katero že od leta 2001 spremljamo več generacij odraščajočih, smo bili pripravljeni na nudenje strokovne pomoči z uporabo digitalnih orodij v času epidemije. Ta je številne vire pomoči v živo nenadoma ohromila. Povpraševanje po aplikacijah v povezavi z zdravjem se je med epidemijo globalno povečalo za 49 odstotkov (Sensor Tower Inc., 2020). Spremenjene okoliščine so ustvarile potrebo po drugačnih oblikah psihološke podpore, kar je privedlo do selitve svetovalnih storitev na splet (Situmorang, 2020). Strokovnjaki so terapije izvajali po telefonu ali spletu, s pomočjo programov za video komuniciranje, za kar se v literaturi uporablja skupni izraz telemedicina (Lep, 2020). Kljub temu, da je na voljo potrebna tehnologija in da je bilo v preteklosti dokazano, da je telepsihologija za številne psihološke težave enako učinkovita kot intervencije v živo, je bila pred epidemijo uporabljena v manjši meri. Pandemija covid-19 je spremenila zagotavljanje storitev na področju duševnega zdravja kot noben dogodek doslej. Za mlade v Sloveniji je bil v epidemioloških razmerah otežen dostop do strokovne pomoči v živo. Do spletnih virov opore **#Tosemjaz** pa so neovirano dostopali **na daljavo, od doma in anonimno** – imeli so preprost in brezplačen dostop do spletnega posvetovanja s strokovnjakom v času, ki ga je krojil novi virus.

»/.../ Razmišljam še bolj obsesivno v vse konce smeri, do tega trenutka ko se moram nekako fizično zaposliti, da mi po domače rečeno ne raznese misli. Zanima me ali bi mi lahko dali kakšen nasvet kako se soočiti z samo situacijo virusa in spremembami v samem današnjem načinu življenja?/.../«

(Anonimni zapis iz spletne svetovalnice)

Kako mladostnice in mladostnike razbremenjevati in vnesti več optimizma v njihov vsakdan in doživljanje zaostrenih razmer? V prispevku odgovarjamo na to vprašanje skozi **prikaz raznolikih intervencij** javnozdavstvenega programa *To sem jaz* v obdobju 2020–2023. Delo je bilo opravljeno pod okriljem projekta *»Ukrepi na področju obvladovanja širitve COVID-19 s poudarkom na ranljivih skupinah prebivalstva«* in Nacionalnega programa duševnega zdravja Mira.

2 METODE

Da bi kar najbolj učinkovito odgovorili na potrebe mladostnikov v zaostrenih razmerah, smo se odločili za metodologijo v dveh korakih. V prvem smo opravili **analizo stanja duševnega zdravja otrok in mladostnikov v razmerah epidemije**, pri čemer smo se oprli na objavljene domače in tuje strokovne prispevke, opozorila psihološke in šolske stroke ter na podatke iz lastne izkustvene prakse programa *To sem jaz*. Na podlagi analize stanja smo v drugem koraku pripravili **načrt šestih razvojnih ukrepov in intervencij v programu To sem jaz v letih 2020, 2021 in 2022**.

2.1 Analiza stanja duševnega zdravja otrok in mladostnikov v razmerah epidemije

Metaanaliza 29 člankov s skupnim vzorcem 80.879 oseb v starosti do vključno 18 let je pokazala, da se je po enem letu epidemije covid-19 **delež tistih s klinično pomembnimi simptomi depresije in anksioznosti v primerjavi s stanjem pred epidemijo podvojil** (Racine idr., 2021). Nenadne krizne razmere so neizogibno vplivale na poglobljeno socialno in psihološko ranljivost otrok in mladostnikov. Primerjava duševnega zdravja mladih v Sloveniji v letu 2018, pred pandemijo covid-19 in med njo, je pokazala, da se je v letu 2020 večina kazalnikov duševnega zdravja poslabšala. V letu 2020 so bili mladostniki manj zadovoljni s svojim življenjem, večji je bil delež otrok, pri katerih je obstajala verjetnost pojava depresije in klinično pomembnih težav v duševnem zdravju (Jeriček Klanšček idr., 2022). Pri okrog 55 odstotkih slovenskih študentov so bili v času epidemije (februar–marec 2021) prisotni zmerni do resni simptomi depresije, pet odstotkov jih je poročalo, da ima samomorilne misli več kot polovico dni v zadnjih dveh tednih, pet odstotkov pa jih je imelo samomorilne misli skoraj vsak dan. Pri 51 odstotkih so bili prisotni tudi zmerni do resni simptomi anksioznosti (Selak idr., 2021). V Sloveniji so se močno povečale potrebe po psihosocialni in terapevtski pomoči otrokom in mladostnikom. Po ocenah strokovnjakov iz prakse je bilo v letu 2020 v primerjavi z letom poprej na Pediatrični kliniki v Ljubljani zdravljenih skoraj 50 odstotkov več mladostnikov po poskusu samomora in 50 odstotkov več otrok in mladostnikov z motnjo hranjenja, z epidemijo pa se je dostopnost do strokovnjakov s področja duševnega zdravja še poslabšala (Nacionalni inštitut za javno zdravje in Slovenska tiskovna agencija [NIJZ in STA], 2021).

Ob izbruhu epidemije so se mladostniki morali soočiti z različnimi vrstami izgub in s številnimi spremembami, ki so jih doletele čez noč. Z zaprtjem šol so ostali doma, onemogočeni so jim bili stiki z vrstniki v živo in struktura njihovega vsakdanjega življenja se je spremenila. Petnajstletnik v sporočilu v spletno svetovalnico www.tosemjaz.net piše:

»Izgubil sem voljo do življenja. Ne počnem stvari ki sem jih prej rad počel, v prostem času skos spim, jem ali pa sem na socialnih omrežjih. To me ubija. Res zelo pogrešam šolo, prijatelje, bus, mesto v katerem je moja šola, učenje, sprehode, trgovine,... in vse kar sem prej počel. /.../ Cel dan preležim v svoji postelji s slušalkami v ušesih ali pa prespim cel dan. Ponoči je ista zgodba ali spim ali pa sem na telefonu. Moja mami je zelo zaskrbljena glede tega, ampak ve da je karantena kriva zato sva se pogovarjala o tem. Postajam čim bolj depresiven, začel sem se tudi rediti in sovražiti samega sebe ... /.../«.

Šolanje se je odvijalo na daljavo. Vse to je mlade še bolj spodbudilo k uporabi socialnih omrežij in drugih spletnih orodij, tudi spletnih virov opore. A ne vseh, saj je v času prvega vala epidemije v Sloveniji približno desetina slovenskih mladostnikov poročala, da dostopa do elektronskih naprav in spletnih okolij za delo za šolo ali komunikacijo s prijatelji sploh ni imela, ga je imela le redko ali občasno (Jeriček Klanšček idr., 2021). Približno četrtnina mladostnikov, zajetih v isto raziskavo, je poročala o pomanjkanju podpore pri šolskih obveznostih. Približno petina slovenskih mladostnikov se je med prvim valom epidemije pogosto ali zelo pogosto počutila osamljena. Skoraj polovica je poročala o poslabšanju finančne in socialne situacije. Raziskovalci tudi opozarjajo na pomen kumulativnega vpliva dejavnikov tveganja v nevsakdanjih stresnih situacijah (Jeriček Klanšček idr., 2021). Na čustvenem in učnem področju so bili najbolj prizadeti otroci iz revnih družin, saj so imeli na voljo najmanj virov pomoči (Mikuš Kos, 2021) – npr. slabe pogoje za učenja doma. Raznolike in mnogotere, že prej obstoječe stiske so se za mladostnike še zaostrole:

»Jaz bi samo rada povedala, da preživljam težke čase. Že itak je težko zaradi korone in potem pride se ostalo. Starša se ravno ločujeta oziroma sta na temu da se bosta in je grozna vojna doma. Ne živim v uredu razmerah in vedno težje mi je. /.../ Sem sama osamljena in zelo žalostna. že od vedno se z nobenim od staršev ne stekam ker se oba že od vedno grdo obnašata do mene in so dnevi ko sploh ne govorimo niti besede. /.../«

*(Anonimni zapis iz spletne svetovalnice
www.tosemjaz.net).*

Po podatkih uredništva spletne svetovalnice www.tosemjaz.net, kjer kodiramo vsa prejeta spletna vprašanja glede na tipologijo problema, so mladi v obdobju, ki je sovpadalo z zaprtjem šol, omejitvijo gibanja in vzdrževanjem socialne distance, v spletno svetovalnico naslovili več vprašanj, več sporočil vrstnikom, podaljšal se je čas uporabe ob obisku in povečalo se je število branih strani. V aprilu 2020 so prebrali za 70 odstotkov več vsebin, dostopnih na spletišču, kot v prvih posameznih mesecih tega leta; spletišče je beležilo približno 30-odstotni porast obiska. Po opažanjih uredništva so v spletno svetovalnico naslavljali vprašanja, vezana na socialno distanciranje, odnose, čustvene stiske in tesnobo, epidemijo covida-19, pomanjkanje dnevne strukture in motivacije za učenje, gibanje in telesno samopodobo. Prav tako so opisovali več stisk, ki so razkrivale globlje družinske ranljivosti. Delež najtežjih vprašanj, ki so se nanašala na samomorilnost, samopoškodbeno vedenje, motnje hranjenja, anksioznost, družinsko in vrstniško nasilje ter druge izredne situacije, je v začetnem obdobju epidemije, aprila 2020, znašal 17 odstotkov.

2.2. Priprava načrta razvojnih ukrepov in intervencij v programu To sem jaz v letih 2020, 2021 in 2022

V danih razmerah, ob opozorilih psihološke stroke na pričakovano povečevanje socialne in psihološke ranljivosti otrok in mladostnikov ter ob zaznavanju večjih potreb po uporabi storitev spletne svetovalnice, smo se v programu *To sem jaz* osredotočili na **šest razvojnih ukrepov in intervencij**: 1.) omogočiti učiteljem preventivno delo z učenci/dijaki na daljavo: prilagoditi koncept preventivnih delavnic za e-izvajanje; 2.) zagotoviti samopomočno gradivo za mladostnike, ki bo temeljilo na dobri praksi in metodah, ki so podprte z dokazi o učinkovitosti; 3.) celostno prenoviti spletišče: obogatiti spletne svetovalne storitve in informiranje, ohraniti mrežo strokovnjakov/prostovoljcev; 4.) spremljati in poglobiti vpogled v potrebe mladostnikov s pomočjo analitike spletne dejavnosti; 5.) vzpostaviti dejavnost proaktivnega kontinuiranega informiranja mladih o vsebinah duševnega zdravja z razvojem novih komunikacijskih orodij; 6.) seznanjati strokovno javnost z viri pomoči, orodji in intervencijami: izobraževati in informirati strokovne delavce, ki so v delovnem stiku z mladimi.

3 REZULTATI

Rezultati prikazujejo vsebinske, tehnične in procesne vidike nadgradnje preventivnega programa *To sem jaz*, ki so vezani na šest predhodno izpostavljenih razvojnih ukrepov.

3.1 Priporočila za izvajanje preventivnih delavnic na daljavo

Osnovo za delo v šolski preventivni praksi v programu *To sem jaz* predstavlja preverjen in z dokazi podprt model desetih preventivnih delavnic, opisan v priročniku *Zorenje skozi To sem jaz* (Tacol idr., 2019). Izbor preventivnih delavnic smo **prilagodili za izvajanje na daljavo**. Gradivo je bilo dobrodošlo zlasti razrednikom, saj so svoje učence in dijake lahko strokovno utemeljenimi tematikami podprli tudi s stikom v spletnem okolju. Delavnice so zasnovane z namenom zmanjševanja tveganja

za razvoj težav v duševnem zdravju in krepitev varovalnih dejavnikov za uspešno psihosocialno prilagajanje (Konec Juričič idr., 2022). Publikacijo *Priporočila za izvajanje preventivnih delavnic na daljavo: e-Delavnice To sem jaz* (spletna izdaja, februar 2021) je sestavljal izbor treh preventivnih delavnic, ki posegajo na področje krepitev mladostnikovih socialnih in čustvenih veščin ter samopodobe. Z njimi smo naslovili področja (i) pozitivne življenjske naravnosti, (ii) postavljanja in uresničevanja ciljev ter (iii) samospoštovanja in samosprejemanja. Obseg opravljenih delavnic v živo oziroma preko spleta je zaradi zaprtja šol bistveno upadel glede na leta poprej, a vendar je v šolskem letu 2020/2021 preventivne delavnice izvajalo 126 učiteljev in šolskih svetovalnih delavcev na 81 osnovnih in srednjih šolah ter v dijaških domovih. V **636 izvedenih preventivnih delavnic** so zajeli vsaj **5.800 učencev in dijakov**. Kar 37 odstotkov vseh delavnic je bilo izvedenih preko spleta.

3.2 Priročnik za samopomoč za mladostnice in mladostnike

Zaradi naraščajočega sporočanja mladih o doživljanju tesnobe, strahov in zaskrbljenosti smo se usmerili v razvoj posebnega večmedijskega priročnika za samopomoč *Kaj lahko naredim, da mi bo lažje* (Batagelj in Lekić, 2021), ki je **hibrid med klasično knjigo in spletiščem**. V prvem delu priročnika se skozi kognitivno vedenjski model osredotočimo na razumevanje krožne povezanosti misli, čustev, vedenja in telesnih odzivov. V drugem delu opišemo načine, s katerimi si mladostniki v stiski lahko pomagajo sami, predstavimo jim različne vire opore in nujnost strokovne pomoči, ko stiske sami ne zmorejo razrešiti. Priročnik je opremljen s QR kodami, ki bralca vodijo do dodatnih in poglobljenih vsebin na spletišču www.tosemjaz.net. V obsežnih spletnih rubrikah podrobneje osvetljujemo izbrane teme o tesnobi in strahu, jezi ter žalosti in depresiji – teme, ki smo jih v interdisciplinarni skupini strokovnjakov prepoznali kot smiselne za obravnavo z vidika potreb mladostnikov (Lekić idr., 2022). Rubrike omogočajo uporabniku aktivno udeležbo, saj vsebujejo delovne liste in zvočno gradivo. Priročnik se torej dinamično

povezuje s spletiščem in bazo zvočnega gradiva. **Mladostnik je bralec, poslušalec ali aktivni udeleženec v štirinajstih vodenih izkustvenih vajah za pomoč**, ki so usmerjene v sproščanje (npr. trebušno dihanje, prizemljitev ali tehnika 5-4-3-2-1), spreminjanje misli ali vedenja (vedenjska aktivacija) in v razumevanje čustev ter doživljanja (npr. prepoznavanja, sprejemanja in izražanja jeze). Gradivo smo zasnovali v sodelovanju s strokovnjaki Svetovalnega centra za otroke, mladostnike in starše Maribor. Priročnik temelji na **kognitivno vedenjski paradigmi**¹. Mladostniku na razumljiv način osmišljamo prepoznavanje in poimenovanje čustev, odkrivanje miselnih pasti ter realistično razmišljanje. Približamo mu univerzalne veščine za vsakdan. Priročnik v tiskani izdaji v prvem in drugem natisu **v skupni nakladi 14.200 izvodov** smo brezplačno predali v javno uporabo vsem osnovnim in srednjim šolam v Sloveniji (januar 2022) ter službam na področju zdravstva in socialnega varstva (julij 2022), v katerih se srečujejo z mladimi. Priročnik je kot gradivo za samopomoč namenjen starejšim od 15 let, obenem je tudi gradivo, ki ga pri delu z razredom ali posameznikom lahko uporabljajo pedagoški delavci² in zdravstveni strokovnjaki. Priročnik po mnenju recenzenta Petra Janjuševića predstavlja »*zaupanja vreden vir informiranja in samopomoči mladim*« in »*pomembno nadgradnjo virov pomoči in samopomoči, ki jih uvrščamo med t.i. nizko-intenzivne intervencije, dostopne komurkoli, kjerkoli in kadarkoli*« (Batagelj in Lekić, 2022, str. 56). Mladi imajo priročnik na voljo v šolskih knjižnicah in šolskih svetovalnih službah. Prosto dostopen je tudi v **e-izdaji** na naslovu <https://live.editiondigital.com/e/221cpgqsc/prirocnik-kaj-lahko-naredim-da-mi-bo-lazje>. V letu dni po objavi je imela digitalizirana izdaja 20.000 bralcev.

3.3 Celostna tehnična, grafična in vsebinska prenova spletnega mesta in svetovalnice

Z namero, da bi zagotovili učinkovitejše svetovalne storitve, smo pristopili k celostni prenovi spletišča www.tosemjaz.net. Ta je zahtevala optimalno tehnološko zasnovo, mikavno vizualizacijo in premišljeno načrtovanje. **Vsebinsko, grafično in tehnično zahteven projekt**, ki je bil z izvajalcem v celoti izveden na daljavo in zaključen v devetih mesecih, je bil usmerjen v izboljšanje uporabniške izkušnje in vidnosti spletnega mesta. Prenovljeno spletišče je bilo odprto 1. marca 2022³. V središče nove platforme je umeščen iskalnik, dostopen na vsaki strani v sklopu primarne navigacije, hibridno delujoč v povezavi tako z vsebinami člankov kot z bazo vprašanj mladostnikov in nasvetov strokovnjakov iz spletne svetovalnice. Vizualni koncept spletnega mesta ohranja verodostojnost svetovalnice, pri čemer temelji na ponazarjanju čustev, ki so v stalnem gibanju in preoblikovanju. Uporabniki spletišča (primarna ciljna skupina) ostajajo mladostniki od 14. do 18. leta. Spletišče v letih 2020, 2021 in 2022 beleži približno 240.000 unikatnih obiskovalcev in 2,3 milijona branih strani.

3.3.1 Zakladnica vsebin

S prenovno spletišča je vzpostavljen slogovno spremenjen koncept priprave vsebin – to so krajši in pregledni prispevki, podprti s fotografijami, grafikami in infografikami. Po novem imajo mladi na spletišču **dostop do 250 strokovno preverjenih prispevkov**, razvrščenih v devet vsebinskih sklopov (Zaljubljenost in ljubezen; Samopodoba, čustva in psihične stiske; Moje telo in zdravje; Spolnost; Družina, prijatelji in vrstniki; Šola, učenje in prosti čas; Droge in zasvojenost; Jaz na spletu; Razmišljam, imam stališča).

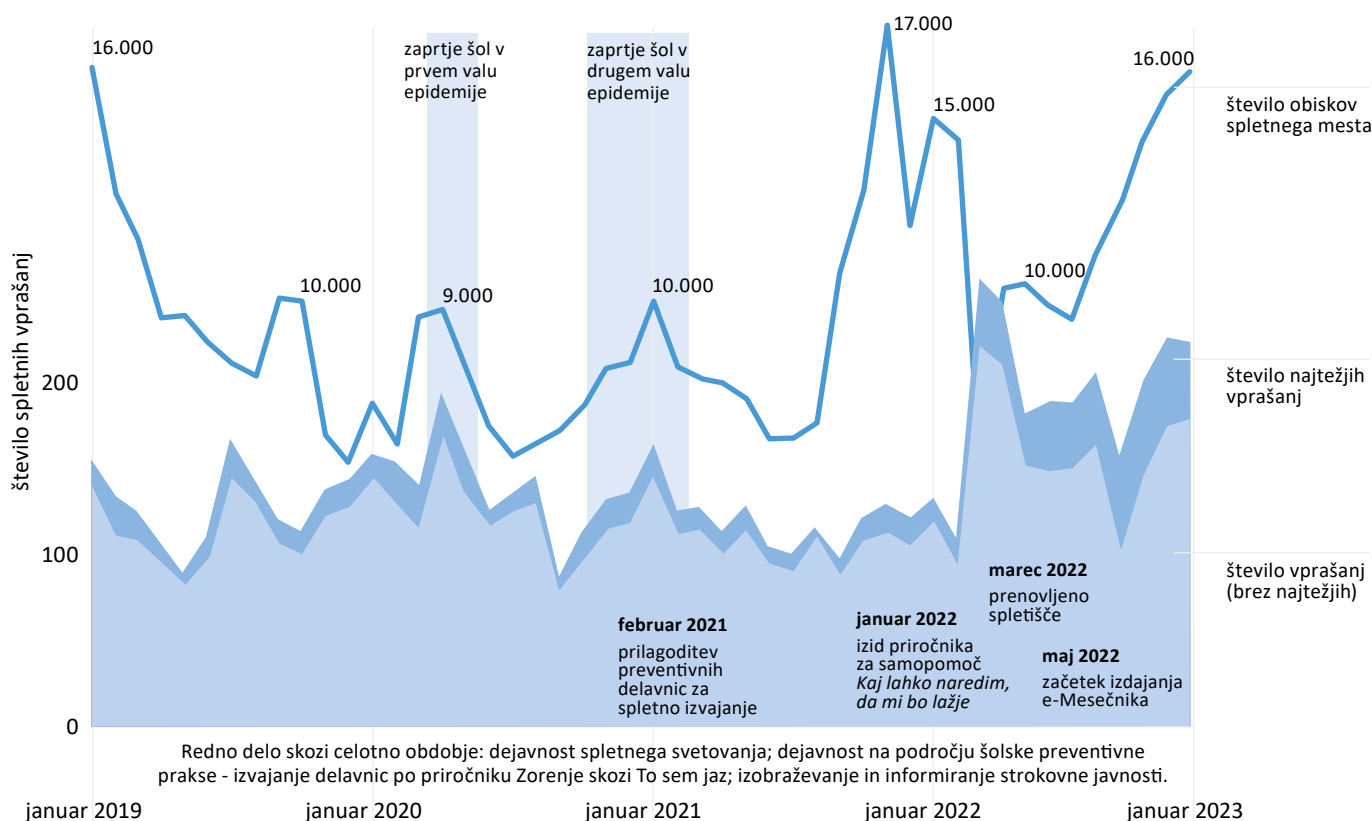
-
- 1 Vedenjsko kognitivna terapija (VKT) se je uveljavila kot prva izbira za obravnavo anksioznosti in depresivnih motenj pri otrocih in mladostnikih (James et al., 2013). V osnovi je usmerjena na delo z mislimi, čustvi in vedenjem, ob upoštevanju širše življenjske situacije posameznika. Cilj VKT ni le odpraviti anksioznosti, ampak klienta naučiti strategij, ki mu bodo v pomoč v različnih situacijah. VKT ima torej tudi preventivne učinke (Dobnik Renko, 2020).
 - 2 Priporočila za uporabo priročnika v različnih vzgojno-izobraževalnih kontekstih so pripravili v Društvu šolskih svetovalnih delavcev Slovenije (Banda idr., 2022): https://www.tosemjaz.net/assets/Priporocila_prirocnik_prva_izdaja_končna.pdf
 - 3 **Prejem nagrade: WEBSI Digitalni presežki Slovenije 2022** – 3. mesto v kategoriji Družbeno odgovorni projekti za celostno prenovno spletišča v letu 2022 (Festival slovenskega digitalnega komuniciranja, Ljubljana, 15. september 2022).

3.3.2 Asinhrona oblika spletnega svetovanja

Spletno svetovanje temelji na preizkušeni asinhroni obliki, ki **anonimnemu mladostniku nudi dostop do strokovnega nasveta** v primeru najrazličnejših dilem in težav odraščanja. V 75 odstotkih mladostniki prejmejo odgovor strokovnjaka prej kot v treh dneh. **V obdobju 2020–2022 so strokovnjaki mladim odgovorili na 7.271 vprašanj o dilemah in stiskah odraščanja.** Vprašanja je zastavilo 81 odstotkov deklet in 19 odstotkov fantov. 46 odstotkov avtorjev vprašanj je bilo starih od 14 do 17 let, 32 odstotkov od 18 do 21 let in 19 odstotkov od 10 do 13 let.

Približno petina vprašanj je bila v uredništvu kodirana v kategorijo Duševno zdravje, 17 odstotkov v Telesno zdravje in 16 odstotkov vprašanj v kategorijo Odnosi. V obravnavanem obdobju treh let je bilo uredniško kodiranih 5.429 vprašanj. **18 odstotkov vprašanj je bilo povezanih z najtežjimi stiskami odraščanja:** anksioznost (228 vprašanj), samomorilnost (221 vprašanj), depresija (186 vprašanj), motnje hranjenja (154 vprašanj), samopoškodbe (133 vprašanj). Zadnja leta se število oz. delež vprašanj, povezanih z najtežjimi stiskami, povečuje (Slika 1). Tako je delež najtežjih vprašanj v letu 2020 znašal 16 odstotkov, v letu 2021 15 odstotkov, v letu 2022 pa že 20 odstotkov.

Slika 1: Obiskanost in število vprašanj v spletni svetovalnici www.tosemajaz.net in razvojni programski mejniki v obdobju 2020–2022



V obravnavanem obdobju je glede na leta poprej v kategoriji najtežjih vprašanj zaznati večje število vprašanj, povezanih z anksioznostjo. V obdobju 1. in 2. vala epidemije, ko se je večina mladostnikov šolala na daljavo, izstopita vrhova tako pri obiskih spletnega mesta kot pri številu vprašanj v svetovalnici. Najbolj opazno spremembo beležimo po prenovi spletišča (od 1. marca 2022), ko so v porastu tako obiski spletišča, število vprašanj kot tudi število najtežjih vprašanj, ki so jih mladi naslovili na spletno svetovalnico.

3.3.3 Sinhrona oblika spletnega svetovanja

Mladostniki imajo od prenove dalje tudi možnost za anonimni pogovor s strokovnjakom (na novo vpeljana oblika sinhronega svetovanja – Chat s strokovnjakom). V svetovalnici so redno razpisani svetovalni termini (trikrat na mesec termin s psihologom in enkrat na mesec termin z ginekologinjo). V prvem obdobju, od marca do decembra 2022, je bilo opravljenih **96 svetovanj**. Povprečna dolžina pogovora je bila 21 minut.

3.3.4 Uredniški procesi, svetovalna mreža prostovoljcev in supervizija

V uredništvu spletne svetovalnice poteka redno, vsakodnevno upravljanje komunikacij med mladostniki in strokovnjaki ter zagotavljanje spoštljive medvrstniške komunikacije. Mladim je v svetovalnici na voljo interdisciplinarna in medinstitucionalna skupina strokovnjakov/spletnih svetovalcev, ki v začetku leta 2023 združuje 69 prostovoljcev (med njimi 31 psihologov, 18 zdravnikov različnih specializacij in 20 svetovalcev iz drugih strok, na primer socialnega dela, socialne pedagogike in športa). Strokovnost v programu temelji na začetnih obveznih supervizijah za vse nove spletne svetovalce ter z nadaljnjo redno možnostjo posveta s supervizorjem v primeru dilem pri pripravi strokovnega odgovora.

3.4 Raziskava baze vprašanj 20-letnega delovanja spletne svetovalnice

Ena od rednih nalog uredništva se nanaša na kodiranje prispelih vprašanj, ki je nujno za dejavnost analitike in spremljanje aktualnih potreb uporabnikov. Vsa spletna vprašanja so od leta 2012 dalje redno uredniško kodirana (Lekić idr., 2014). Od leta 2012 do leta 2021 smo vsebinske kategorije v uredništvu ročno določili 17.659 vprašanjem. Ob 20-letnici delovanja spletne svetovalnice pa smo s pomočjo strojne klasifikacije vprašanj – z metodo slučajnih gozdov – kategorizirali tudi 19.847 vsebinsko nerazvrščenih vprašanj, objavljenih pred uvedbo kodiranja v obdobju 2001–2011. Za skupno število 37.506 vprašanj v 20-letnem delovanju spletne svetovalnice smo analizirali pojavnost različnih vsebin skozi leta, vključno s spolnim in starostnim profilom uporabnikov (Cugmas idr., 2022). Spolna in starostna struktura ostajata v času relativno nespremenjeni. Med drugim je iz raziskave razvidno, da pojavnost najtežjih vprašanj, povezanih s kriznimi situacijami, skozi leta narašča. Podatki, ki jih spremljamo v uredništvu, predstavljajo izjemen potencial za nadaljnje raziskovanje z namenom razumevanja mladih.

3.5 Uvedba rednega mesečnega e-informiranja: tematski mesečnik za mlade

Dodana aktivnost se nanaša na proaktivno informiranje mladih o temah, povezanih z vidiki zdravja, dobrega počutja in medosebnih odnosov. Na spletnem mestu se lahko mladostnice in mladostniki naročijo na prejemanje e-Mesečnika *#Tosemjaz. Prijatelj med odraščanjem*. Publikacija je z uredniškega vidika zlasti vsebinsko-avtorski izziv za kontinuirano mesečno kreiranje; vsebuje sedem vsebinskih gradnikov, ki se med seboj tematsko dopolnjujejo. Doslej so bile osvetljene teme, kot so urejeno spanje⁴, spoprijemanje z jezo, prijateljstvo in odnosi z vrstniki, prevzemanje odgovornosti ... Z enim od gradnikov, s tako imenovano *‘kampanjo’*, v vsaki izdaji mlade posebej pozivamo k aktivaciji (predstavimo tehnike, metode, priporočila v korakih ...). Uporabljamo formate vsebine, ki so mladi publiki blizu (video in zvočne vsebine, ilustracije, grafike, izpostavitve). Besedila so strokovna, a jasna in razumljiva. Vsako številko vsebinsko izvedemo s prostovoljci in brez proračuna za pisce. V obdobju devetih mesecev (in devetih števil) od začetka izhajanja od maja 2022 ima e-Mesečnik **prvih 1.000 naročnikov**.

3.6 Izobraževalna dejavnost in promocija

V letih 2020, 2021 in 2022 smo o programu *To sem jaz* izobraževali in predavali na **97 lastnih in vabljenih dogodkih**. O vsebinah smo izobraževali in informirali **več kot 6.000 strokovnjakov** s področja šolstva, zdravstva in socialnega varstva. V letu 2022 smo za uporabo priročnika *Kaj lahko naredim, da mi bo lažje* izvedli dva termina 6-urnega izobraževanja, na katerih je bilo prisotnih 433 šolskih svetovalnih delavcev. Prav tako smo v izobraževanje o novostih v programu zajeli skoraj 400 vodij timov iz mreže Zdravih šol. Za pedagoške delavce smo pripravili več aktualnih gradiv za promocijo spletne svetovalnice (klasične plakate, klikabilne pdf plakate, video o Bojanu, ki poišče pomoč, animirane spletne oglase za šolske spletne strani in digitalne zaslone).

⁴ Primer e-Mesečnika na temo *Mladostniki in spanje*: <https://mailchi.mp/d9e3c8a67320/e-mesenik-za-mlade-iz-programa-to-sem-jaz-november-2022>

4 RAZPRAVA

Pogled na vire pomoči v duševni stiski se je v obdobju epidemije covida-19 v stroki spreminjal in preoblikoval. Močno se je povečalo opravljanje psiholoških storitev na daljavo. Pred epidemijo so le redki psihologi nudili svoje storitve na daljavo, v času epidemije pa jih je kar okrog 85 odstotkov nadaljevalo s svojim delom s pomočjo uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (Bradford idr., 2021; Doreš idr., 2020). Spletno svetovanje se je v kriznih časih prelevilo v običajno prakso. **Spletna svetovalnica** www.tosemjaz.net je v izrednih razmerah nadaljevala z utečenim delom in se je za razliko od mnogih drugih programov pomoči lahko oprla naveč kot dvedesetletji trajajočoe-izkustveno delovno prakso. Vredno je izpostaviti programsko posebnost: **vidik mreže strokovnjakov/prostovoljcev**, ki predstavlja danes unikum v času klasičnega projektnega delovanja *čas-ljudje-denar*. Prostovoljna mreža strokovnjakov, ključna za delovanje programa, ni vzniknila v krizi – kot sicer prostovoljstvo lahko doživi razcvet v kriznih situacijah, kot so vojne, bolezni in epidemije ter naravne katastrofe (Perić idr., 2021) – temveč kot naoljen mehanizem gladko deluje že vrsto let, kajpada povezana tudi z razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije in novim področjem prostovoljstva, s t.i. virtualnim prostovoljstvom (Perić idr., 2021). Naši spletni svetovalci sledijo temeljnim vrednotam, kot so empatija, sočutje in solidarnost – te ostajajo skozi čas nespremenjene in enako pomembne za mladi svet. Prizadevajo si prepoznati in razumeti težave mladostnikov in jih čustveno razbremeniti. V najtežjih stiskah in kriznih situacijah jih po uredniškem protokolu usmerijo v iskanje strokovne pomoči. Najbolj se prepoznajo v vlogah spodbujevalca pozitivnih sprememb in motivatorja (Lekić idr., 2014), zavedajo se pomena **tihe prisotnosti varnostne mreže spletne strokovne pomoči v ozadju in od daleč**, ki pa lahko prestreže marsikatero stisko odraščajočega.

Digitalna orodja lahko učinkovito pomagajo ublažiti negativne psihosocialne posledice epidemije, če intervencijske strategije niso usmerjene le na ranljive posameznike z velikim tveganjem za razvoj duševne motnje ali tiste, pri katerih je že prisotna duševna motnja, temveč tudi na celotno populacijo. Še posebej učinkovite digitalne intervencije so tiste, ki vključujejo neko obliko socialne interakcije s strokovnjakom za duševno zdravje (kombiniran pristop) (Rauschenberg idr., 2021). Mladostniki so v stiku s tehnologijo več kot katera koli druga starostna skupina, zato je pomembno, da pri načrtovanju preventive in intervencij vključimo tehnologijo, saj je to tisto, kjer se mladi nahajajo in kjer jih lahko dosežemo (Giovanelli idr., 2020). V stvarnosti današnje zaslonske civilizacije prej zapisano drži. A kako veliko **vlogo ima v življenju odraščajočih šola**, je ena od močnejših streznitev, ki nam jo je posredovala pandemija covida-19. Šola je prostor za uresničevanje talentov, izkušanje in pridobivanje odnosnih spretnosti. Kot poudari Mikuš Kos (2021), mnogih dejavnikov tveganja (vojne, prisilne migracije, družbenega nasilja, institucionalnega nasilja, revščine ...) ne moremo odpraviti ali jih vsaj ne moremo odpraviti v času, v katerem živimo, in v bližnji prihodnosti. Zato sta krepitev psihične odpornosti in razvijanje strategij obvladovanja težav enako pomembna za zaščito duševnega zdravja. Celostni model 10 preventivnih delavnic po priročniku *Zorenje skozi To sem jaz* (Tacol idr., 2019) je preverjen in dokazano učinkovit na področju podpore mladim pri razvijanju socialnih in čustvenih veščin. To je eden od univerzalnih programov/konceptov, ki ga lahko učitelji/razredniki izvajajo v razredu samostojno. Odziv v vsakoletni evalvaciji v programu To sem jaz kaže na ponavljajoče zagate učiteljev, ki opozarjajo na primanjkljaj časa in napete šolske urnike, pogosto si želijo razvijati in izboljšati tudi lastne kompetence za izvajanje preventivnih delavnic. Pri tem bi pedagoški delavci potrebovali sistemsko podporo. Programe, ki dokazano krepijo socialne in čustvene veščine ter psihično odpornost, pa bi bilo smiselno uvajati v šolski kurikulum.

5 ZAKLJUČEK

V spektru skrbi za duševno zdravje zagotavlja preventivni program *To sem jaz* dopolnilne digitalne opore med odraščanjem in preverjena izhodišča za preventivno delo z mladimi. Učinkovit program, s katerim se načrtno osredotočamo na razvijanje socialnih in čustvenih veščin ter psihične odpornosti (Tacol idr., 2019), je od leta 2018 kot primer dobre prakse umeščen v Nacionalni program duševnega zdravja Mira in že več kot desetletje dobrodošel med učitelji (zlasti na razrednih urah), a brez sistemske umestitve v širši šolski kontekst. Z več samostojnosti in v neposrednem stiku z uporabniki deluje program na področju spletnega svetovanja, kjer s svojo prostovoljno svetovalno mrežo in uredništvom uresničuje poslanstvo najstarejše spletne svetovalnice za mlade v Sloveniji. Analize v spletni svetovalnici www.tosemjaz.net kažejo, da skozi leta narašča število najtežjih spletnih vprašanj, ki jih mladostniki naslovijo v kriznih osebnih situacijah. Ti podatki ustvarjalce programa jasno usmerjajo v razvijanje kriznih spletnih intervencij in vzpostavljanje standardov spletne strokovne pomoči, razvoj izobraževalnih modulov za spletno svetovanje in zagotavljanje redne supervizije za svetovalce. Ob tem bo nadgradnja spletne dejavnosti v prihodnje zelo verjetno posegla na področje razvoja samopomočnih spletnih, mobilnih aplikacij (tudi terapevtskih in ustrezno evalviranih), ki bodo mladim prosto dostopne – ob mreži virov pomoči iz oči v oči.



- Banda, D., Cvar Tomažin, T., Duhovnik, E., Erlih Košnik, M., Erjavac, A., Fekonja, J., Gašparič, M., Granda, M., Gradišar Seifert, K., Hočevar Zihel, T., Jagodic, N., Kanalec, K., Kozjek, A., Lesar, S., Mohar, M., Pečarič Podobnik, K., Pezdir, M., Rakun, A., Rezar, T., ... Žagar Rupar, M. (2022). *Priporočila za seznanjanje z vsebinami priročnika »Kaj lahko naredim, da mi bo lažje?« in uporabo v vzgojno-izobraževalnem kontekstu*. Društvo šolskih svetovalnih delavcev Slovenije.
- Batagelj, T. in Lekić, K. (2021). *Kaj lahko naredim, da mi bo lažje? Veščine za vsakdan in viri opore v stiski*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Batagelj, T. in Lekić, K. (2022). *Kaj lahko naredim, da mi bo lažje? Veščine za vsakdan in viri opore v stiski*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Bradford, S. P., Perrin, P. B., Tyler, C. M., McKee, G. B. in Watson, J. D. (2021). The COVID-19 telepsychology revolution: A national study of pandemic-based changes in U.S. mental health care delivery. *The American Psychologist*, 76(1), 14–25. <https://doi.org/10.1037/amp0000722>
- Cugmas, M., Lekić, K. in Konec Juričič, N. (2022). Vpogled v vsebino vprašanj mladih v 20-letnem delovanju spletne svetovalnice. V J. Čuk (ur.), *Bilten*. Statistično društvo Slovenije.
- Dobnik Renko, B. (2020). Anksiozne motnje pri otrocih in mladostnikih. *Psihološka obzorja*, 29, 1–8. <https://doi.org/10.20419/2020.29.505>
- Dobnik Renko, B., Janjušević, P., Kreft Hausmeister, I., Lampret, M., Mikuž, A., Mlinarič, A. in Pristovnik, T. (2020). *Duševno zdravje otrok in mladostnikov v času epidemije covida: Gradivo za vzgojno-izobraževalne ustanove v času postopnega odpiranja vrtcev in šol*. Zbornica kliničnih psihologov Slovenije, Sekcija za otroško in mladostniško psihologijo.
- Dores, A., Geraldo, A., Carvalho, I. P. in Barbosa, F. (2020). The Use of New Information and Communication Technologies in Psychological Counseling during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7663–7687. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207663>
- Giovanelli, A., Ozer, E. M. in Dahl, R. E. (2020). Leveraging Technology to Improve Health in Adolescence: A Developmental Science Perspective. *Journal of Adolescent Health*, 67(2), S7–S13. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.02.020>
- James, A. C., James, G., Cowdrey, F. A., Soler, A. in Choke, A. (2013). Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004690.pub3>
- Jeriček Klanšček, H., Zupanič, T., Klančič, M. in Korošec, A. (2021). Mladostniki in pandemija covid-19. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja, in Š. Selak (ur.), *Javno Zdravje in COVID-19 - Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 19-25). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Jeriček Klanšček, H., Roškar, M., Roškar, S., Zupanič, T., Drašler, V. in Vinko, M. (2022). Duševno zdravje otrok in mladostnikov pred in med pandemijo covida-19. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja, in Š. Selak (ur.), *Javno Zdravje in COVID-19 - Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 29-40). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Konec Juričič, N., Lekić, K., Kralj, D., Cugmas, M., Poštuvan, V., Anderluh, M., Vatovec, M., Tančič Grum, A., Dernovšek, M. Z., Roškar, S. in Selak, Š. (2022). Dobre preventivne prakse za varovanje duševnega zdravja in preprečevanje samomorilnosti v Sloveniji. V S. Roškar in A. Videtič Paska (ur.), *Samomor v Sloveniji in svetu: Opredelitev, raziskovanje, preprečevanje in obravna* (str. 297-320). Nacionalni inštitut za javno zdravje, Program MIRA - Nacionalni program duševnega zdravja.
- Lekić, K., Tratnjek, P., Konec Juričič, N. in Cugmas, M. (2014). *Srečanja na spletu: potrebe slovenske mladine in spletno svetovanje*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Lekić, K., Konec Juričič, N., Kralj, D., Pinter, K. in Tratnjek, P. (2022). Kaj lahko naredim, da mi bo lažje? – priročnik za mlade v stiski in tiste, ki delajo z njimi. V M. Juričič (ur.), *Mladostnik na prepihu časa: zbornik prispevkov in izvlečkov: VIII. kongres šolske, študentske in adolescentne medicine Slovenije*. Medicinska fakulteta Maribor.

- Lep, Ž. (2020). Psihologija in COVID-19: namesto zaključka pogled naprej. V Ž. Lep in K. Hacin-Beyazoglu (ur.), *Psihologija pandemije: Posamezniki in družba v času koronske krize* (str. 219-249). Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta. <https://doi.org/10.4312/9789610603979>
- Mikuš Kos, A. (2021). Kaj smo se stroke in strokovnjaki za duševno zdravje otrok in mladostnikov naučili iz lekcije covida-19? *ISIS: Glasilo Zdravniške zbornice Slovenije*, 11, 20–24.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje in Slovenska tiskovna agencija. (14. 5. 2021). *Vpliv epidemije covid-19 na duševno zdravje*. <https://www.nijz.si/sl/vpliv-epidemije-covid-19-na-dusevno-zdravje>
- Perić, H., Hostnik, L., Marinšek, A., Fijavž, M., Vidmajer, V. in Križman, K. (2021). Prostovoljstvo skozi čas. V E. Boštjančič in K. Babnik (ur.), *Prostovoljstvo v Sloveniji: Psihološki pogledi in raziskave* (str. 11-37). Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J. in Madigan, S. (2021). Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 175, 1142-1150. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>
- Rauschenberg, C., Schick, A., Hirjak, D., Seidler, A., Paetzold, I., Apfelbacher, C., Riedel-Heller, S. G. in Reininghaus, U. (2021). Evidence Synthesis of Digital Interventions to Mitigate the Negative Impact of the COVID-19 Pandemic on Public Mental Health: Rapid Meta-review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3). <https://doi.org/10.2196/23365>
- Selak, Š., Gabrovec, B., Šorgo, A., Cesar, K. in Crnkovič, N. (2021). Osebna prožnost in simptomi depresije ter anksioznosti med slovenskimi študenti v času epidemije covid-19. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja, in Š. Selak (ur.), *Javno Zdravje in COVID-19 - Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 33-39). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Sensor Tower Inc. (2020). *Sensor Tower's Q1 2020 Data Digest: Exploring COVID-19's Impact on the Global App Ecosystem*. <https://sensortower.com/blog/q1-2020-data-digest>
- Situmorang, D. D. B. (2020). Online/Cyber Counseling Services in the COVID-19 Outbreak: Are They Really New? *Journal of Pastoral Care in Counseling*, 74(3), 166–174. <https://doi.org/10.1177/1542305020948170>
- Tacol, A., Lekić, K., Konec Juričič, N., Sedlar Kobe, N. in Roškar, S. (2019). *Zorenje skozi To sem jaz: razvijanje socialnih in čustvenih veščin ter samopodobe: priročnik za preventivno delo z mladostniki*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Tacol, A. (2021). *Priporočila za izvajanje preventivnih delavnic na daljavo: e-Delavnice To sem jaz: Razvijanje socialnih in čustvenih veščin ter samopodobe*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.

ZNANSTVENI POVZETKI

DUŠEVNE STISKE NA DELOVNEM MESTU - ANALIZA POTREB Z METODO MIKROZGOODB

Povzetek

Tudi v Sloveniji se vse več pozornosti namenja vprašanju varovanja in krepitve duševnega zdravja delovno aktivne populacije. K temu med drugim prispeva prepoznavnost med zaposlenimi, da lahko izpostavljenost prekomernim delovnim obremenitvam negativno vpliva na njihovo duševno zdravje, kar po evropskih podatkih navaja več kot tretjina slovenskih delavcev, ter naraščanje % bolniškega staleža zaradi duševnih in vedenjskih motenj. Z namenom razumevanja potreb zaposlenih na področju duševnega zdravja pri delu ter možnih vzvodov za pozitivne spremembe na ravni delovnih organizacij, zunanje strokovne podpore in države, smo konec leta 2021 izvedli raziskavo potreb z metodo mikrozgodb. K zbiranju pričevanj na terenu smo povabili strokovnjake s področja krepitve duševnega zdravja ter predstavnike socialnih partnerjev (n=13). Z njihovo pomočjo smo s strani zaposlenih iz javnega in zasebnega sektorja zbrali 75 mikrozgodbo doživetih duševnih stiskah pri delu. Analiza je pokazala, da so pripovedovalci kot razlog za duševno stisko najpogosteje navajali neugodno delovno okolje s prisotnimi psihosocialnimi tveganji, medtem ko so bili izredni pritiski, npr. v povezavi z epidemijo covid-19, šele na drugem mestu. Prepoznana je bila pomembna vloga sodelavcev in neposredno nadrejenih pri začetnem razreševanju duševnih stisk in potreba po vlaganju v znanja in veščine vodstvenih delavcev in zaposlenih v delovnih organizacijah na področju duševnega zdravja, ter po dostopnosti podpornih storitev zunanjih strokovnjakov (svetovanjih, izobraževanjih).

Pripovedovalci so prepoznali potrebo po sistemski ureditvi tako z vidika finančnih spodbud za delodajalce za vlaganje v krepitev duševnega zdravja pri delu kot tudi z vidika ukrepanja, kadar psihosocialna in druga tveganja za zdravje in varnost zaposlenih niso ustrezno obvladana.

Ključne besede: *duševno zdravje pri delu, duševne stiske, analiza potreb, participativno narativno raziskovanje*

MENTAL DISTRESS IN THE WORKPLACE – NEEDS ASSESSMENT WITH A MICRONARRATIVE APPROACH

Abstract

Worldwide, as well as in Slovenia, workplace mental health protection and promotion are receiving more and more attention. This is partly due to employees recognising the negative impact of excessive workloads on their mental health, which is cited by a third of Slovenian workers, as well to the increase in sick leave percentage due to mental and behavioural disorders. To understand the employees' workplace mental health needs and possible levers for improvement at the level of employers, external professional support, and government, we conducted a participatory narrative study at the end of 2021, using participatory micro-narrative methodology. Experts in workplace mental health promotion and social partners' representatives (n=13) participated in the collection of employees' micronarratives about their lived experiences of mental distress at work. They collected a total of 75 micronarratives from the public and private sectors. The analysis showed that the narrators most often cited the unfavourable work environment with poorly managed psychosocial risks as the main cause of mental distress at work, whereas the unexpected pressures, e.g., in relation to the covid-19 pandemic, were second. The important role of colleagues and direct supervisors in the initial resolution of mental distress was recognized, as well as the need to invest into managers' and employees' mental health literacy and skills, and into the availability of external professional support services (counselling, training). The narrators also recognized the need for systemic regulation, i.e., financial incentives to encourage employers' investment into workplace mental health promotion, and sanctions when

psychosocial and other workplace health and safety risks are not adequately managed.

Keywords: *workplace mental health, mental distress, needs assessment, participatory narrative research*

¹ Splošna bolnišnica Murska Sobota

² Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

³ Nacionalni inštitut za javno zdravje

Z ZDRAVJEM POVEZANA KAKOVOST ŽIVLJENJA IN NEKATERI VIDIKI DUŠEVNEGA ZDRAVJA PRI OSEBAH S TVEGANJEM ZA RAZVOJ SRČNEGA POPUŠČANJA

Povzetek

UVOD: Številne raziskave so potrdile povezanost srčnega popuščanja z zmanjšano z zdravjem povezano kakovostjo življenja, spremembami v zadovoljstvu z življenjem ter višjo pojavnostjo depresije, malo pa je znanega o subjektivnem doživljanju oseb s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja. Namen raziskave je ugotoviti z zdravjem povezano kakovost življenja, zadovoljstvo z življenjem in prisotnost depresivne simptomatike pri osebah s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja med prebivalci mesta Murska Sobota, starimi 55 let in več. Hkrati želimo navedene vidike kakovosti življenja pri osebah s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja primerjati s skupino oseb s srčnim popuščanjem in skupino zdravih posameznikov.

METODE: Raziskava je potekala v dveh fazah: v prvi fazi smo izvajali presejalne preglede, na katere smo vabili vse osebe iz reprezentativnega vzorca prebivalcev mesta Murska Sobota, starih 55 let in več, v drugi fazi pa smo izvajali diagnostične preglede pri osebah s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja. Podatke o preiskovancih smo zbrali z

različnimi preiskovalnimi postopki ter s pomočjo vprašalnikov (Vprašalnikom EQ-5D, Lestvico zadovoljstva z življenjem SWLS in Vprašalnikom o pacientovem zdravju PHQ-9).

REZULTATI: V celoti je vprašalnike izpolnilo N=929 oseb s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja (med katerimi je bilo ugotovljenih N=221 oseb s srčnim popuščanjem) in N=106 zdravih posameznikov. O nekaj težavah ali izrazitih težavah na različnih področjih z zdravjem povezane kakovosti življenja poroča od 8 % do 68 % oseb s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja, 11% jih poroča o bolj izraženi depresivni simptomatiki, večina (84 %) pa navaja, da je zadovoljna z življenjem. O težavah na vseh področjih z zdravjem povezane kakovosti življenja, zmanjšanjem zadovoljstva z življenjem ter bolj izraženi depresivni simptomatiki poroča najvišji delež oseb v skupini oseb s srčnim popuščanjem, nižji delež oseb s tveganjem za razvoj srčnega popuščanja ter najnižji delež oseb v skupini zdravih posameznikov.

RAZPRAVA: Raziskava daje vpogled v povezanost subjektivnega doživljanja zadovoljstva z življenjem, z zdravjem povezane kakovosti življenja in prisotnosti depresivne simptomatike, s fizičnim funkcioniranjem. Rezultati kažejo, da je v okviru zdravstvene oskrbe pomembno naslavljati tudi psihosocialne vidike funkcioniranja oseb, ki so sicer pogosto spregledani.

Ključne besede: srčno popuščanje, depresija, zadovoljstvo z življenjem, z zdravjem povezana kakovost življenja

HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE AND SOME ASPECTS OF MENTAL HEALTH IN PERSONS AT RISK FOR HEART FAILURE

Abstract

INTRODUCTION: While numerous studies have confirmed the association of heart failure with reduced health-related quality of life, changes in life satisfaction, and a higher incidence of depression, little is known about the subjective experience of persons at risk for heart failure. The aim of our study is to determine the health-related quality of life, life satisfaction and the presence of depressive symptoms in persons at risk for heart failure among the inhabitants of the city of Murska Sobota, aged 55 and over. At the same time, we want to compare these aspects of quality of life in persons at risk for heart failure with a group of persons with heart failure and a group of healthy individuals.

METHODS: The study was conducted in two phases: in the first phase we performed screening examinations, to which we invited all persons from a representative sample of the population of Murska Sobota, aged 55 and over, and in the second phase we performed diagnostic examinations for persons at risk for heart failure. Data were collected through various investigative procedures and with the help of questionnaires (Questionnaire EQ-5D, Life Satisfaction Scale SWLS and Patient Health Questionnaire PHQ-9).

RESULTS: In total, N=929 persons at risk for heart failure (among whom N=221 persons with heart failure were identified) and N=106 healthy individuals completed the questionnaires. Between 8% and 68% of persons at risk for heart failure reported some problems or significant

problems in various areas of health-related quality of life, 11% reported more pronounced depressive symptoms, while the majority (84%) stated that they were satisfied with life. Problems in all areas of health-related quality of life, reduced life satisfaction and more pronounced depressive symptoms were reported by the highest share of persons in the group with heart failure, a lower share of persons at risk for heart failure and the lowest share of persons in the group of healthy individuals.

DISCUSSION: The research provides insight into the connection between the subjective experience of life satisfaction, health-related quality of life and the presence of depressive symptoms, and physical functioning. The results show that in the context of health care, it is also important to address the psychosocial aspects of the functioning of persons, which are often overlooked.

Keywords: *heart failure, depression, satisfaction with life, health-related quality of life*

VPLIV PANDEMIJE COVID-19 NA PODROČJE MOTENJ HRANJENJA

Povzetek

UVOD: Motnje hranjenja so pomemben javno zdravstveni problem adolescentnega obdobja. Namen raziskave je bil proučiti, kakšen vpliv je imela pandemija covid 19 na področje motenj hranjenja, saj so bili adolescenti v pandemiji ena najbolj prizadetih skupin.

METODE: Uporabljeni so bili podatki podatkovnih zbirk Nacionalnega inštituta za javno zdravje (Zunajbolnišnična zdravstvena statistika in Baza podatkov o bolnišničnih obravnavah zaradi bolezni za obdobje od 2010 do 2021 ter Baze umrlih za obdobje od 2000 do 2021 za diagnoze tipična (F50.0) in atipična (F50.1) anoreksija nervoza, tipična (F50.2) in atipična (F50.3) bulimija nervoza in neopredeljene motnje hranjenja (F50.9)) ter spletnega portala To sem jaz.net za obdobje od 2012 do 2022. Podatki o prvih obiskih in bolnišničnih obravnavah so bili obdelani za dvanajstletno obdobje in izračunane grobe stopnje po času, spolu in diagnozah.

REZULTATI: Preliminarni podatki so pokazali, da se stopnje prvih obiskov na primarni ravni in stopnje bolnišničnih obravnav v obdobju od 2010 do 2019 pri obeh spolih niso statistično pomembno spreminjale. V letih 2020 in 2021 sta se pri obeh spolih obe stopnji povečali. Glede na 10 letno povprečje za obdobje od 2010 do 2019 je v letu 2021 stopnja prvih obiskov na primarni ravni pri ženskah porasla za 119 %, pri moških za 91 %, stopnja bolnišničnih obravnav pa za 50 % pri ženskah in za 80 % pri moških. Med zdravljenimi so tako na primarni ravni kot tudi v bolnišnicah močno prevladovala dekleta. Porast prvih obiskov

in bolnišničnih obravnav je bil predvsem zaradi anoreksije nervoze. V obdobju od leta 2000 do leta 2021 so v Sloveniji motnje hranjenja predstavljale osnovni vzrok smrti za 24 oseb. V letu 2022 je bilo v spletni svetovalnici To sem jaz.net 3,7 krat več vprašanj s področja motenj hranjenja kot leta 2019.

ZAKLJUČEK: Motnje hranjenja sodijo med kronične bolezni, ki se razvijajo več let. S pandemijo covid 19 povezan porast stisk na področju duševnega zdravja se bo tako lahko odrazil v porastu motenj hranjenja tudi še v naslednjih letih.

Ključne besede: *motnje hranjenja, pandemija covid 19, zdravstvena obravnava na primarni ravni, bolnišnična obravnava, umrljivost*

THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON EATING DISORDERS

Abstract

INTRODUCTION: Eating disorders are an important public health problem of the adolescent period. The purpose of the research was to examine the impact of the covid 19 pandemic on eating disorders, as adolescents were one of the most affected groups during the pandemic.

METHODS: Data from the databases of the National Institute of Public Health (Outpatient Health Statistics and Database of Hospital Treatments for Diseases for the period from 2010 to 2021 and the Database of Deaths for the period from 2000 to 2021 were used for typical (F50.0) and atypical (F50.1) anorexia nervosa, typical (F50.2) and atypical (F50.3) bulimia nervosa and unspecified eating disorders (F50.9)) and the web portal To sem jaz.net for the period from 2012 to 2022. Data on of first visits and hospital treatments were processed for a twelve-year period and crude rates were calculated according to time, gender and diagnoses.

RESULTS: Preliminary data showed that rates of first visits at the primary level and rates of hospital treatment did not change statistically significantly between 2010 and 2019 for women and for men. In 2020 and 2021, both rates increased for women and men. Based on the 10-year average for the period from 2010 to 2019, in 2021 the rate of first visits at primary level increased by 119 % for women and 91 % for men, and the rate of inpatient treatment increased by 50% for women and 80% for men. Girls predominated among those treated both at the primary level and in hospitals. The increase in first visits and hospital treatments was mainly due to anorexia nervosa. In the period from 2000 to 2021, eating disorders were the main cause of death for 24 people in Slovenia. In 2022, there were 3.7 times more questions in the field of eating disorders in the online counseling center To sem jaz.net than in 2019.

CONCLUSION: Eating disorders are chronic diseases that develop over many years. The increase in mental health problems associated with the covid 19 pandemic may be reflected in the increase in eating disorders in the following years as well.

Keywords: *eating disorders, covid 19 pandemic, medical treatment at the primary level, hospital treatment, mortality*

KOMUNICIRANJE V JAVNEM ZDRAVJU

ZNANSTVENA PRISPEVKA

VKLJUČEVANJE JAVNOSTI NA FACEBOOKU SKOZI RAZLIČNA OBDOBJA PANDEMIJE COVIDA-19

Povzetek

Zaprtje javnega življenja in omejitev stikov med pandemijo covid-19 je vplivalo na intenziteto uporabe družbenih omrežij. Le-ta so ob tem ponudila platformo za ohranjanje stikov in pridobivanje vseh aktualnih informacij o covidu-19, ki so jih uporabniki ažurno spremljali. Sočasen pojav infodemije je pustil posledice v preobremenjenosti uporabnikov z informacijami o covidu-19. Posledice so se sčasoma začele kazati v izčrpanosti uporabnikov od družbenih omrežij in s tem v odmikanju od spremljanja tovrstne vsebine. Zaradi visokih dosegov NIJZ profil na Facebooku predstavlja primeren izbor za proučevanje vključenosti uporabnikov na družbenem omrežju v različnih obdobjih pandemije covid-19. Na Facebooku smo tako raziskovali NIJZ organske objave v povezavi s covidom-19 v 6-mesečnem intervalnem obdobju, od marca 2020 do novembra 2022. Ugotavljamo, da je s časom na splošno vključenost uporabnikov v objave upad(a)la. Izjema so bile nekatere objave, ki so naslavljale skrbi pred varnostjo in učinkovitostjo cepiv, navodila za okužene osebe in odobritve novih cepiv. Upad pa lahko nakazuje tudi na pandemsko izčrpanost uporabnikov na družbenih omrežjih, kar lahko vpliva na demotivacijo posameznikov pri upoštevanju priporočil in omejitev za obvladovanje pandemije covid-19. Problem zahteva globlje raziskovanje za pridobitev primerne vpogleda v vedenje uporabnikov in nadaljnje prilagoditve komunikacijskih strategij, ki bi lahko imele pozitivne učinke na povrnitev uporabnikovih motivacij k upoštevanju priporočil, nujnih za obvladovanje pandemije.

Ključne besede: *vključenost, izčrpanost, covid-19, družbena omrežja, Facebook*

PUBLIC ENGAGEMENT ON FACEBOOK THROUGH DIFFERENT PERIOD OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

The closure of public life and the restriction of contacts during the COVID-19 pandemic impacted the rise of social networks. At the same time, it offered a suitable medium for maintaining contacts and obtaining all current information about COVID-19, which users followed up to date. The simultaneous emergence of the infodemic has had consequences in the overload of users with information about COVID-19. Over time, the consequences began to manifest themselves in the exhaustion of users from social networks and thus moving away from monitoring the content. Due to its high reach, the NIJZ Facebook profile represents a suitable selection for studying the involvement of users on the social network in a different time period. We researched NIJZ organic posts in connection with COVID-19 in a 6-month interval period, from March 2020 to November 2022, on Facebook. We note that the general engagement of the users has dropped. The exceptions were some posts that addressed concerns about vaccine safety and efficacy, guidance for infected people, and new vaccine approvals. However, the decline may also indicate a pandemic exhaustion of social media users, which may affect the demotivation of individuals to follow the recommendations and restrictions to manage the COVID-19 pandemic. The problem requires deeper research by public health institutions to obtain appropriate insight into user behaviour and further adaptation of communication strategies that could have positive effects on restoring user motivation while following the recommendations needed to manage the pandemic.

Keywords: *engagement, exhaustion, COVID-19, social media, Facebook*

1 UVOD

Pandemija covid-19, ki se je pričela decembra 2019, je vplivala na vsa področja našega vsakdana. Zaprtje javnega življenja in s tem omejitev stikov je vplivala na porast komuniciranja prek digitalnih kanalov (Al-Zaman, 2021). Splet in družbena omrežja so ob tem ponudila potreben most med osebnim komuniciranjem in družbenim distanciranjem (Limaye idr., 2020). Splet je že v zadnjem desetletju postajal pomemben vir informacij o javnem zdravstvu (Fox in Duggan, 2013). V zadnjih letih pa posamezniki zdravstvene informacije v veliki meri pridobivajo tudi prek družbenih omrežij (Swire-Thompson in Lazer, 2019), ki so med pandemijo covid-19 doživela znatno porast v njihovi uporabi (Azer idr., 2021; X. Zhao idr., 2020). Raziskava SI-PANDA v Sloveniji je pokazala, da so med pandemijo prebivalci (10,2 %) večkrat dnevno iskali informacije o covidu-19, enkrat dnevno pa je informacije iskala četrtnina prebivalcev (Hočevnar Grom idr., 2021). Množično uporabo družbenih omrežij lahko prepoznamo tudi v Sloveniji, saj jih je uporabljalo kar 1.61 milijona prebivalcev (77,5 %) (Datareportal, 2022).

Uporaba družbenih omrežij se z leti še povečuje. Najpopularnejši med njimi je Facebook (Al-Zaman, 2021). V juniju 2019 je bilo vsako minuto na Facebooku ustvarjenih 293.000 novih objav in 510.000 novih komentarjev (Freeman idr., 2020). Januarja 2023 je imel Facebook 73,77 % delež uporabe, v primerjavi z drugimi družbenimi omrežji (Statcounter, 2023). Omrežja lahko v pandemiji pripomorejo pri ključni hitri širitvi zdravstvenih in kredibilnih informacij do posameznikov ter s tem k širjenju splošnih priporočil in aktualnih informacij o situaciji (Al-Zaman, 2021). Visoko število uporabnikov in hitro širjenje (dez)informacij pa lahko vplivajo tudi na vedenje ljudi. Uporabniki namreč v veliki meri sledijo priporočilom in informacijam na družbenih omrežjih (Y. Zhao in Zhang, 2017). Ena izmed glavnih značilnosti uporabe družbenih omrežij med pandemijo je bila tudi hitra diseminacija protokolov in ukrepov na regionalni, nacionalni in internacionalni ravni (González-Padilla in Tortolero-Blanco, 2020; Pang idr., 2021). Poleg tega, da lahko javnozdravstvene institucije prek družbenih omrežij hitro podajajo

informacije do uporabnikov, pa omrežja omogočajo tudi uporabnikovo interakcijo z institucijami. Gre torej za interaktivno dvosmerno komuniciranje in vključevanje uporabnikov v vsebine, podane s strani posameznikov, podjetij ali organizacij (Jelen-Sanchez, 2017; Men in Tsai, 2013).

Vključevanje uporabnikov v objave na Facebooku definiramo kot skupno število dejanj, ki jih uporabnik naredi v interakciji z določeno objavo. To vključuje odzive, komentarje, delitve, klike, ogled in sprejemanje ponudbe (Facebook, 2022b). Vključenost je tudi pokazatelj uspešnosti na Facebooku in z raziskovanjem le-tega lahko pridobimo nujen vpogled v uspešnost objav in odzive uporabnikov na njih (Nastisin idr., 2019). Najnižja oblika vključevanja je z odzivi, ki ljudem omogoča enostaven način deljenja lastnega mnenja. Na ta način uporabniki ne ustvarjajo lastne vsebine (Dubovi in Tabak, 2021; Freeman idr., 2020; Kim in Yang, 2017). S komentarji na objave uporabniki prispevajo z vsebino in so vključeni z višjo kognitivno stopnjo, saj temu posvetijo več pozornosti, hkrati pa se vključujejo v dialoge z drugimi uporabniki (Khan, 2017).

Pandemska izčrpanost je naraven in pričakovan odziv na dolgotrajno stisko v življenju ljudi oziroma v tem primeru na dolgotrajno javnozdravstveno krizo, ki je temeljito posegla v vsakdan vsakega posameznika (Hočevnar Grom idr., 2021). V pandemiji covid-19 se pandemska izčrpanost izraža v demotivaciji za upoštevanje priporočil in omejitev, potrebnih za zajezitev koronavirusa. Upoštevanje preventivnih ukrepov pa dolgoročno najbolj učinkovito zmanjša prenos in širjenje koronavirusa, ohrani delujoč zdravstveni sistem in prispeva k normalizaciji delovanja družbe (Hočevnar Grom idr., 2021). Na upoštevanje ukrepov in odločitev za cepljenje proti covidu-19 vpliva vrsto dejavnikov. Hitri razvoj cepiv je pri posameznikih predvsem vzbudil zadržanost do cepljenja in pomisleke glede njihove učinkovitosti (Ahmed idr., 2020). Po raziskavi SI-PANDA posamezniki oklevajo z odločitvijo za cepljenje zaradi skrbi glede neželenih učinkov po cepljenju ter skrbi glede varnosti in učinkovitosti cepiv (Hočevnar Grom, idr., 2022; SLOVENIA: COVID-19 Country Profile, 2021). S primerjavo različnih valov raziskav

lahko zaznamo nižanje nagnjenosti k upoštevanju priporočil s strani posameznikov, kar ima lahko težke negativne posledice na javno zdravje in potek pandemije (Hočevnar Grom idr., 2023). Tudi v raziskavi o vključenosti uporabnikov v objave NIJZ-ja na Facebooku je razvidno, da so se uporabniki največ vključevali ravno v objave, ki so naslavljale pomisleke in zadržanosti do cepljenja proti covidu-19. Kar vključuje tudi skrb glede varnosti in učinkovitosti cepiv (Polajžer, 2022).

Preobremenjenost z informacijami, stalna spletna interakcija z drugimi in občutek stalnega nadzora in pričakovanja odzivov na spletu pa lahko vodijo v informacijsko preobremenjenost. Do tega pride takrat, ko so zahteve in sredstva na voljo za odzivanje nesorazmerna oziroma ko imajo posamezniki omejeno količino kognitivne obdelave, skladiščenja in selektivnega zbiranja podatkov (Matthes idr., 2020). Eden izmed pokazateljev izčrpanosti na družbenih omrežjih (ang. social media fatigue) je takrat, ko ljudje ne morejo več slediti vsem novicam in jih prebirajo z zamudo ter niso na tekočem z zadnjimi informacijami (Dhir idr., 2018; Matthes idr., 2020). V času pandemije je prav infodemija oziroma prevelika količina informacij, tudi napačnih, poskrbela za preobremenjenost uporabnikov z informacijami (Pertwee idr., 2022). Tudi v raziskavi Al-Zamana in drugih, ki je potekala od 8 marca do 2 decembra 2020 so ugotovili, da so se uporabniki na Facebooku največ vključevali v vsebine v povezavi s covidom-19 in da so sčasoma postajali manj zainteresirani v objave povezane s cepljenjem (Al-Zaman, 2021). Raziskava o negativnih učinkih družbenih omrežij v Združenem Kraljestvu v času pandemije covid-19 (med marcem in majem 2020) je pokazala, da je imela preobremenjenost z informacijami o covidu-19 na družbenih omrežjih negativne posledice na duševno zdravje uporabnikov generacije Z. Posledice so se kazale v izčrpanosti na družbenih omrežjih in strahu pred covidom-19, kar je vodilo v odmik od uporabe družbenih omrežij (Bright idr., 2015; Liu idr., 2021). Tudi raziskava iz leta 2021 je pokazala, da imajo družbena omrežja negativen vpliv na uporabnikovo upoštevanje preventivnih priporočil (Pavelea idr., 2022). To pa pomeni, da se občinstvo lahko tudi povsem pasivizira ali celo postane ne javnost, s katero pa

po Grunigovi situacijski teoriji javnosti ni smiselno komunicirati (Grunig, 1997). V raziskavi iz leta 2022 so tudi nakazali, da lahko prevelika izpostavljenost informacijam o covidu-19 sabotira pozornost in občutljivost ljudi do bolezni (Bright idr., 2015). Med pandemijo covid-19 so pomembne informacije, ki pridejo do posameznikov. Še posebej na družbenih omrežjih, katera so (mnogim) postala primarni vir informacij o priporočilih med pandemijo (Neely idr., 2021). Pomembnost komuniciranja institucij na družbenih kanalih je zato skozi pandemijo postala še večja.

NIJZ ima na svojih profilih na družbenih omrežjih visoke dosege in se zaveda pomena digitalnega komuniciranja v današnji dobi. V času pandemije je uporabnikom širil aktualne informacije in priporočila glede covid-19. V letu 2021 je NIJZ profil na Facebooku dosegel prek 1,2 milijona uporabnikov, v letu 2022 pa dobrih 917 tisoč uporabnikov. Profil ima več kot 81 tisoč sledilcev (podatki zajeti na dan 25. 1. 2023) (NIJZ, 2022). Za primerjavo je imel Facebook leta 2022 v Sloveniji 1.61 milijona uporabnikov (Datareportal, 2022). V času naše raziskave je na voljo malo podatkov o tem, kakšno je vedenje ljudi na družbenih omrežjih, še posebej v povezavi s pandemsko izčrpanostjo. Zaenkrat ostaja torej še neraziskano področje.

Naš namen je zato pridobiti vpogled v vključenosti uporabnikov na profilu NIJZ na Facebooku skozi različna časovna obdobja pandemije covid-19, kar ima lahko zaradi svojih dosegov in učinkov, pomemben vpliv na posameznikovo vedenje, tudi pri sledenju priporočilom. Boljše poznavanje in razumevanje vključevanja posameznikov skozi čas na Facebooku je pomembno za strateške prilagoditve komuniciranja z uporabniki. Profil NIJZ na Facebooku je iz vidika visokih dosegov objav in podajanja kredibilnih informacij na področju javnega zdravja primeren izbor za proučevanje stopnje vključenosti v objave na Facebooku na temo covid-19 med pandemijo.

2 METODE

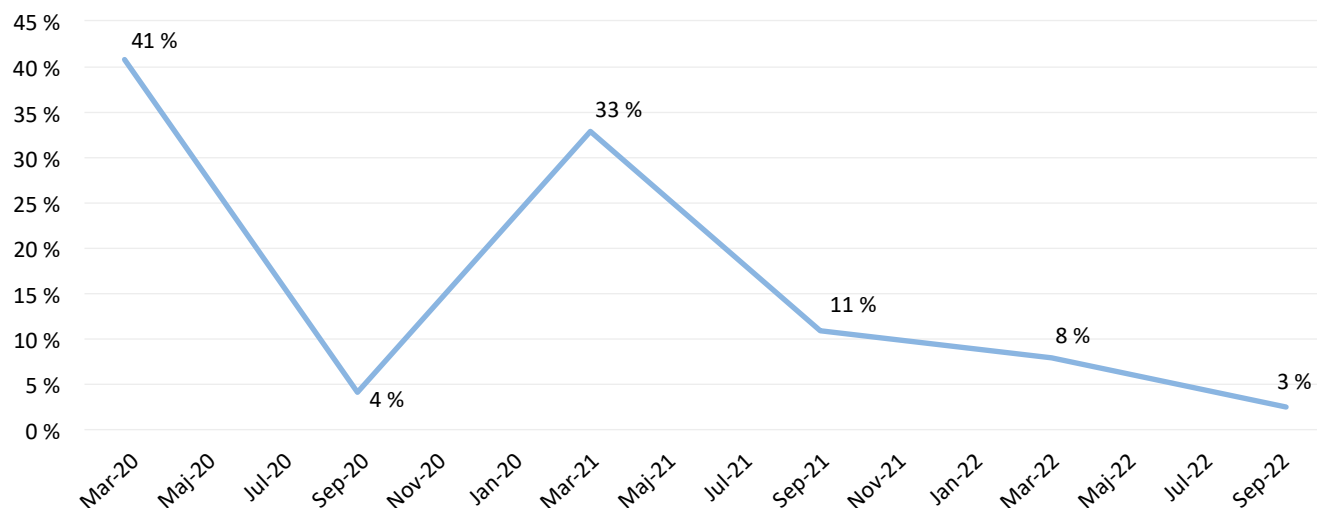
Za raziskovanje smo uporabili kvantitativno metodo raziskovanja in orodje Facebook business za zajem podatkov o objavah. Izbrali smo profil NIJZ na Facebooku in se po presoji omejili na 6-mesečno intervalno obdobje od marca 2020 do septembra 2022. Izbrana obdobja so vključevala mesec marec 2020, september 2020, marec 2021, september 2021, marec 2022 in september 2022. Nadaljnje smo analizirali samo objave, ki so se nanašale na temo covid-19 in so bile v formatu objave na Facebooku. Torej brez oglasov ali objav, ki so bile dodatno promovirane s sredstvi. Prav tako so bile izključene zgodbe in Instagram objave.

Marca 2020 je bilo skupno objavljenih 27 Facebook objav, po izključitvi neprimernih (se niso nanašale na temo covid-19) smo nadaljnje obravnavali 22 objav. Septembra 2020 je bilo skupno število objav 18, po izključitvi jih je ostalo 5. Marca 2021 je bilo skupno 50 objav, po izključitvi jih je bilo nadaljnje obravnavanih 23. Septembra 2021 je bilo skupno 25 objav, po izključitvi neprimernih jih je ostalo 6. Marca 2022 je bilo na NIJZ Facebook profilu objavljenih 29 objav, po izključitvi jih je ostalo 5. Septembra 2022 je bilo skupno 23 objav, po izključitvi so ostale 3. Skupno je bilo obravnavanih 64 objav. Zaradi različnega števila objav v posameznem mesecu je bilo nadaljnje analiziranje vključevanja opravljeno v izračunanih deležih, saj so le na ta način podatki lahko obravnavani primerljivo. Pri vključenosti gre za vključevanje uporabnika v določeno objavo, kar zajema vse njegove aktivnosti z objavo. V našem primeru je bila torej vključenost seštevka všečkov in odzivov, klikov povezave, komentarjev in delitev določene objave (Facebook, 2022a).

3 REZULTATI

V Grafu 1 lahko vidimo, da je skozi raziskovano obdobje od marca 2020 do vključno septembra 2022 vključenost v NIJZ objave na Facebooku močno upadala, in sicer iz 41 % v marcu 2020 na 3 % v septembru 2022. V celotnem obdobju je moč opaziti upadanje vključenosti uporabnikov, razen v marcu 2021, ko je bila vključenost, glede na ostale mesece, 33-odstotna.

Graf 1: Prikaz vključenosti na Facebooku v zastavljenem časovnem obdobju



Prav tako v Grafu 1 opazimo, da je tudi v septembru 2021 vključenost uporabnikov še razmeroma visoka, za tem je vključenost na Facebooku pričela upadati.

V spodnji Tabeli 1 lahko opazimo načine vključevanja skozi 6-mesečne intervale v zastavljenem časovnem obdobju, in sicer je vključevanje na način všečkov in odzivov skozi čas upadalo, z izjemo zadnjega raziskanega meseca septembra 2022 (39 %). Enako velja za odzivanje s komentarji, kjer je sprva naraslo, nato pa pričelo upadati, z izjemo v septembru 2022, kjer je bil delež vključevanja s komentarji 40-odstoten. Delitve objave so bile v marcu 2020 izredno visoke (34 %) glede na preostali delež vključevanja, nato pa pričele strmo upadati.

Tabela 1: Delež vključenosti v zastavljenem časovnem obdobju od marca 2020 do septembra 2022, v 6-mesečnih intervalih

	Všečki in odzivi	Kliki povezave	Komentarji	Delitve
marec 2020	48 %	1 %	17 %	34 %
september 2020	45 %	9 %	38 %	8 %
marec 2021	35 %	23 %	38 %	4 %
september 2021	24 %	56 %	19 %	1 %
marec 2022	22 %	66 %	8 %	4 %
september 2022	39 %	20 %	40 %	1 %

4 RAZPRAVA

Med pandemijo covid-19 se je uporaba družbenih omrežij še okrepila in predstavljala pomemben vir informacij o javnem zdravju ter alternativni vir druženja ob ohromitvi osebnih stikov (Al-Zaman, 2021; González-Padilla in Tortolero-Blanco, 2020; Limaye idr., 2020). Preobremenjenost s tovrstnimi informacijami, stalna spletna interakcija in občutek stalnega nadzora lahko vodijo v informacijsko preobremenjenost (Matthes idr., 2020; Schaap idr., 2018). Ta ima negativne posledice v uporabnikovo upoštevanje preventivnih priporočil (Pavelea idr., 2022). Preobremenjenost z informacijami pa lahko vodi tudi v stres, ima negativne učinke in pripelje tudi do izčrpanosti uporabnikov (Schaap idr., 2018).

Družbena omrežja, še posebej Facebook, ima zaradi visokega števila uporabnikov in vloge pri širjenju informacij do uporabnikov, pomembno vlogo. Predstavlja pomemben vir strokovnih informacij s področja javnega zdravja. Tovrstne informacije lahko vplivajo na vedenje ljudi oziroma njihove odločitve glede upoštevanja priporočil in odločanja za cepljenje proti covidu-19 med pandemijo (Y. Zhao in Zhang, 2017). Prav zaradi svojega visokega dosega in komuniciranja javnozdravstvenih tem smo v naši raziskavi za primer uporabili profil NIJZ na Facebooku.

Skozi kvantitativno raziskovanje 6-intervalnega obdobja od marca 2020 do septembra 2022 je razvidno, da je vključenost v objave NIJZ na temo covid-19 na Facebooku upadla, kar lahko med drugim nakazuje na izčrpanost uporabnikov na družbenih omrežjih. Vključenost v objave je od marca 2020 do septembra 2022 upadla skoraj na nič (iz 41 % na 3 %). Razen v marcu 2021, ko je bila vključenost 33-odstotna.

Takrat je največjo vključenost beležila objava o novo odobrenem cepivu proti covidu-19 - Janssen. Poleg tega so imele največjo vključenost v tem obdobju objave, ki so med drugim naslavljale pomisleke ljudi v povezavi s cepljenjem proti covidu-19, še posebej ob odobritvi novih cepiv, kar lahko povezujemo z oklevanji, ki so jih izpostavljali že v raziskavi SI-PANDA. In sicer prevlada skrb pred

varnostjo in učinkovitostjo hitro razvitih cepiv. Tudi raziskava SI-PANDA je pokazala zmanjševanje sledenja priporočilom in zaščitnim ukrepom skozi čas (Hočevár Grom idr., 2022). V septembru 2021 je vključenost uporabnikov še razmeroma visoka, kar gre pripisati novim cepivom, ki jih je Evropska agencija za zdravila odobrila za uporabo cepljenja proti covidu-19. Za tem je vključenost na Facebooku pričela upadati. Klik na povezave so bili najvišji v marcu 2022, nato pa je vključenost s klikom pričela strmo upadati. S klikom na povezave so se v marcu 2022 uporabniki največ vključevali v objavo, ki je naslavljala dolgotrajne simptome po preboleli bolezni covid-19 (66 % v razmerju do drugih oblik vključevanja). Največ delitev v tem mesecu na temo covid-19 je imela objava, ki je pozvala vse slovenske državljane, ki so bili potencialno okuženi zaradi stika z osebo s potrjenim covidom-19 na letalskem letu, da se v primeru simptomov obrnejo na osebnega zdravnika. Vključenost z načinom všečkanja in odzivov je skozi čas prav tako upadla, razen v mesecu septembru 2022, ko je podoben delež vključevanja predstavljal odziv z všečki/odzivi (39 %), kot tudi s komentarji (40 %). Takrat so se posamezniki največ vključevali v objavo glede odobritve dveh cepiv proti covidu-19. Kar pomeni, da je bil delež posameznikov, ki so se vključevali na hiter in enostaven način na nižji kognitivni ravni in višji kognitivni ravni s komentarji podoben. Glede na visok odziv z všečki gre objavi pripisati tudi višjo pomembnost (Dubovi in Tabak, 2021; Khan, 2017). Največ delitev v 34 % deležu vključevanja je dosegla objava, ki je pozivala vse državljane, potencialno okužene zaradi stika z osebo s potrjenim covidom-19, da se v primeru simptomov obrnejo na osebnega zdravnika (NIJZ, 2022). Delitev predstavlja visoko stopnjo vključevanja v objavo, saj se na ta način uporabniki samopredstavljajo na omrežju in je ta vsebina vidna na njihovem profilu, kar pomeni, da so uporabniki objavo dojemali kot bolj pomembno in jo podprli (Dubovi in Tabak, 2021).

Med pandemijo je razumevanje stopnje in načina vključevanja uporabnikov na družbenih omrežjih postalo še posebej pomembno, saj lahko le na ta način institucije primerno zaznajo ter naslavljajo pomisleke, strahove in vprašanja uporabnikov za uspešno prilagoditev komuniciranja z njimi. V

infodemiji, ki se je pojavila sočasno s pandemijo, pa je pomembno predvsem razumevanje uporabnikovih vključevanj v kontekstu uspešnega in hitrega podajanja kredibilnih informacij, v nasprotju s širitvijo dezinformacij, ki lahko negativno vplivajo na njihovo upoštevanje preventivnih ukrepov in oklepanja za cepljenje proti covidu-19 (Schaffer Deroo idr., 2020). Informacije o covidu-19, ki jih posamezniki pridobivajo na družbenih omrežjih, namreč lahko delimo na tiste, ki pomagajo javnozdravstvenemu komuniciranju, in tiste, ki negativno vplivajo na javnozdravstveno komuniciranje, npr. napačne informacije in dezinformacije. V času pandemije so uporabniki največ sledili informacijami o covidu-19 (Al-Zaman, 2021). ki lahko ob upoštevanju sočasne infodemije ter poplave informacij na spletu in družbenih omrežjih vodijo v preobremenjenost z informacijami (Schaap idr., 2018). Tovrstna izčrpanost na družbenih omrežjih pa vodi v odmikanje od njih in tudi v odmikanje od aktualnih informacij ter priporočil (Bright idr., 2015). Že v raziskavi v Združenem Kraljestvu so ugotovili, da ima preobremenjenost z informacijami o covidu-19 tudi na duševno zdravje negativne posledice (Liu idr., 2021). Kot je razvidno iz naše raziskave, vključenost uporabnikov v objave v povezavi s covidom-19 na Facebooku skozi čas upada, kar lahko implicira na izčrpanost in vodi v slabše dožemanje tveganja in upoštevanja priporočil ter ukrepov, kot so pokazali že skozi raziskavo SI-PANDA (Hočevnar Grom idr., 2023).

Omejitve raziskave so vključevale dejstvo, da je bilo v vsakem raziskovanem mesecu objavljenih različno število objav. Prav tako bi bilo pomembno upoštevati tudi čas objave in celoten kontekst dogodkov, ki so spremljali objavo na Facebooku. Pomemben dejavnik pa bi bil tudi poročanje medijev o objavljeni vsebini v tistem času, ki lahko vpliva na odzivanje oziroma vključevanje uporabnikov v objavo. Prav tako s samo raziskavo ne moremo potrditi nižanja vključenosti, kot posledice izčrpanosti posameznikov. Gre le za enega od možnih vzrokov tovrstnega pojava. Vzroke bi bilo potrebno nadaljnje natančneje raziskati. Prav tako je bil v raziskavo vključen 6-mesečni interval, ki bi bil eventualno lahko natančneje razdelan na krajše intervalno obdobje ali potencialno celotno obdobje trajanja od pričetka pandemije covid-19

do danes. Za globlje razumevanje bi bilo potrebno nadaljnje vključevanje več dejavnikov, še posebej v načinu odzivanja uporabnikov, formata objav in neposrednega vpliva tovrstnih objav na njihovo dožemanje tveganja v povezavi s covidom-19 ter njihovega nadaljnega upoštevanja ukrepov in priporočil.

5 ZAKLJUČEK

Pandemija covid-19 je povzročila drastično porast uporabe družbenih omrežij. Ta so ob pravem trenutku ponudila ustrezno rešitev za nadomestitev osebnih interakcij s spletnimi. Hkrati pa so postala hiter in enostaven vir aktualnih informacij ter priporočil o covidu-19. Pri tem imajo pomembno vlogo zdravstvene institucije, ki lahko s pravim razumevanjem uporabnikov uspešno delijo ključna priporočila uporabnikom. Facebook, kot največje družbeno omrežje, ima zaradi visokih dosegov pri tem pomemben vlogo. Ker ima profil NIJZ na Facebooku visoke dosege objav, smo lahko skozi raziskovanje objav v povezavi s covidom-19 pridobili vpogled v vključevanje uporabnikov v tovrstne objave. Z raziskovanjem vključevanja pa smo ugotovili, da se vključenost uporabnikov v objave na Facebooku zmanjšuje. Te podatki lahko med drugim nakazujejo, da je zaradi preobremenjenosti z informacijami o covidu-19, prišlo do izčrpanosti uporabnikov na družbenih omrežjih. Tovrsten upad v upoštevanju priporočil lahko vidimo že po rezultatih raziskave SI-PANDA. Izčrpanost pa lahko povezujemo z demotivacijo posameznikov k upoštevanju priporočil in omejitev, potrebnih za zajezitev covid-19. Preučevanje tovrstnega pojava zahteva večjo pozornost in nadaljnje raziskovanje, saj vpliva na pasivizacijo posameznikov ter potencialno neupoštevanje ključnih priporočil. S pomočjo tovrstnega vpogleda bi zdravstvene institucije poglobile razumevanje vedenja uporabnikov na družbenih omrežjih, in opredelile nadaljnje ukrepanje v smeri izogiba ali odprave tovrstne izčrpanosti pri uporabnikih. Prilagoditev strategij komuniciranja bi na ta način omogočila številne pozitivne učinke pri posameznikih, ki bi lahko vodili v povrnitev ali ohranitev motivacije za upoštevanje priporočil, nujnih za obvladovanje situacij, kot je pandemija covid-19.

LITERATURA



- Ahmed, N., Shahbaz, T., Shamim, A., Shafiq Khan, K., Hussain, S. M. in Usman, A. (2020). The COVID-19 Infodemic: A Quantitative Analysis Through Facebook. *Cureus*, 12(11), e11346. <https://doi.org/10.7759/cureus.11346>
- Al-Zaman M. S. (2021). An exploratory study of social media users' engagement with COVID-19 vaccine-related content. *F1000Research*, 10, 236. <https://doi.org/10.12688/f1000research.51210.3>
- Azer, J., Blasco-Arcas, L. in Harrigan, P. (2021). #COVID-19: Forms and drivers of social media users' engagement behavior toward a global crisis. *Journal of business research*, 135, 99–111. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.030>
- Bright, L. F., Kleiser, S. B. in Grau, S. L. (2015). Too much Facebook? An exploratory examination of social media fatigue. *Computers in Human Behavior*, 44, 148–155. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.048>
- Kemp, S. (2022). *DIGITAL 2022: SLOVENIA*. [datareportal.com](https://datareportal.com/reports/digital-2022-slovenia). <https://datareportal.com/reports/digital-2022-slovenia>
- Dhir, A., Yossatorn, Y., Kaur, P. in Chen, S. (2018). Online social media fatigue and psychological wellbeing—A study of compulsive use, fear of missing out, fatigue, anxiety and depression. *International Journal of Information Management*, 40, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.01.012>
- Dubovi, I. in Tabak, I. (2021). Interactions between emotional and cognitive engagement with science on YouTube. *Public Understanding of Science*, 30(6), 759–776. <https://doi.org/10.1177/0963662521990848>
- Fox, S. in Duggan, M. (2013). *Health Online 2013*. https://www.pewinternet.org/wp-content/uploads/sites/9/media/Files/Reports/PIP_HealthOnline.pdf
- Freeman, C., Alhoori, H. in Shahzad, M. (2020). Measuring the diversity of Facebook reactions to research. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(GROUP), 1–17. <https://doi.org/10.1145/3375192>
- González-Padilla, D. A. in Tortolero-Blanco, L. (2020). Social media influence in the COVID-19 Pandemic. *International braz j urol : official journal of the Brazilian Society of Urology*, 46(1), 120–124. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S121>
- Grunig, J. (1997). A Situational Theory of Publics: Conceptual History, Recent Challenges and New Research. V D. Moss, T. MacManus in D. Vercic (ur.) *Public Relations Research: An International Perspective* (str. 3–48). International Thomson Business Press
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T. in Zaletel, M. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji: Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 4. val*. <https://www.cepimose.si/wp-content/uploads/2021/03/PANDA-porocilo-po-4.-valu.pdf>
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T. in Zaletel, M. (2021). *PANDEMIJA COVID-19 V SLOVENIJI Izsledki spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA), 18. val*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/panda_porocilo_po_18_valu_koncno_0.pdf
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T. in Zaletel, M. (2022). *Pandemija covid-19 v Sloveniji*. https://www.cepimose.si/wp-content/uploads/2022/01/PANDA-porocilo-po-19.-valu_koncno.pdf
- Hočevar Grom, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Šinko, M., Korošec, A., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Zaletel, M. H. K. (2023). *Pandemija covid-19 v Sloveniji: Izsledki spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA), 22. izvedba*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.

- Jelen-Sanchez, A. (2017). Engagement in public relations discipline: Themes, theoretical perspectives and methodological approaches. *Public Relations Review*, 43(5). <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2017.04.002>
- Khan, M. L. (2017). Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube? *Computers in Human Behavior*, 66, 236–247. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.024>
- Kim, C. in Yang, S. U. (2017). Like, comment, and share on Facebook: How each behavior differs from the other. *Public Relations Review*, 43(2), 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2017.02.006>
- Limaye, R. J., Sauer, M., Ali, J., Bernstein, J., Wahl, B., Barnhill, A. in Labrique, A. (2020). Building trust while influencing online COVID-19 content in the social media world. *The Lancet. Digital Health*, 2(6), e277–e278. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30084-4](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30084-4)
- Liu, H., Liu, W., Yoganathan, V. in Osburg, V. S. (2021). COVID-19 information overload and generation Z's social media discontinuance intention during the pandemic lockdown. *Technological Forecasting and Social Change*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120600>
- Matthes, J., Karsay, K., Schmuck, D. in Stevic, A. (2020). "Too much to handle": Impact of mobile social networking sites on information overload, depressive symptoms, and well-being. *Computers in Human Behavior*, 105, 106217. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106217>
- Men, L. R. in Tsai, W. H. S. (2013). Beyond liking or following: Understanding public engagement on social networking sites in China. *Public Relations Review*, 39(1). <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2012.09.013>
- Meta. (2022a). *Meta for business*. <https://www.facebook.com/business/help/735720159834389>
- Meta. (2022b). *Reactions - Facebook app*. <https://www.facebook.com/brand/resources/facebookapp/reactions>
- Nacionalni Inštitut za Javno Zdravje. (2022). *Interno poročilo NIJZ*.
- Nastisin, L., Fedorko, R., Vavrečka, V., Bačík, R. in Rigelsky, M. (2019). Quantitative study of selected Facebook marketing communication engagement factors in the optics of different post types. *Innovative Marketing*, 15(3), 16–25. [https://doi.org/10.21511/im.15\(3\).2019.02](https://doi.org/10.21511/im.15(3).2019.02)
- Neely, S., Eldredge, C. in Sanders, R. (2021). Health Information Seeking Behaviors on Social Media During the COVID-19 Pandemic Among American Social Networking Site Users: Survey Study. *Journal of medical Internet research*, 23(6), e29802. <https://doi.org/10.2196/29802>
- Pang, P. C. I., Cai, Q., Jiang, W. in Chan, K. S. (2021). Engagement of government social media on facebook during the COVID-19 pandemic in Macao. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073508>
- Pavelea, A. M., Neamțu, B. in Pavel, A. (2022). Do social media reduce compliance with COVID-19 preventive measures? *Policy Studies*, 43(5), 1156–1171. <https://doi.org/10.1080/01442872.2021.2000595>
- Pertwee, E., Simas, C. in Larson, H. J. (2022). An epidemic of uncertainty: rumors, conspiracy theories and vaccine hesitancy. *Nature Medicine*, 28(3), 456–459. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01728-z>
- Polajžer A. in Vrdelja M. (2022). vključenost uporabnikov na družbenem omrežju facebook med pandemijo covida-19 v sloveniji. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja in Š. Selak (ur.), *Javno Zdravje in COVID-19: Zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 140–150). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Schaap, G., Kleemans, M. in Van Cauwenberge, A. (2018). Second screening for news: Effects of presentation on information processing and program liking. *Computers in Human Behavior*, 84, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.006>
- Schaffer Deroo, S., Pudalov, N. J. in Fu, L. Y. (2020). Planning for a COVID-19 Vaccination Program. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(24), 2458–2459. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8711>

SLOVENIA: COVID-19 Country Profile. (2021). *Slovenia*.

Statcounter. (2023). *Social media stats Slovenia*.
<https://gs.statcounter.com/social-media-stats/all/slovenia>

Swire-Thompson, B. in Lazer, D. (2020). Public Health and Online Misinformation: Challenges and Recommendations. *Annual review of public health*, 41, 433–451. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040119-094127>

Zhao, X., Fan, J., Basnyat, I. in Hu, B. (2020). Online Health Information Seeking Using “#COVID-19 Patient Seeking Help” on Weibo in Wuhan, China: Descriptive Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10). <https://doi.org/10.2196/22910>

Zhao, Y. in Zhang, J. (2017). Consumer health information seeking in social media: a literature review. *Health Information and Libraries Journal*, 34(4), 268–283. <https://doi.org/10.1111/hir.12192>

POVEZANOST MED NAGNJENOSTJO K TEORIJAM ZAROT IN POGOSTOSTJO UPORABE RAZLIČNIH VIROV INFORMACIJ O COVIDU-19

Povzetek

Z virusom SARS-CoV-2 se poleg bolezni covid-19 po svetu širijo tudi negotovost in strah pred neznanim ter številne lažne oziroma napačne informacije in teorije zarot. Za informiranje o covidu-19 ljudje uporabljajo različne informacijske vire, ki se med seboj razlikujejo tudi po tem, da lahko nekateri širijo lažne informacije in teorije zarot, med ljudmi pa se razlikuje tudi dovzetnost zanje. Ker lahko tako nagnjenost k teorijam zarot kot izbor virov informacij vodita v (ne)upoštevanje (javno) zdravstvenih ukrepov in priporočil, predstavljajo izsledki naše raziskave, ki proučuje povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in pogostostjo uporabe različnih virov informacij o covidu-19, pomembne informacije za strokovnjake s področja javnega zdravja in komuniciranja. Z raziskavo ugotavljamo neznatne pozitivne povezanosti med pogostostjo uporabe družbenih omrežij ter znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih in nagnjenostjo k teorijam zarot kot edine zaznane pozitivne povezanosti v naši študiji. Na drugi strani se med pogostostjo uporabe tradicionalnih medijev in nagnjenostjo k teorijam zarot kaže negativna povezanost. Nakazano negativno povezanost ugotavljamo tudi med pogostostjo uporabe uradnih, zdravstvenih in vladnih institucij

kot virov informacij o covidu-19 ter nagnjenostjo k teorijam zarot. V prizadevanjih za učinkovito zaježitev infodemije kot dela celostnega obvladovanja pandemije covida-19 je raziskovalno področje naše študije še toliko pomembnejše.

Ključne besede: *teorije zarot, viri informacij, covid-19, infodemija*

CORRELATION BETWEEN PROPENSITY FOR CONSPIRACY THEORIES AND FREQUENCY OF USE OF DIFFERENT COVID-19 INFORMATION SOURCES

Abstract

With the SARS-CoV-2 virus, in addition to the COVID-19 disease, uncertainty and fear of the unknown are also spreading around the world, as well as numerous false or incorrect information and conspiracy theories. In search for COVID-19 information, people use different information sources, which also differ in that some can spread false information and conspiracy theories, while people's susceptibility to them also varies. Both, the propensity for conspiracy theories and the selection of information sources can lead to (non)adherence to (public) health measures and recommendations. Therefore the results of our research, which examines the correlation between the propensity for conspiracy theories and the frequency of use of different COVID-19 information sources, represent important information for public health and communication professionals. Through the research, we find negligible positive correlations between the propensity for conspiracy theories and the frequency of use of social networks and famous personalities and influencers on social networks as the only perceived positive correlations in our study. On the other hand, there is a negative correlation between the frequency of using traditional media and the propensity for conspiracy theories. We also find an indicated negative correlation between the frequency of using official, health and government institutions as sources of COVID-19 information and the propensity for conspiracy theories. In efforts to effectively contain the infodemic as part of the

comprehensive management of the COVID-19 pandemic, the research area of our study is even more important.

Keywords: *conspiracy theories, information sources, COVID-19, infodemic*

1 UVOD

V 11-milijonskem Wuhanu, največjem mestu Osrednje Kitajske, je konec leta 2019 izbruhnil virus SARS-CoV-2, ki se je z bliskovito hitrostjo začel širiti po vsem svetu. A poleg pandemije bolezni covid-19 ter ene največjih globalnih zdravstvenih, družbenih in gospodarskih kriz v zadnjem stoletju (Ibn-Mohammed idr., 2021; Pollard idr., 2020; Saladino idr., 2020), je virus povzročil tudi številne druge težave. Vzporedno z virusom so se začeli namreč neverjetno hitro širiti tudi strah pred nepredvidljivim in neznanim (Mertens idr., 2020; Usher idr., 2020) na eni strani ter napačne oziroma lažne informacije in teorije zarot (Allington idr., 2020; Bavel idr., 2020; Depoux idr., 2020; Rosenberg idr., 2020) na drugi. Pri tem izredno velike količine tako preverjenih kot tudi nepreverjenih informacij ljudje niso vedno znali pravilno razumeti ali pa za to enostavno niso imeli časa (Heiss idr., 2021). Pomanjkanje znanja, časa in/ali sposobnosti pri obdelavi velike količine informacij lahko vodi v nezapolnjeno informacijsko vrzel (Heiss idr., 2021) ter pri ljudeh vzbuja motivirano težnjo po kognitivnem zaključku in gotovosti (Marchlewska idr., 2018). Navedeno pogosto spodbuja iskanje dodatnih informacij, kar pa lahko vpliva tako na način dojetja (dodatnih) informacij (Frischlich in Humprecht, 2021) kot tudi na povečanje verjetnosti soočanja z napačnimi ali lažnimi informacijami (Kleis Nielsen idr., 2020).

Raziskave ugotavljajo, da je javnost v zadnjih letih po običajnem zanašanju na informacije osrednjih tradicionalnih virov začela kazati željo (tudi) po informacijah iz drugih virov, vključno z družbenimi omrežji (Henrich in Holmes, 2011). Če so bili v preteklih izbruhih nalezljivih bolezni pomembni viri informacij tradicionalni mediji (Brug idr., 2004; Gargano idr., 2015; Walter idr., 2012; Wong in Sam, 2010), ljudje v času pandemije covida-19 prejemajo informacije iz različnih informacijskih virov. Pri tem lahko nekateri informacijski viri pogosteje širijo lažne informacije (Piltch-Loeb idr., 2021). Pri posameznikovi uporabi različnih virov so zaskrbljujoči predvsem tisti, ki niso strokovno preverjeni in pregledani (Kouzy idr., 2020).

Količina informacij, ki jo je pogosto zelo težko obvladati, vodi tudi v negotovost in tesnoba, ki lahko nadalje vodita v ukvarjanje z neznanstvenimi razlagami in večjo dovzetnost za teorije zarot (Heiss idr., 2021; Šrol idr., 2021; van Prooijen in Douglas, 2017b). Teorije zarot lahko namreč spodbujajo povezovanje delov, ki niso nujno povezani, in miselno zaznavanje navideznih vzorcev (Whitson in Galinsky, 2008). S pretiranim poenostavljanjem resničnosti pojasnjujejo sicer težko razumljivo (van Prooijen, 2017a) in ponujajo razumevanje zapletenih vsebin tudi tistim, ki nimajo strokovnega znanja (Millson, 2020).

Raziskave kažejo, da teorijam zarot, ki poskušajo dogodke in okoliščine pogosto razlagati kot zlonamerna dejanja vplivnih in skrivnih skupin (Douglas idr., 2017, 2019), ljudje verjetneje verjamejo v družbenih krizah, kakršna je pandemija covida-19 (De Coninck idr., 2020; Imhoff in Lamberty, 2020; van Prooijen in Douglas, 2017b), ko so tesnobni ali zaskrbljeni (Grzesiak-Feldman, 2013), ko se poskušajo soočiti z negotovimi in s težkimi okoliščinami (van Prooijen in Douglas, 2017b) in ko se počutijo nemočne (Abalakina-Paap idr., 1999).

Čeprav so se napačne in lažne informacije pogosto širile tudi v zgodovini (van Prooijen, 2018), je covid-19 prva pandemija, ki poteka v digitalizirani in omreženi družbi (Lorenz-Spreen, 2021), tok napačnih in lažnih informacij, ki jo spremlja, pa je nepričakovano močan (Evropska komisija, 2020). S tehnološkim napredkom in družbenimi omrežji sta vidnost in vpliv lažnih in napačnih informacij še dodatno okrepljena (Mahl idr., 2022), bistveno spremenjeno informacijsko okolje pa omogoča njihovo zelo hitro širjenje in prehajanje med platformami (Shu idr., 2017; Vosoughi idr., 2018). Odsotnost informacijskih vratarjev, tehnološke zmožnosti in sama zgradba spletnih okolij so po mnenju številnih avtorjev ustvarili zelo ugodne razmere za nastanek oziroma širjenje lažnih informacij in teorij zarot tudi (ali pa prav) v družbenih omrežjih (Hameleers idr., 2020; Mahl idr., 2022; Vraga idr., 2020). Tudi s pomočjo interneta in družbenih omrežij pa lahko teorije

zarot pri nekaterih ljudeh postanejo celo način njihovega osmišljanja sveta (Bantimaroudis idr., 2020).

Zato je že kmalu po izbruhu virusa SARS-CoV-2 na obsežnost in posledice infodemije oziroma izredno hitrega širjenja zelo velike količine (ne)zanesljivih in lažnih informacij po različnih komunikacijskih kanalih (Duplaga, 2020; Gerts idr., 2021; Grimes, 2021; Ratzan idr., 2020; Rubinelli idr., 2022; Sharma idr., 2020), ki namerno ali nenamerno zavajajo javnost glede pandemije (Ratzan idr., 2020; Sharma idr., 2020), opozarjala tudi Svetovna zdravstvena organizacija (Ghebreyesus, 2020). Spopadanje s pandemijo mora tako nujno vključevati tudi aktivno soočanje z infodemijo (Mheidly in Fares, 2020), ki s hitrim širjenjem netočnih ali napačnih informacij ogroža javnozdravstvena prizadevanja, povzroča tesnobo in stres ter lahko vodi v morebitno škodljiva vedenja (Heyerdahl idr., 2022).

Teorije zdravstvenega vedenja kažejo, da lahko grožnje posamezniku in skupnosti motivirajo ukrepanje (Rosenstock idr., 2016), medtem ko teorije zarot ponavadi omalovažujejo grožnjo ali predlagajo druge načine soočanja z njo (Romer in Jamieson, 2020). Širjenje lažnih informacij in teorij zarot lahko vodi v neupoštevanje (javno) zdravstvenih ukrepov (Barua idr., 2020; Romer in Jamieson, 2020; Tasnim idr., 2020; Teovanović idr., 2021), oklevanja glede cepljenja (Jolley in Douglas, 2014) in zmanjševanje verodostojnosti znanstvenih ugotovitev (Hartley in Vu, 2020; Rutjens idr., 2021). Velike količine informacij lahko s povzročanjem neprijetnih čustev, ki imajo lahko neželene posledice (Sweeny idr., 2010), obremenjujejo krizno upravljanje (Garfin idr., 2020) in ogrožajo (javno)zdravstvena prizadevanja za obvladovanje covid-19 (Chong idr., 2020). Prepričanja o teorijah zarot spodbujajo motivacijo za ukrepanje v pandemiji, delno zato, ker jih je težko ovreči (Lewandowsky idr., 2012; Uscinski idr., 2016), delno pa tudi zato, ker je prepričanje v katerokoli od teorij zarot običajno povezano s prepričanjem v druge, kar nakazuje, da so nekatere osebe bolj dovzetne za taka prepričanja ne glede na njihovo vsebino (Douglas idr., 2019).

Ob ugotovljeni visoki stopnji nagnjenosti k teorijam zarot v Sloveniji v času pandemije covid-19 (Žagar idr., 2021; Žagar, Vrdelja, idr., 2022) je zato namen našega prispevka raziskati povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in pogostostjo uporabe različnih virov informacij o covidu-19 v Sloveniji. V raziskovalnem vprašanju nas zanima, ali obstaja povezanost med nižjo oziroma višjo stopnjo nagnjenosti k teorijam zarot in manjšo oziroma večjo pogostostjo uporabe posameznih virov informacij o covidu-19. Proučevano področje naše študije ostaja v slovenskem prostoru namreč razmeroma neraziskano, zaradi zaznane raziskovalne vrzeli pa je namen našega prispevka poglobiti poznavanje tega področja. Obenem želimo na drugem vzorcu in v večih/drugih časovnih točkah potrditi ali ovreči tudi izsledke raziskave v našem prostoru, ki ugotavlja pozitivno povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in pogostostjo uporabe družbenih omrežij ter negativno povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot ter pogostostjo uporabe tradicionalnih medijev, uradnih, zdravstvenih in vladnih institucij kot virov informacij o covidu-19 (Žagar, Rehberger, idr., 2022). Za celostno razumevanje obravnavane tematike je namreč pomembno longitudinalno raziskovanje tako pogostosti uporabe virov informacij (Ali idr., 2020) kot tudi nagnjenosti k teorijam zarot, saj se je treba zavedati, da se lahko na različnih stopnjah pandemije razlikujeta. Zato smo v našo študijo vključili tri izbrane časovne točke ugotavljanja povezanosti, ki bi v primeru morebitnih zaznanih sprememb opozarjale tudi na potrebo po temu prilagojeni komunikaciji in ustreznem ukrepanju.

2 METODE

V prispevku so predstavljeni podatki 1., 6. in 12. izvedbe spletne panelne anketne raziskave o vplivu pandemije na življenje SI-PANDA (SI-PANDA) (Hočevar Grom idr., 2021b), ki jo izvaja Nacionalni inštitut za javno zdravje. 1. izvedba je potekala od 4. do 6. decembra 2020, 6. izvedba od 12. do 15. februarja 2021 in 12. izvedba od 7. do 9. maja 2021. Raziskavo SI-PANDA, ki ponuja boljše poznavanje in razumevanje vedenja ljudi v času med epidemijo covida-19 v Sloveniji, od 4. decembra 2020 dalje izvaja Nacionalni inštitut za javno zdravje in sicer v šestindvajsetih ponovitvah. Prvih 12 izvedb je bilo izvedenih enkrat na dva tedna, za NIJZ pa je podatke na podlagi spletnega panela zbiral Inštitut za raziskovanje trga in medijev, Mediana, v nadaljevanju pa Valicon. Vsaka dva tedna so bili v reprezentativen vzorčni okvir naključno

in proporcionalno, po izbranih demografskih značilnostih (spol, starost in statistična regija), glede na strukturo populacije, vabljeni izbrani člani spletnega panela. V vsaki izvedbi spletne raziskave je sodelovalo približno 1.000 odraslih oseb, starih med 18 in 74 let. Podlaga raziskave je vprašalnik Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), ki je bil preveden in v skladu z navodili SZO ustrezno prilagojen (epidemioloških) razmeram v Sloveniji, zato so podatki tudi mednarodno primerljivi.

Metodologija raziskave omogoča, da se v posamezni izvedbi lahko ponovi do 10 % repodentov, ki pred tem niso sodelovali v vsaj dveh izvedbah raziskave. Podati, predstavljeni v prispevku so uteženi po spolu, starostnih skupinah in statistični regiji, značilnosti sodelujočih v vseh treh obravnavanih izvedbah spletne raziskave pa so predstavljene v Tabeli 1.

Tabela 1: Sociodemografske značilnosti anketirancev 1., 6. in 12. izvedbe spletne panelne raziskave SI-PANDA

		1. izvedba: 4.12.2020 - 6.12.2020 n=1001		6. izvedba: 12.2.2021 - 15.2.2021 n=1003		12. izvedba: 7.5.2021 - 9.5.2021 n=1011	
		n	%	n	%	n	%
Spol	Moški	514	51,5 %	516	51,5 %	519	51,5 %
	Ženski	484	48,5 %	485	48,5 %	488	48,5 %
Starostna skupina	Od 18 do 29 let	166	16,6 %	166	16,6 %	168	16,6 %
	Od 30 do 49 let	389	38,9 %	390	38,9 %	393	38,9 %
	Od 50 do 64 let	297	29,7 %	296	29,5 %	281	27,8 %
	Od 65 do 74 let	149	14,8 %	151	15,1 %	169	16,7 %
Dosežena izobrazba	Srednješolska izobrazba ali manj	449	44,9 %	511	50,9 %	490	48,4 %
	Višješolska izobrazba ali manj	552	55,1 %	492	49,1 %	521	51,6 %
Zaposlitvena skupina	Zaposlen, samozaposlen	596	59,5 %	606	60,4 %	595	58,9 %
	Dijak, študent in drugi neaktivni	123	12,3 %	104	10,3 %	101	10,0 %
	Upokojenec	197	19,6 %	216	21,5 %	244	24,2 %
	Brezposeln	86	8,5 %	78	7,8 %	70	7,0 %

Kazalnik *Nagnjenost k teorijam zarot* je izračunano povprečje petih elementov kazalnika, in sicer percepcije, povezane s preglednostjo, motivacijo, nadzorom, skrivnostmi in skrivnimi organizacijami. Anketiranci so na 7-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri se strinjajo s petimi trditvami, ki so del mednarodnega Conspiracy mentality questionnaire (CMQ) inštrumenta, pri čemer je 1 pomenilo »Sploh se ne strinjam« in 7 »Popolnoma se strinjam«.

»Prosimo, razmislite o odločitvah, ki se sprejemajo v državi za omejitev širjenja novega koronavirusa. Menim, da...

- ... se na svetu zgodi veliko pomembnih stvari, o katerih javnost ni nikoli obveščena.
- ... nam politiki običajno ne razkrijejo pravih motivov za svoje odločitve.
- ... vladne institucije strogo nadzirajo vse državljane.
- ... so dogodki, ki na videz niso povezani, pogosto rezultat skrivnih dejavnosti.
- ... obstajajo skrivne organizacije, ki močno vplivajo na politične odločitve.«

Pogostost uporabe virov informacij o covidu-19 smo proučevali z vprašanjem o pogostosti uporabe informacij, ki jih o covidu-19 prejmejo iz navedenih virov. Anketiranci so na 7-stopenjski lestvici označili, kako pogosto uporabljajo navedene vire, pri čemer je 1 pomenilo »nikoli« in 7 »zelo pogosto«.

- »Kako pogosto uporabljate naslednje vire za pridobivanje informacij o novem koronavirusu:
- televizija,
- časopisi,
- zdravstveni delavci,
- družbena omrežja (npr. Facebook, Twitter),
- radio,
- Ministrstvo za zdravje,
- Vladna svetovalna skupina za covid-19,
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ),
- Znanе osebnosti in vplivneži na družbenih omrežjih,
- Svetovna zdravstvena organizacija (SZO oziroma angleško WHO),
- Klicni center za informacije o novem koronavirusu,
- Nacionalna spletna stran za informacije o novem koronavirusu (www.gov.si),
- spletna stran Sledilnik covid-19.«

Z uporabo Pearsonovega korelacijskega koeficienta smo preverjali moč povezanosti med odvisno spremenljivko (*Nagnjenost k teorijam zarot*) in trinajstimi neodvisnimi spremenljivkami pogostosti uporabe različnih virov informacij o covidu-19 (*Pogostost uporabe televizije, časopisov, zdravstvenih delavcev, družbenih omrežij, radia, Ministrstva za zdravje, Vladne svetovalne skupine za covid-19, NIJZ-ja, znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih, SZO-ja, Klicnega centra za informacije o novem koronavirusu, Nacionalne spletne strani za informacije o novem koronavirusu in spletne strani Sledilnik*). Tri neodvisne spremenljivke (*Pogostost uporabe televizije, Pogostost uporabe časopisov in Pogostost uporabe radia* kot virov informacij o covidu-19) obravnavamo tudi kot združeno neodvisno spremenljivko *Pogostost uporabe tradicionalnih medijev*.

3 REZULTATI

Tabela 2: Prikaz povezanosti Nagnjenosti k teorijam zarot in Pogostosti uporabe virov informacij o covidu-19

Odvisne spremenljivke: Uporaba virov za pridobivanje informacij o novem koronavirusu	Neodvisna spremenljivka: Nagnjenost k teorijam zarot					
	1. izvedba; 4.12.2020 - 6.12.2020 n=1001		6. izvedba; 12.2.2021 - 15.2.2021 n=1003		12. izvedba; 7.5.2021 - 9.5.2021 n=1011	
	Pearsonova korelacija	Statistična značilnost (p)	Pearsonova korelacija	Statistična značilnost (p)	Pearsonova korelacija	Statistična značilnost (p)
Televizija	-.052*	0,048	-0,040	0,102	-.080**	0,005
Časopisi	-0,011	0,368	-.066*	0,018	-.069*	0,014
Zdravstveni delavci	-.112**	0,000	-.099**	0,001	-.147**	0,000
Družbena omrežja (npr. Twitter, Facebook)	.089**	0,002	.132**	0,000	0,034	0,141
Radio	-0,021	0,257	-.054*	0,043	-.091**	0,002
Ministrstvo za zdravje	-.180**	0,000	-.196**	0,000	-.284**	0,000
Vladna svetovalna skupina za COVID-19	-.282**	0,000	-.207**	0,000	-.352**	0,000
Nacionalni inštitut za javno zdravje	-.256**	0,000	-.240**	0,000	-.308**	0,000
Znane osebnosti in vplivneži na družbenih omrežjih	.130**	0,000	.093**	0,002	-0,038	0,115
Svetovna zdravstvena organizacija (SZO oz. ang. WHO)	-.107**	0,000	-.075**	0,008	-.163**	0,000
Klicni center za informacije o novem koronavirusu	-0,019	0,273	-.076**	0,008	-.136**	0,000
Nacionalna spletna stran za informacije o novem koronavirusu (www.gov.si)	-.221**	0,000	-.204**	0,000	-.252**	0,000
Spletna stran Sledilnik COVID-19 (covid-19.sledilnik.org)	-.241**	0,000	-.252**	0,000	-.246**	0,000
Tradicionalni mediji (TV, časopis, radio)	-0,0345	0,138	-.064*	0,021	-.094**	0,001

Opomba:

** Korelacija je statistično značilna pri stopnji 0,01 (enostranski test).

* Korelacija je statistično značilna pri stopnji 0,01 (enostranski test).

V naši študiji opazamo negativno povezanost med odvisno in neodvisnimi spremenljivkami. Izjema pri tem je le nakazujoča neznatna pozitivna povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in uporabo družbenih omrežij kot virov informacij o covidu-19 (vrednost korelacije v 1. izvedbi znaša 0,089, v 6. izvedbi 0,132 in v 12. izvedbi 0,034, vendar v slednji ni statistično značilna) ter uporabo znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih (vrednost korelacije v 1.

izvedbi znaša 0,130, v 6. izvedbi 0,093, v 12. izvedbi pa je povezanost negativna, -0,038, vendar ni statistično značilna). To so obenem edine pozitivne povezanosti med odvisno in neodvisnimi spremenljivkami v naši študiji.

Navedeni rezultati nakazujejo, da bolj kot je nekdo nagnjen k teorijam zarot, pogosteje uporablja družbena omrežja kot vir informacij o covidu-19. Navedeno nakazuje enako povezanost

tudi za nasprotno situacijo, torej, pogosteje kot nekdo uporablja družbena omrežja kot vir informacij o covidu-19, bolj je nagnjen k teorijam zarot. Podobno se lahko do neke mere nakazuje tudi pri uporabi znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih, pri čemer pa je treba upoštevati spremembo povezanosti iz pozitivne v 1. in 6. izvedbi v negativno povezanost (-0,038) v 12. izvedbi (vendar ni statistično značilna).

Pozitivna povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot in uporabo družbenih omrežij je najmočnejša v 6. izvedbi raziskave, ki je potekala od 12. do 15. februarja 2021. Pozitivna povezanost med navedenima spremenljivkama v 12. izvedbi ni statistično značilna.

Pozitivna povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot ter uporabo znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih je najmočnejša v 1. izvedbi raziskave, ki je potekala od 4. do 6. decembra 2020. Negativna povezanost med navedenima spremenljivkama v 12. izvedbi ni statistično značilna.

Med uporabo tradicionalnih medijev (televizija, časopisi, radio) kot virov informacij o covidu-19 in nagnjenostjo k teorijam zarot ugotavljamo neznatno negativno povezanost v vseh treh obravnavanih izvedbah raziskave (vrednost korelacije v 1. izvedbi znaša -0,035, vendar ni statistično značilna, v 6. izvedbi -0,064 in v 12. izvedbi -0,094). Navedeno vodi k zaključku, da bolj kot je nekdo nagnjen k teorijam zarot, manj uporablja tradicionalne medije kot vire informacij o covidu-19. Prav tako velja nasprotno – manj kot nekdo uporablja tradicionalne medije kot vir informacij o covidu-19, bolj je nagnjen k teorijam zarot.

Če pogledamo negativno povezanost med odvisno in neodvisnimi spremenljivkami v posameznih izvedbah raziskave, ugotovimo, da je le-ta pri vseh obravnavanih virih informacij najmočnejša v 12. izvedbi raziskave, ki je potekala od 7. do 9. maja 2021. Izjema pri tem je le uporaba spletne strani Sledilnik, ki je z nagnjenostjo k teorijam zarot najmočnejše negativno povezana v 6. izvedbi raziskave, ki je potekala od 12. do 15. februarja 2021. Pri tem pa je zanimivo, da je prav v 6. izvedbi

moč negativne povezanosti med nagnjenostjo k teorijam zarot ter uporabo zdravstvenih delavcev, Vladne svetovalne skupine za covid-19, NIJZ-ja, SZO-ja in Nacionalne spletne strani za informacije o virusu SARS-CoV-2 šibkejša.

V 1. izvedbi raziskave, ki je potekala od 4. do 6. decembra 2020, je moč negativne povezanosti največja pri uporabi Vladne svetovalne skupine za covid-19 (vrednost korelacije znaša -0,282), Nacionalnega inštituta za javno zdravje (-0,256), spletne strani Sledilnik (-0,241) in Nacionalne spletne strani za informacije o virusu SARS-CoV-2 (-0,221). V vseh primerih lahko govorimo o šibki povezanosti.

V 6. izvedbi raziskave, ki je potekala od 12. do 15. februarja 2021, je moč negativne povezanosti največja pri uporabi spletne strani Sledilnik (-0,252), Nacionalnega inštituta za javno zdravje (-0,240), Vladne svetovalne skupine za covid-19 (-0,207) in Nacionalne spletne strani za informacije o virusu SARS-CoV-2 (-0,204). V vseh primerih lahko govorimo o šibki povezanosti.

V 12. izvedbi raziskave, ki je potekala od 7. do 9. maja 2021, je moč negativne povezanosti največja pri uporabi Vladne svetovalne skupine za covid-19 (-0,352), Nacionalnega inštituta za javno zdravje (-0,308), Ministrstva za zdravje (-0,284) in Nacionalne spletne strani za informacije o virusu SARS-CoV-2 (-0,252). V vseh primerih lahko govorimo o šibki povezanosti.

Negativno povezanost ugotavljamo tudi med nagnjenostjo k teorijam zarot ter pogostostjo uporabe zdravstvenih delavcev, Svetovne zdravstvene organizacije in Klicnega centra za informacije o novem koronavirusu kot virov informacij o covidu-19.

Navedeno pomeni, da bolj kot je nekdo nagnjen k teorijam zarot, manj pogosto uporablja informacije uradnih, zdravstvenih in vladnih institucij kot virov informacij o covidu-19. Enaka povezanost velja za nasprotno situacijo, torej manj kot nekdo uporablja uradne informacije zdravstvenih in vladnih institucij kot virov informacij o covidu-19, bolj je nagnjen k teorijam zarot.

4 RAZPRAVA

V študiji ugotavljamo pozitivno povezanost med pogostostjo uporabe družbenih omrežij ter znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih kot virov informacij o covidu-19 in nagnjenostjo k teorijam zarot. Sicer neznatne povezanosti so edine zaznane pozitivne povezanosti med trinajstimi viri informacij o covidu-19 in nagnjenostjo k teorijam zarot v naši študiji, ki bi lahko nakazovale, da je večja pogostost uporabe družbenih omrežij kot virov informacij povezana z večjo nagnjenostjo k teorijam zarot. Ugotovljeno je skladno z izsledki tujih raziskav o povezanosti med pridobivanjem informacij predvsem prek digitalnih medijev, tudi interneta in družbenih omrežij, in prepričanjem v teorije zarot (Humprecht idr., 2020; Vosoughi idr., 2018). To je skrb vzbujajoče zlasti v luči ugotovitev različnih avtorjev, da digitalni mediji in predvsem družbena omrežja zaradi pomanjkanja informacijskih vratarjev predstavljajo idealno okolje za nastanek in širjenje napačnih oziroma lažnih informacij in teorij zarot (Mahl idr., 2022; Shu idr., 2017; Vosoughi idr., 2018; Vraga in Bode, 2017). V sodobnem, spremenjenem informacijskem okolju se (te) vsebine nato bliskovito širijo in z lahkoto prehajajo med različnimi platformami (Shu idr., 2017; Vosoughi idr., 2018). Ob pomanjkljivem ali neobstoječem strokovnem pregledu, preverjanju dejstev in zagotavljanju verodostojnosti informacij, a obenem enostavni uporabi in lahki dostopnosti, so digitalni mediji in predvsem družbena omrežja z vidika širjenja teorij zarot zato potrebni še dodatne pozornosti (Kelly Garrett, 2019; Kouzy idr., 2020; Viviani in Pasi, 2017; Vraga idr., 2020). Enake pozornosti pa je potrebna tudi vsakršna ugotovljena pozitivna povezanost med uporabo družbenih omrežij in nagnjenostjo k teorijam zarot.

Na družbenih omrežjih se pogosto širijo tudi napačne informacije o zdravju (Allington idr., 2020), tisti, ki prejemajo informacije iz družbenih medijev, pa bodo verjetneje prejeli napačne informacije tudi o covidu-19 (Bridgman idr., 2020). Pridobivanje informacij, povezanih s pandemijo, na družbenih omrežjih prinaša večjo verjetnost srečevanja z nepreverjenimi in pogosto tudi nasprotujočimi si sporočili, ki spodbujajo

tesnobo (Chun Wong idr., 2021), s tesnobnostjo in zaskrbljenostjo pa se večja tudi verjetnost, da bodo ljudje verjeli teorijam zarot (Grzesiak-Feldman, 2013; Newheiser idr., 2011). Razlage, ki vključujejo teorije zarot o covidu-19, pogosto izhajajo prav iz objav na družbenih omrežjih (Papakyriakopoulos idr., 2020). Po ugotovitvah študij je bila na družbenih omrežjih večina znanih teorij zarot o covidu-19 tudi ustvarjena, kjer in od koder so se nato širile naprej (Kouzy idr., 2020; Pennycook idr., 2020).

Zato je potrebno še dodatno (o)krepiti zavedanje o razširjenosti zavajajočih informacij (Frischlich, 2019), zlasti na družbenih omrežjih, in izboljšati posameznikove sposobnosti prepoznavanja lažnih informacij (Xiao idr., 2021). Uporabnike je treba usposobiti za bolj natančno pregledovanje vsebin na spletu in spodbujati njihovo premišljevanje glede vloge, ki jo imajo v infodemiji tudi oni sami (Frischlich, 2019). Pomembno je večanje medijske (Ashley idr., 2013), digitalne (Lankshear in Knobel, 2015), zdravstvene (Castro-Sánchez idr., 2016), digitalne zdravstvene (Vrdelja idr., 2021) in informacijske pismenosti državljanov, spodbujanje sprejemanja odločitev na podlagi mnenj znanstvenikov in zdravstvenih delavcev ter pridobivanja informacij iz verodostojnih virov, krepitev digitalnih spretnosti, kritičnega razmišljanja in sposobnosti prepoznavanja dezinformacij (Evropska komisija, 2020). Javnozdravstvene kampanje naj svoje aktivnosti usmerijo tudi na ponudnike informacij s pobudami za vzpostavitev tehničnih rešitev, ki bi prepoznavale zavajajoče zdravstvene informacije (Vrdelja idr., 2021). Zaupanje teorijam zarot je z vidika kognitivnih procesov povezano tudi z nižjo stopnjo analitičnega razmišljanja, zato bi bilo nagnjenost k teorijam zarot smiselno zmanjševati tudi s krepitvijo analitičnega razmišljanja (Swami idr., 2014) ter logičnimi in kritičnimi argumenti, ki temeljijo na dejstvih (Banas in Miller, 2013; Swami idr., 2013).

Ob raziskovanju vloge družbenih medijev pri širjenju teorij zarot se je vsekakor treba zavedati razlik med posameznimi platformami (Theocharis idr., 2021) in tudi raznolikih učinkov platform družbenih omrežij na različne uporabnike (Stecula in Pickup, 2021; Theocharis idr., 2021). Ob različnem vplivu, ki ga imajo različne platforme

družbenih medijev na uporabnike (Stecula in Pickup, 2021; Theocharis idr., 2021), bi bilo nadaljnja raziskovanja povezanosti zato smiselno zastaviti z ločeno obravnavo različnih družbenih medijev, morebitne ugotovljene razlike pa ustrezno upoštevati pri ciljanih javnozdravstvenih komunikacijskih kampanjah. Ugotovitve raziskav o širjenju teorij zarot med pandemijo covid-19 namreč kažejo, da se platforme niso razlikovale le po obsežnosti napačnih informacij, temveč tudi v razgibanosti njihovega širjenja (Cinelli idr., 2020).

Na tem mestu je smiselno izpostaviti tudi razliko med povezanostjo nagnjenosti k teorijam zarot in pogostostjo uporabe družbenih omrežij kot virov informacij o covidu-19, ki jo proučujemo v naši študiji, ter vplivom, ki bi ga bilo potrebno še raziskati. Čeprav je družbene medije po podatkih iz oktobra 2022 uporabljalo že 4,74 milijarde ljudi po vsem svetu (Datareportal, 2022), to namreč nikakor ne pomeni, da so vsi uporabniki družbenih medijev nagnjeni k teorijam zarot. Poleg potrebe po nadaljnjem raziskovanju morebitnega vpliva, se je treba zavedati tudi, da lahko na nagnjenost k teorijam zarot vplivajo številni dejavniki, kot so izobrazba, starost, spol in finančna situacija (Abalakina-Paap idr., 1999; Allington idr., 2020; Bogart in Bird Thorburn, 2003; Douglas idr., 2016, 2019; Duplaga, 2020; Freeman in Bentall, 2017; Goertzel, 1994; Mancosu idr., 2017; Romer in Jamieson, 2020; Swami, 2012; Uscinski in Parent, 2014). Izsledki raziskave v našem prostoru o razširjenosti nagnjenosti k teorijam zarot med različnimi populacijskimi skupinami kažejo na primer večjo nagnjenost k teorijam zarot med ženskami, nižje izobraženimi, starimi od 60 do 69 let in od 18 do 29 let ter tistimi, ki so v zadnjih treh mesecih svojo finančno situacijo zaznavali kot slabšo (Žagar, Vrdelja, idr., 2022). Pomembno je upoštevati tudi posameznikovo čustveno doživljanje situacije. Pri čustvenem odzivu v zvezi s covidom-19 med prebivalci Slovenije prevladujeta namreč negotovost in jeza (Hočevar Grom idr., 2021a). Prav tesnoba ali zaskrbljenost (Grzesiak-Feldman, 2013), občutek nemoči (Abalakina-Paap idr., 1999) in iskanje načinov, kako se soočiti z negotovimi in s težkimi okoliščinami (van Prooijen in Douglas, 2017b) pa pri ljudeh večajo verjetnost, da verjamejo teorijam zarot.

Posebno pozornost gre posvetiti tudi v naši študiji proučevani povezanosti med nagnjenostjo k teorijam zarot ter uporabo znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih kot virov informacij o covidu-19. Povezanost med obravnavanima spremenljivkama se iz pozitivne povezanosti v 1. in 6. izvedbi v 12. izvedbi spremeni namreč v (sicer statistično neznatno) negativno povezanost. Navedeni rezultati 1. in 6. izvedbe lahko torej nakazujejo, da bolj kot je nekdo nagnjen k teorijam zarot, pogosteje uporablja znane osebnosti in vplivneže na družbenih omrežjih kot vir informacij o covidu-19. Navedeno nakazuje enako povezanost tudi za nasprotno situacijo, torej pogosteje kot nekdo uporablja znane osebnosti in vplivneže na družbenih omrežjih kot vir informacij o covidu-19, bolj je nagnjen k teorijam zarot. Zato bi bilo zanimivo raziskati morebitne razloge in vzroke za zaznano spremembo povezanosti. Navedeno bi v 12. valu lahko namreč nakazovalo, da bolj kot je nekdo nagnjen k teorijam zarot, manj pogosto uporablja znane osebnosti in vplivneže na družbenih omrežjih kot vir informacij o covidu-19. Enaka povezanost bi tako veljala tudi za nasprotno situacijo, torej, pogosteje kot nekdo uporablja znane osebnosti in vplivneže na družbenih omrežjih kot vir informacij o covidu-19, manj je nagnjen k teorijam zarot. Čeprav naj bi pregled literature o vlogi vplivnežev na družbenih omrežjih v javnozdravstveni komunikaciji pokazal predvsem osredotočanje na potencialno škodljive učinke vplivnežev na njihove sledilce z vidika širjenja lažnih in napačnih informacij (Pöyry idr., 2022), bi bilo v luči ugotovitev 12. izvedbe naše raziskave morda smiselno pogledati tudi na priložnosti, ki jih prinašajo vplivneži kot prepoznavni mnenjski voditelji in posledično pomembni posredovalci (javno)zdravstvenih informacij. Zato je lahko sodelovanje z mnenjskimi voditelji z vidika organizacij bistvenega pomena za doseganje strateških komunikacijskih ciljev (Pöyry idr., 2022), tudi na družbenih omrežjih.

Nadalje z raziskavo ugotavljamo negativno povezanost med pogostostjo uporabe tradicionalnih medijev (televizija, radio, časopisi) kot virov informacij o covidu-19 in nagnjenostjo k teorijam zarot, ki nakazuje, da je z manjšo pogostostjo uporabe tradicionalnih medijev

kot virov informacij o covidu-19 povezana večja nagnjenost k teorijam zarot. Navedeno potrjujejo tudi tuje raziskave, ki ugotavljajo, da so prepričanja o teorijah zarot negativno povezana z izpostavljenostjo tradicionalnim medijem (De Coninck idr., 2021). Izsledki naše raziskave so zanimivi tudi v luči ugotovitev tujih raziskav, ki med tistimi, ki za informiranje pogosto uporabljajo tradicionalne medije, ugotavljajo manj prisoten protiznanstveni odnos (Anderson idr., 2012; Dudo idr., 2010). Tuje raziskave kažejo tudi, da je pri tistih, ki so se za informiranje uporabili tradicionalne medije, bolj verjetna naklonjenost cepljenju kot pri tistih, ki so se informirali na družbenih omrežjih ali v kombinaciji tradicionalnih in družbenih medijev (Piltch-Loeb idr., 2021). Ugotovljeno je lahko tudi posledica tega, da tradicionalni mediji s pozitivnim prikazovanjem znanosti javnost povezujejo z znanostjo, izpostavljajo njeno sposobnost reševanja problemov, spodbujajo javno razumevanje znanstvenoraziskovalnih procesov ter izobražujejo državljane, pri čemer krepijo ugled in vpliv znanstvenikov, ki izhajajo iz njihovega znanja (Brondi idr., 2021; Nisbet idr., 2016).

Če naj bi pogosta uporaba tradicionalnih medijev, ki jih lahko razumemo institucije, ki vzbujajo zaupanje javnosti v znanost (Schafer, 2016), v določenem obsegu vodila v naklonjen odnos do znanosti in zmanjševala protiznanstvena čustva (Huber idr., 2019), bi jih bilo zato smiselno uporabljati za strateško zastavljeno promocijo javnozdravstvenih ukrepov. Kot pomembne kanale bi jih bilo smotno uporabljati tudi za komuniciranje in promocijo vsebin o cepljenju, le-te pa naj temeljijo na preverjenih in verodostojnih podatkih (Piltch-Loeb idr., 2021). Pri načrtovanju učinkovitih znanstvenih in javnozdravstvenih komunikacijskih strategij bi si bilo dobro prizadevati tudi za povečanje dosega tradicionalnih medijev (Mede, 2022). Ob zapisanem pa je zato še bolj zaskrbljujoč negativni trend zaupanja v medije, novinarje, Radiotelevizijo Slovenija in TV voditelje, ki ga ugotavlja raziskava Ogledalo Slovenije (Valicon, 2021). Zavedati se je treba namreč, da lahko na dovzetnost za lažne informacije in teorije zarot poleg visoke stopnje uporabe družbenih medijev vplivajo tudi morebitna oslabljenost moč javnih medijskih servisov, razdrobljenost medijskega občinstva in populistična komunikacija (Humprecht idr., 2020).

Z raziskavo ugotavljamo tudi, da je večja nagnjenost k teorijam zarot povezana z manjšo pogostostjo uporabe uradnih, zdravstvenih in vladnih institucij kot virov informacij o covidu-19. Ugotavljamo nizko, a očitno negativno povezanost med nagnjenostjo k teorijam zarot ter pogostostjo uporabe Nacionalnega inštituta za javno zdravje, Vladne svetovalne skupine za covid-19, Nacionalne spletne strani za informacije o virusu SARS-CoV-2, Ministrstva za zdravje in spletne strani Sledilnik kot virov informacij o covidu-19. Pri tem bi bilo vsekakor smiselno dodatno raziskati tudi morebiten vpliv in njegovo smer. Negativno povezanost ugotavljamo tudi med nagnjenostjo k teorijam zarot ter pogostostjo uporabe zdravstvenih delavcev, Svetovne zdravstvene organizacije in Klicnega centra za informacije o novem koronavirusu kot virov informacij o covidu-19. Povezanost med izpostavljenostjo zdravstvenim strokovnjakom in nižjimi prepričanji o zarotah ugotavljajo tudi tuje raziskave (De Coninck idr., 2021; Humprecht idr., 2020). Zanimive so tudi ugotovitve, da so znanstveni viri pogosto pomembnejši pri posameznikovem dojemljanju lastnega in družbenega tveganja, čeprav so kot vir informacij pogostejše uporabljani mediji (Entradas, 2021).

Navedene ugotovitve so pomembne predvsem v luči razumevanja teorij zarot kot napačnih prepričanj o zlonamernih silah (npr. vlade), ki so za doseganje svojih ciljev vpletena v posredovanje napačnih informacij nepoučeni javnosti (March in Springer, 2019; Uscinski, 2018). Teorije zarot temeljijo na ideji o skrivnem delovanju močnih in vplivnih skupin, s čimer ustvarjajo dvom glede njihovih namer (Pummerer idr., 2021). Številne vplivne teorije zarot vzroke za dogodke pripisujejo preračunljivim, pogosto tudi nezakonitim prikritim dejanjem vplivnih ljudi (Sunstein in Vermeule, 2009). Dovzetnost za teorije zarot lahko poveča tudi družbena polarizacija (Humprecht idr., 2020). Pri tem se je treba zavedati, da teorije zarot pomembno vodi in usmerja kognitivna potreba po nadzoru in gotovosti (Frischlich in Humprecht, 2021), zato bi lahko odpornost proti zarotnim zgodbam spodbujali tudi ukrepi politike za zmanjšanje osebnih preživetvenih negotovosti (Bruder in Kunert, 2022), ki bi ljudem zagotavljali večji občutek nadzora in varnosti. Čeprav si lahko

ljudje z zavračanjem uradnih razlag na nek način povrnejo občutek nadzora ali moči (Douglas idr., 2019), bi bilo za zmanjševanje teh občutkov in doseganje določene stopnje nadzora dolgoročno verjetno učinkovita tudi krepitev izobrazbe, ki pri posamezniku razvija socialne veščine, potrebne za vplivanje na družbeno okolje, in večja sposobnosti samostojnega reševanja problemov (van Prooijen, 2017a).

Pridobljene podatke je smiselno vpeti tudi v širši kontekst. Mednarodna raziskava iz maja 2021 ugotavlja, da so se s trditvijo o nezadostni transparentnosti pristojnih glede cepiv proti covidu-19 med državami članicami EU najbolj strinjali prav slovenski anketiranci s 74 %, medtem ko je bil, za primerjavo, na Danskem ta delež le 37 %. Ista raziskava kaže tudi, da so bili slovenski anketiranci med državami članicami EU najmanj zadovoljni z vladnim izvajanjem in upravljanjem cepilne strategije. Skoraj 70 % slovenskih anketirancev je izražalo popolno nezadovoljstvo, medtem ko je bilo na Danskem, Finskem in Portugalskem ter v Luksemburgu takega mnenja manj kot 30 %, na Malti pa celo le 13 % anketirancev (Ipsos European Public Affairs, 2021).

Kot vsaka imatudinašaraziskavadoločeneomejitve. Ena od njih je vprašanje o pogostosti uporabe virov informacij, ki je bilo na podlagi vprašalnika Svetovne zdravstvene organizacije prevedeno in prilagojeno našim razmeram, vendar pa zaradi mednarodne primerljivosti ne vključuje časovnega okvira, v katerem bi anketiranci razmišljali in bi s tem lahko bolje opredelili pogostost uporabe virov informacij. Iz navedenega razloga pri odgovoru »zelo pogosto uporabljam« ni bila zapisana bolj natančna frekvenca pogostosti in si je ta pojem lahko vsak anketiranec predstavljal drugače, prav tako niso bile poimenovane vmesne odgovorne kategorije (od 2 do 6). Kot omejitev in obenem izhodišče za nadaljnja raziskovanja vidimo tudi nabor obravnavanih virov informacij, ki bi ga bilo smotrno razširiti tudi na spletne medije, druge spletne vire, posameznikov socialni krog, verske skupnosti in znanstvenike, morebiti tudi tiskovine. Zdravstvene delavce bi bilo smiselno ločiti na zdravnike in medicinske sestre. Ob različnem vplivu, ki ga imajo različne platforme družbenih medijev na uporabnike, bi bila smotrna tudi ločena

obravnavna različnih družbenih omrežij in njihove povezanosti z nagnjenostjo k teorijam zarot.

Za proučevanje vpliva pandemije covid-19 na življenje ljudi je bilo potrebno zagotoviti ažurne podatke in analize, zato smo raziskave izvedli kot niz spletnih anket med spletnimi panelisti. Primerjalne analize rezultatov spletne raziskave so pokazale primernost uporabe spletne raziskave za dani namen v primerjavi s podatki iz Elektronskega registra cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju (eRCO) (Lavtar idr., 2022) ter tudi v primerjavi s presečnimi anketnimi podatki (Berzelak idr., 2022). Pri spletnem anketiranju se soočamo tudi z manjšim številom in slabšo odzivnostjo nižje izobraženih prebivalcev Slovenije. Z namenom lažjega doseganja te skupine anketirancev smo od 3. izvedbe raziskave naprej po potrebi izvajali telefonsko anketiranje, v katerem je sodelovalo največ 2,7 % oseb. Vsi anketirani po telefonu so imeli nižjo izobrazbo. Ne glede na dodatno opravljene telefonske ankete je delež oseb z doseženo višješolsko izobrazbo ali več nadreprezentiran v vzorcu anketirancev v vseh izvedbah raziskave.

Kljub temu, da lahko tako izbor virov informacij o covidu-19 kot tudi nagnjenost k teorijam zarot pomembno vplivata na (ne)upoštevanje (javno) zdravstvenih priporočil in ukrepov, se je pri obravnavi izsledkov naše raziskave treba zavedati, da je sama uporaba medijev velikokrat tudi stvar navade (LaRose, 2010; Vishwanath, 2015; Wonneberger idr., 2011), teorije zarot pa kažejo na to, da naših prepričanj o svetu večinoma ne oblikujejo objektivno raziskovanje resničnosti oziroma logični zaključki, ki bi temu sledili, pač pa so naša prepričanja v veliki meri posledica našega pristranskega iskanja informacij (Klein & Nera, 2020). Poleg tega je treba upoštevati tudi, da sta lahko nepripravljenost ljudi za informiranje in neupoštevanje ukrepov za obvladovanje širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2 do določene mere tudi odraz in izraz pandemske izčrpanosti v obliki postopne izčrpanosti kompenzatornih mehanizmov kot pričakovanega in naravnega odziva na negotovo in dolgotrajno obdobje (javno) zdravstvene krize, ki ključno posega v vsakodnevno življenje posameznika (Hočevnar Grom idr., 2021b).

5 ZAKLJUČEK

Ob zavedanju morebitnih posledic nagnjenosti k teorijam zarot in pridobivanja informacij iz različnih virov na (ne)upoštevanje (javno)zdravstvenih priporočil in ukrepov, je še toliko pomembneje ugotoviti povezanost med pogostostjo uporabe posameznih virov in nagnjenostjo k teorijam zarot. Z raziskavo ugotavljamo neznatne pozitivne povezanosti med pogostostjo uporabe družbenih omrežij ter znanih osebnosti in vplivnežev na družbenih omrežjih in nagnjenostjo k teorijam zarot kot edine zaznane pozitivne povezanosti v naši študiji. Na drugi strani se med pogostostjo uporabe tradicionalnih medijev in nagnjenostjo k teorijam zarot kaže negativna povezanost. Nakazano negativno povezanost ugotavljamo tudi med pogostostjo uporabe uradnih, zdravstvenih in vladnih institucij kot virov informacij o covidu-19 ter nagnjenostjo k teorijam zarot. Ugotovljeno predstavlja zelo pomembne informacije za strokovnjake javnega zdravja in komuniciranja. Izsledki naše raziskave v povezavi z ugotovitvami tujih študij tako ponujajo pomembne informacije za oblikovanje učinkovitih (javno)zdravstvenih komunikacijskih kampanj, izbor ustreznih komunikacijskih kanalov in oblikovanje učinkovitih sporočil za doseganje strateških komunikacijskih ciljev. Obenem opozarjajo tudi na nujnost krepitev tako zdravstvene kot celovite medijske, digitalne in informacijske pismenosti, usposabljanja posameznikov za kritično obravnavo informacij iz različnih virov, krepitev prepoznavanje lažnih oziroma napačnih informacij in teorij zarot ter večanja splošnega zavedanja o njihovi razširjenosti.

LITERATURA



- Abalakina-Paap, M., Stephan, W. G., Craig, T. in Gregory, W. L. (1999). Beliefs in conspiracies. *Political Psychology*, 20(3), 637–647. <https://doi.org/10.1111/0162-895X.00160>
- Ali, S. H., Foreman, J., Tozan, Y., Capasso, A., Jones, A. M. in DiClemente, R. J. (2020). Trends and predictors of COVID-19 information sources and their relationship with knowledge and beliefs related to the pandemic: nationwide cross-sectional study. *Journal of medical internet research, public health and surveillance research*, 6(4). <https://doi.org/10.2196/21071>
- Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., & Rubin, J. (2020). Health-protective behaviour, social media usage, and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*, 51(10), 1763–1769. <https://doi.org/10.1017/S003329172000224X>
- Anderson, A. A., Scheufele, D. A., Brossard, D. in Corley, E. A. (2012). The Role of Media and Deference to Scientific Authority in Cultivating Trust in Sources of Information about Emerging Technologies. *International Journal of Public Opinion Research*, 24(2), 225–237. <https://doi.org/10.1093/IJPOR/EDR032>
- Banas, J. A. in Miller, G. (2013). Inducing Resistance to Conspiracy Theory Propaganda: Testing Inoculation and Metainoculation Strategies. *Human Communication Research*, 39(2), 184–207. <https://doi.org/10.1111/HCRE.12000>
- Bantimaroudis, P., Sideri, M., Ballas, D., Panagiotidis, T. in Ziogas, T. (2020). Conspiracism on social media: An agenda melding of group-mediated deceptions. *International Journal of Media and Cultural Politics*, 16(2), 115–138. https://doi.org/10.1386/MACP_00020_1
- Barua, Z., Barua, S., Aktar, S., Kabir, N. in Li, M. (2020). Effects of misinformation on COVID-19 individual responses and recommendations for resilience of disastrous consequences of misinformation. *Progress in disaster science*, 8(100119). <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100119>
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., Crockett, M. J., Crum, A. J., Douglas, K. M., Druckman, J. N., Drury, J., Dube, O., Ellemers, N., Finkel, E. J., Fowler, J. H., Gelfand, M., Han, S., Haslam, S. A., Jetten, J., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour* 2020, 4(5), 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Berzelak, N., Rehnberger, M., Lavtar, D. in Zaletel, M. (2022). Could timeliness be improved by using an online access panel? Case study of the pandemic fatigue survey. *European Conference on Quality in Official Statistics (Q2022)*. <https://q2022.stat.gov.it/scientific-information/papers-presentations/session-34>
- Bogart, L. M. in Bird Thorburn, S. (2003). Exploring the relationship of conspiracy beliefs about HIV/AIDS to sexual behaviors and attitudes among African-American adults. *Journal of the national medical association*, 95(11), 1057–1065.
- Bridgman, A., Merkley, E., Loewen, P. J., Owen, T., Ruths, D., Teichmann, L. in Zhilin, O. (2020). The causes and consequences of COVID-19 misperceptions: Understanding the role of news and social media. *The Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1. <https://doi.org/10.37016/MR-2020-028>
- Brondi, S., Pellegrini, G., Guráň, P., Fero, M. in Rubin, A. (2021). Dimensions of trust in different forms of science communication: the role of information sources and channels used to acquire science knowledge. *Journal of Science Communication*, 20(3), A08. <https://doi.org/10.22323/2.20030208>
- Bruder, M. in Kunert, L. (2022). The conspiracy hoax? Testing key hypotheses about the correlates of generic beliefs in conspiracy theories during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Psychology*, 57(1), 43–48. <https://doi.org/10.1002/IJOP.12769>
- Brug, J., Aro, A. R., Oenema, A., De Zwart, O., Richardus, J. H. in Bishop, G. D. (2004). SARS risk perception, knowledge, precautions, and information sources, the Netherlands. *Emerging infectious diseases*, 10(8), 1486–1489. <https://doi.org/10.3201/EID1008.040283>
- Chong, Y. Y., Cheng, H. Y., Chan, H. Y. L., Chien, W. T. in Wong, S. Y. S. (2020). COVID-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy. *International Journal of Nursing Studies*, 108, 103644. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103644>

- Chun Wong, F. H., Liu, T., Yi Leung, D. K., Zhang, A. Y., Hong Au, W. S., Kwok, W. W., Shum, A. K. Y., Yan Wong, G. H. in Lum, T. Y. S. (2021). Consuming information related to COVID-19 on social media among older adults and its association with anxiety, social trust in information, and COVID-safe behaviors: Cross-sectional telephone survey. *Journal of medical internet research*, 23(2), e26570. <https://doi.org/10.2196/26570>
- Cinelli, M., Quattrociocchi, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoli, E., Schmidt, A. L., Zola, P., Zollo, F. in Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/S41598-020-73510-5>
- Datareportal. (2022). *DIGITAL 2022: SLOVENIA*.
- De Coninck, D., d'Haenens, L. in Matthijs, K. (2020). Forgotten key players in public health: news media as agents of information and persuasion during the COVID-19 pandemic. *Public Health*, 183, 65-66. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.011>
- De Coninck, D., Frissen, T., Matthijs, K., D'Haenens, L., Lits, G., Champagne-Poirier, O., Carignan, M. E., David, M. D., Pignard-Cheynel, N., Salerno, S. in Génereux, M. (2021). Beliefs in conspiracy theories and misinformation about COVID-19: comparative perspectives on the role of anxiety, depression and exposure to and trust in information sources. *Frontiers in psychology*, 12, 646394. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.646394>
- Depoux, A., Martin, S., Karafillakis, E., Preet, R., Wilder-Smith, A. in Larson, H. (2020). The pandemic of social media panic travels faster than the COVID-19 outbreak. *Journal of Travel Medicine*, 27(3). <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa031>
- Douglas, K. M., Sutton, R. M., Callan, M. J., Dawtry, R. J. in Harvey, A. J. (2016). Someone is pulling the strings: hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories. *Thinking and reasoning*, 22(1), 57-77. <https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586>
- Douglas, K. M., Sutton, R. M. in Cichocka, A. (2017). The psychology of conspiracy theories. *Current Directions in Psychological Science*, 26(6), 538-542. <https://doi.org/10.1177/0963721417718261>
- Douglas, K. M., Uscinski, J. E., Sutton, R. M., Cichocka, A., Nefes, T., Ang, C. S. in Deravi, F. (2019). Understanding conspiracy theories. *Political psychology*, 40(S1), 3-35. <https://doi.org/10.1111/pops.12568>
- Dudo, A., Brossard, D., Shanahan, J., Scheufele, D. A., Morgan, M. in Signorielli, N. (2010). Science on Television in the 21st Century: Recent Trends in Portrayals and Their Contributions to Public Attitudes Toward Science. *Communication Research*, 38(6), 754-777. <https://doi.org/10.1177/0093650210384988>
- Duplaga, M. (2020). The determinants of conspiracy beliefs related to the COVID-19 pandemic in a nationally representative sample of internet users. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 1-18. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217818>
- Entradas, M. (2021). In Science We Trust: The Effects of Information Sources on COVID-19 Risk Perceptions. *Health Communication*, 37(14), 1715-1723. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1914915>
- Evropska komisija. (2020). *Boj proti dezinformacijam v zvezi s COVID-19 – kaj je res in kaj ne*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A52020JC0008>
- Ferligoj, A., Leskošek, K. in Kogovšek, T. (1995). *Zanesljivost in veljavnost merjenja: Metodološki zvezki 10*. Fakulteta za družbene vede.
- Freeman, D. in Bentall, R. P. (2017). The concomitants of conspiracy concerns. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 52(5), 595-604. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1354-4>
- Frischlich, L. in Humprecht, E. (2021). *Trust, Democratic Resilience, and the Infodemic*.
- Frischlich, L. (2019). *Kritische Medienkompetenz als Säule demokratischer Resilienz in Zeiten von „Fake News“ und Online-Desinformation*. <https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/digitale-desinformation/290527/kritische-medienkompetenz-als-saeule-demokratischer-resilienz-in-zeiten-von-fake-news-und-online-desinformation/>
- Garfin, D. R., Silver, R. C. in Holman, E. A. (2020). The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychology*, 39(5), 355-357. <https://doi.org/10.1037/HEA0000875>

- Gargano, L. M., Underwood, N. L., Sales, J. M., Seib, K., Morfaw, C., Murray, D., DiClemente, R. J. in Hughes, J. M. (2015). Influence of sources of information about influenza vaccine on parental attitudes and adolescent vaccine receipt. *Human vaccines and immunotherapeutics*, 11(7), 1641–1647. <https://doi.org/10.1080/21645515.2015.1038445>
- Gerts, D., Shelley, C. D., Parikh, N., Pitts, T., Ross, C. W., Fairchild, G., Chavez, N. Y. V. in Daughton, A. R. (2021). "Thought I'd share first": an analysis of COVID-19 conspiracy theories and misinformation spread on Twitter. *Journal of medical internet research, Public health and surveillance*, 7(4). <https://doi.org/10.2196/26527>
- Ghebreyesus, T. A. (2020). *Munich Security Conference*. World Health Organization. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
- Goertzel, T. (1994). Belief in Conspiracy Theories. *Political Psychology*, 15(4), 731-742. <https://doi.org/10.2307/3791630>
- Grimes, D. R. (2021). Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories. *PloS one*, 16(3), e0245900. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245900>
- Grzesiak-Feldman, M. (2013). The Effect of High-Anxiety Situations on Conspiracy Thinking. *Current Psychology*, 32(1). <https://doi.org/10.1007/s12144-013-9165-6>
- Hameleers, M., Powell, T. E., Van Der Meer, T. G. L. A. in Bos, L. (2020). A Picture Paints a Thousand Lies? The Effects and Mechanisms of Multimodal Disinformation and Rebuttals Disseminated via Social Media. *Political Communication*, 37(2), 281–301. <https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1674979>
- Hartley, K. in Vu, M. K. (2020). Fighting fake news in the COVID-19 era: policy insights from an equilibrium model. *Policy Sciences*, 53(4), 735–758. <https://doi.org/10.1007/s11077-020-09405-z>
- Heiss, R., Gell, S., Röthlingshöfer, E. in Zoller, C. (2021). How threat perceptions relate to learning and conspiracy beliefs about COVID-19: evidence from a panel study. *Personality and individual differences*, 175, 110672. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110672>
- Henrich, N. in Holmes, B. (2011). Communicating during a pandemic: information the public wants about the disease and new vaccines and drugs. *Health promot pract*, 12(4), 610–619. <https://doi.org/10.1177/1524839910363536>
- Heyerdahl, L. W., Lana, B. in Giles-Vernick, T. (2022). Rethinking the infodemic: social media and offline action in the COVID-19 pandemic. *Economics, law, and institutions in Asia Pacific*, 12(9), 73–82. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5727-6_4
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T. in Zaletel, M. (2021a). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021, panelna raziskava*, 17. izvedba. <https://www.nijz.si/sl/raziskava-o-vplivu-pandemije-na-zivljenje-si-panda-20202021>
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Vinko, M., Jeriček Klanšček, H., Carli, T., Klepac, P., Vrdelja, M., Žagar, J., Prijon, T. in Zaletel, M. (2021b). *Raziskava o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA) 2020/2021, panelna raziskava*, 7. izvedba. <https://www.nijz.si/sl/raziskava-o-vplivu-pandemije-na-zivljenje-si-panda-20202021>
- Huber, B., Barnidge, M., Gil de Zúñiga, H. in Liu, J. (2019). Fostering public trust in science: The role of social media. *Public Understanding of Science*, 28(7), 759–777. <https://doi.org/10.1177/0963662519869097>
- Humprecht, E., Esser, F. in Van Aelst, P. (2020). Resilience to Online Disinformation: A Framework for Cross-National Comparative Research: *The International Journal of Press/Politics*, 25(3), 493–516. <https://doi.org/10.1177/1940161219900126>
- Ibn-Mohammed, T., Mustapha, K. B., Godsell, J., Adamu, Z., Babatunde, K. A., Akintade, D. D., Acquaye, A., Fujii, H., Ndiaye, M. M., Yamoah, F. A. in Koh, S. C. L. (2021). A critical review of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies. *Resources, conservation and recycling*, 164(39), 105169. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105169>
- Imhoff, R. in Lamberty, P. (2020). A Bioweapon or a Hoax? The Link Between Distinct Conspiracy Beliefs About the Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak and Pandemic Behavior. *Social Psychological and Personality Science*, 11(8), 1110–1118. <https://doi.org/10.1177/1948550620934692>

- Ipsos European Public Affairs. (2021). *Flash Eurobarometer 494 Attitudes on vaccination against COVID-19*. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2512>
- Jolley, D. in Douglas, K. M. (2014). The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions. *PLoS ONE*, 9(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089177>
- Kelly Garrett, R. (2019). Social media's contribution to political misperceptions in U.S. Presidential elections. *PLOS ONE*, 14(3), e0213500. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0213500>
- Klein, O. in Nera, K. (2020). Social Psychology of Conspiracy Theories. *Routledge Handbook of Conspiracy Theories*, 121–134. https://doi.org/10.4324/9780429452734-1_9
- Kleis Nielsen, R., Fletcher, R., Newman, N., Scott Brennen, J. in Howard, P. N. (2020). *Navigating the „Infodemic“: How People in Six Countries Access and Rate News and Information about Coronavirus*.
- Kouzy, R., Jaoude, J. A., Kraitem, A., Alam, M. B. El, Karam, B., Adib, E., Zarka, J., Traboulsi, C., Akl, E. W. in Baddour, K. (2020). Coronavirus goes viral: quantifying the COVID-19 misinformation epidemic on Twitter. *Cureus*, 12(3), e7255–e7255. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.7255>
- LaRose, R. (2010). The problem of media habits. *Communication theory*, 20(2), 194–222. <https://doi.org/10.1111/J.1468-2885.2010.01360.X>
- Lavtar, D., Vrh, M., Mrzel, M., Rehberger, M., Berzelak, N. in Zaletel, M. (2022). COVID-19 vaccination rates : comparison of administrative and survey data. *European Conference on Quality in Official Statistics (Q2022)*, 64. <https://q2022.stat.gov.it/scientific-information/papers-presentations/poster-session-2>
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N. in Cook, J. (2012). Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 106–131. <https://doi.org/10.1177/1529100612451018>
- Lorenz-Spreen, P. (2021). *Human Cognition and Online Behavior During the First Social Media Pandemic Breaking Down the Psychology of Online Information Consumption in the Context of the COVID-19 Pandemic*.
- Mahl, D., Schäfer, M. S. in Zeng, J. (2022). Conspiracy theories in online environments: An interdisciplinary literature review and agenda for future research. *New Media & Society*, 25(7). <https://doi.org/10.1177/14614448221075759>
- Mancosu, M., Vassallo, S. in Vezzoni, C. (2017). Believing in conspiracy theories: evidence from an exploratory analysis of Italian survey data. *South European society and politics*, 22(3), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13608746.2017.1359894>
- March, E. in Springer. (2019). Belief in conspiracy theories: The predictive role of schizotypy, Machiavellianism, and primary psychopathy. *PLOS ONE*, 14(12), e0225964. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0225964>
- Marchlewska, M., Cichocka, A. in Kossowska, M. (2018). Addicted to answers: Need for cognitive closure and the endorsement of conspiracy beliefs. *European Journal of Social Psychology*, 48(2), 109–117. <https://doi.org/10.1002/EJSP.2308>
- Mede, N. (2022). Legacy media as inhibitors and drivers of public reservations against science: global survey evidence on the link between media use and anti-science attitudes. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01058-y>
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Salemink, E. in Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 74(102258). <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102258>
- Mheidly, N. in Fares, J. (2020). Leveraging media and health communication strategies to overcome the COVID-19 infodemic. *Journal of Public Health Policy*, 41(4), 410–420. <https://doi.org/10.1057/S41271-020-00247-W>
- Millson, J. (17. 12. 2020). *Conspiracy Theories*. 1000-Word Philosophy: An Introductory Anthology. <https://1000wordphilosophy.com/2020/12/17/conspiracy-theories/>
- Newheiser, A. K., Farias, M. in Tausch, N. (2011). The functional nature of conspiracy beliefs: Examining the underpinnings of belief in the Da Vinci Code conspiracy. *Personality and Individual Differences*, 51(8), 1007–1011. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2011.08.011>

- Nisbet, M. C., Scheufele, D. A., Shanahan, J., Moy, P., Brossard, D. in Lewenstein, B. V. (2016). Knowledge, Reservations, or Promise?: A Media Effects Model for Public Perceptions of Science and Technology. *Communication Research*, 29(5), 584 - 608. <https://doi.org/10.1177/009365002236196>
- Papakyriakopoulos, O., Medina Serrano, J. C. in Hegelich, S. (2020). The spread of COVID-19 conspiracy theories on social media and the effect of content moderation. *The Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review, Special Issue on COVID-19 and Misinformation*, 1. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-034>
- Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G. in Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychological Science*, 31(7), 770–780. <https://doi.org/10.1177/0956797620939054>
- Piltch-Loeb, R., Savoia, E., Goldberg, B., Hughes, B., Verhey, T., Kayyem, J., Miller-Idriss, C. in Testa, M. (2021). Examining the effect of information channel on COVID-19 vaccine acceptance. *PLOS ONE*, 16(5), e0251095. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0251095>
- Pollard, C. A., Morran, M. P. in Nestor-Kalinoski, A. L. (2020). The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol genomics*, 52(11), 549–557. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089.2020>
- Pöyry, E., Reinikainen, H. in Luoma-Aho, V. (2022). The Role of Social Media Influencers in Public Health Communication: Case COVID-19 Pandemic. *International Journal of Strategic Communication*, 16(3), 469–484. <https://doi.org/10.1080/1553118X.2022.2042694>
- Pummerer, L., Böhm, R., Lilleholt, L., Winter, K., Zettler, I. in Sassenberg, K. (2021). Conspiracy Theories and Their Societal Effects During the COVID-19 Pandemic. *h Social Psychological and Personality Science*, 13(1), 49–59. <https://doi.org/10.1177/19485506211000217>
- Ratzan, S. C., Sommariva, S. in Rauh, L. (2020). Enhancing global health communication during a crisis: lessons from the COVID-19 pandemic. *Public health research and practice*, 30(2). <https://doi.org/10.17061/PHRP3022010>
- Romer, D. in Jamieson, K. H. (2020). Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social science and medicine*, 263, 113356. <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2020.113356>
- Rosenberg, H., Syed, S. in Rezaie, S. (2020). The Twitter pandemic: The critical role of Twitter in the dissemination of medical information and misinformation during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(4), 418–421. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.361>
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J. in Becker, M. H. (2016). Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health education quarterly*, 15(2), 175–183. <https://doi.org/10.1177/109019818801500203>
- Rubinelli, S., Purnat, T. D., Wihelm, E., Traicoff, D., Namageyo-Funa, A., Thomson, A., Wardle, C., Lamichhane, J., Briand, S. in Nguyen, T. (2022). WHO competency framework for health authorities and institutions to manage infodemics: its development and features. *Human resources for health*, 20(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s12960-022-00733-0>
- Rutjens, B. T., van der Linden, S. in van der Lee, R. (2021). Science skepticism in times of COVID-19: *Group Processes & Intergroup Relations*, 24(2), 276–283. <https://doi.org/10.1177/1368430220981415>
- Saladino, V., Algeri, D. in Auriemma, V. (2020). The psychological and social impact of Covid-19: new perspectives of well-being. *Frontiers in psychology*, 11, 577684. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.577684>
- Schafer, M. S. (2016). Mediated trust in science: concept, measurement and perspectives for the 'science of science communication'. *Journal of Science Communication*, 15(5), C02. <https://doi.org/10.22323/2.15050302>
- Sharma, D. C., Pathak, A., Chaurasia, R. N., Joshi, D., Singh, R. K. in Mishra, V. N. (2020). Fighting infodemic: need for robust health journalism in India. *Diabetes and metabolic syndrome: clinical research & reviews*, 14(5), 1445–1447. <https://doi.org/10.1016/J.DSX.2020.07.039>
- Shu, K., Sliva, A., Wang, S., Tang, J. in Liu, H. (2017). Fake news detection on social media: a data mining perspective. *ACM SIGKDD explorations newsletter*, 19(1), 22–36. <https://doi.org/10.1145/3137597.3137600>

- Šrol, J., Ballová Mikušková, E. in Čavojová, V. (2021). When we are worried, what are we thinking? Anxiety, lack of control, and conspiracy beliefs amidst the COVID-19 pandemic. *Applied Cognitive Psychology*, 35(3), 720–729. <https://doi.org/10.1002/acp.3798>
- Stecula, D. A. in Pickup, M. (2021). Social Media, Cognitive Reflection, and Conspiracy Beliefs. *Frontiers in Political Science*, 3, 62. <https://doi.org/10.3389/FPOS.2021.647957/BIBTEX>
- Sunstein, C. R. in Vermeule, A. (2009). Conspiracy Theories: Causes and Cures*. *Journal of Political Philosophy*, 17(2), 202–227. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9760.2008.00325.X>
- Swami, V. (2012). Social psychological origins of conspiracy theories: The case of the Jewish conspiracy theory in Malaysia. *Frontiers in Psychology*, 3, 280. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00280>
- Swami, V., Pietschnig, J., Tran, U. S., Nader, I. W., Stieger, S. in Voracek, M. (2013). Lunar Lies: The Impact of Informational Framing and Individual Differences in Shaping Conspiracist Beliefs About the Moon Landings. *Applied Cognitive Psychology*, 27(1), 71–80. <https://doi.org/10.1002/ACP.2873>
- Swami, V., Voracek, M., Stieger, S., Tran, U. S. in Furnham, A. (2014). Analytic thinking reduces belief in conspiracy theories. *Cognition*, 133(3), 572–585. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.08.006>
- Sweeny, K., Melnyk, D., Miller, W. in Shepperd, J. A. (2010). Information Avoidance: Who, What, When, and Why. *Review of General Psychology*, 14(4), 340–353. <https://doi.org/10.1037/A0021288>
- Tasnim, S., Hossain, M. in Mazumder, H. (2020). Impact of rumors and misinformation on COVID-19 in social media. *Journal of preventive medicine and public health*, 53(3), 171–
- Teovanović, P., Lukić, P., Zupan, Z., Lazić, A., Ninković, M. in Žeželj, I. (2021). Irrational beliefs differentially predict adherence to guidelines and pseudoscientific practices during the COVID-19 pandemic. *Applied cognitive psychology*, 35(2), 486–496. <https://doi.org/10.1002/acp.3770>
- Theocharis, Y., Cardenal, A., Jin, S., Aalberg, T., Hopmann, D. N., Strömbäck, J., Castro, L., Esser, F., Van Aelst, P., de Vreese, C., Corbu, N., Koc-Michalska, K., Matthes, J., Schemer, C., Sheaffer, T., Splendore, S., Stanyer, J., Stępińska, A. in Štětka, V. (2021). Does the platform matter? Social media and COVID-19 conspiracy theory beliefs in 17 countries: *New media & society*, 1-26. <https://doi.org/10.1177/14614448211045666>
- Uscinski, J. E. in Parent, J. M. (2014). *American Conspiracy Theories*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199351800.001.0001>
- Uscinski, J. E., Klofstad, C. in Atkinson, M. D. (2016). What Drives Conspiratorial Beliefs? The Role of Informational Cues and Predispositions. *Political Research Quarterly*, 69(1), 57–71. <https://doi.org/10.1177/1065912915621621>
- Uscinski, J. E. (ur.). (2018). *Conspiracy theories and the people who believe them*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190844073.001.0001>
- Usher, K., Durkin, J. in Bhullar, N. (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(3), 315–318. <https://doi.org/10.1111/inm.12726>
- Valicon. (21. 4. 2021). *Raziskava OGLEDALO SLOVENIJE april 2022*. Valicon. <https://www.valicon.net/sl/2022/04/raziskava-ogledalo-slovenije-april-2022/>
- van Prooijen, J.W. (2018). *The Psychology of Conspiracy Theories*. Routledge.
- van Prooijen, J. W. (2017a). Why Education Predicts Decreased Belief in Conspiracy Theories. *Applied Cognitive Psychology*, 31(1), 50–58. <https://doi.org/10.1002/acp.3301>
- van Prooijen, J. W. in Douglas, K. M. (2017b). Conspiracy theories as part of history: The role of societal crisis situations. *Memory Studies*, 10(3), 323–333. <https://doi.org/10.1177/1750698017701615>
- Vishwanath, A. (2015). Habitual Facebook use and its impact on getting deceived on social media. *Journal of computer-mediated communication*, 20(1), 83–98. <https://doi.org/10.1111/JCC4.12100>

- Viviani, M. in Pasi, G. (2017). Credibility in social media: opinions, news, and health information—a survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(5). <https://doi.org/10.1002/WIDM.1209>
- Vosoughi, S., Roy, D. in Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Vraga, E. K. in Bode, L. (2017). Using Expert Sources to Correct Health Misinformation in Social Media. *Science Communication*, 39(5), 621–645. <https://doi.org/10.1177/1075547017731776>
- Vraga, E. K., Bode, L. in Tully, M. (2020). Creating News Literacy Messages to Enhance Expert Corrections of Misinformation on Twitter. *Communication Research*, 49(2), 245–267. <https://doi.org/10.1177/0093650219898094>
- Vrdelja, M., Vrbovšek, S., Klopčič, V., Dadaczynski, K. in Okan, O. (2021). Facing the growing COVID-19 infodemic: digital health literacy and information-seeking behaviour of university students in Slovenia. *International journal of environmental research and public health*, 18(16), 8507. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18168507>
- Walter, D., Böhmer, M. M., Reiter, S., Krause, G. in Wichmann, O. (2012). Risk perception and information-seeking behaviour during the 2009/10 influenza a(H1N1)pdm09 pandemic in Germany. *Eurosurveillance*, 17(13), 20131. <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/ese.17.13.20131-en>
- Whitson, J. A. in Galinsky, A. D. (2008). Lacking control increases illusory pattern perception. *Science*, 322(5898), 115–117. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.1159845>
- Wong, L. P. in Sam, I. C. (2010). Public sources of information and information needs for pandemic influenza A(H1N1). *Journal of community health*, 35(6), 676–682. <https://doi.org/10.1007/S10900-010-9271-4/TABLES/4>
- Wonneberger, A., Schoenbach, K. in van Meurs, L. (2011). Interest in news and politics - or situational determinants? Why people watch the news. *Journal of broadcasting and electronic media*, 55(3), 325–343. <https://doi.org/10.1080/08838151.2011.597466>
- Xiao, X., Borah, P. in Su, Y. (2021). The dangers of blind trust: Examining the interplay among social media news use, misinformation identification, and news trust on conspiracy beliefs. *Public Understanding of Science*, 30(8), 977–992. <https://doi.org/10.1177/0963662521998025>
- Žagar, J., Vrdelja, M., Rehberger, M. in Korošec, A. (2021). Nagnjenost k teorijam zarot v povezavi s covidom-19 med različnimi populacijskimi skupinami v Sloveniji. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja, & Š. Selak (Ur.), *Javno zdravje in COVID-19: zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Žagar, J., Rehberger, M. in Vrdelja, M. (2022). Povezanost med pogostostjo uporabe virov informacij o covidu-19 in nagnjenostjo k teorijam zarot. *Revija za zdravstvene vede*, 9(2), 31–50. <https://doi.org/10.55707/JHS.V9I2.128>
- Žagar, J., Vrdelja, M. in Rehberger, M. (2022). Razširjenost nagnjenosti k teorijam zarot med različnimi skupinami v Sloveniji. V A. Hočevar Grom, H. Jeriček Klanšček, A. Belščak Čolaković, M. Rehberger in D. Lavtar (Ur.), *Kako smo v Sloveniji doživljali pandemijo covid-19? Izsledki presečnih raziskav SI-PANDA 2021*. Nacionalni inštitut za javno zdravje Slovenije.

ZNANSTVENA POVZETKA

POVEZANOST VZORCEV INFORMIRANJA Z VEDENJEM IN STALIŠČI GLEDE COVIDA-19

Povzetek

V prispevku izhajamo iz večkrat izpostavljene trditve, da so osebni vzorci informiranja, ki jih oblikujejo izbira virov informacij in zaupanje v vire, povezani s stališči in vedenjem ljudi, kar je še posebej pomembno pri sprejemanju ključnih odločitev v kriznih razmerah. Zato je namen prispevka razkriti različne vzorce informiranja (kakšne kombinacije virov in zaupanja obstajajo) in njihovo povezanost s stališči in odločitvami ljudi v času pandemije covid-19. Vzorce informiranja smo razbrali iz spremljanja in zaupanja v a) strokovne vire (npr. portal NIJZ), b) klasične medije (npr. TV, vključno s spletnimi kanali), c) družbene medije (npr. Twitter in Facebook) in d) osebne vire (npr. prijatelji). Uporabili smo podatke 17. vala raziskave SI-PANDA (spletna anketna raziskava, panelni vzorec, N = 1022, 18–74 let). Z analizo glavnih faktorjev (PAF, poševnokotna rotacija) smo proučili uporabo virov informiranja (17 spremenljivk) in zaupanje vanje (18 spremenljivk) ter s tremi skupnimi faktorji prikazali tri osnovne vzorce informiranja (60 % pojasnjene variance), ki so pri posameznikih različno izraženi. Nato smo v grafični (razsevni grafikoni) in tabelarni obliki predstavili povezanost vzorcev informiranja (faktorjev) z a) odločitvami in razlogi za odločitve glede cepljenja proti covidu-19, b) s stališči glede obvladovanja epidemije covid-19, cepiv, znanosti, same bolezni, komuniciranja, občutij in pričakovanj ter c) z osnovnimi sociodemografskimi podatki (skupno 74 spremenljivk). Rezultati nakazujejo ključno vlogo strokovnih virov pri oblikovanju

vzorcev informiranja ter pri praktično vseh proučevanih stališčih in odločitvah v povezavi s covidom-19 (npr. večje spremljanje in zaupanje vanje je močno povezano z odločitvijo za cepljenje in obratno). Nadalje rezultati nakazujejo podobno, vendar manjšo vlogo klasičnih medijev, medtem ko pri družbenih medijih in osebnih virih rezultati ne nakazujejo enosmernega vpliva. Ugotovitve so nasplošne in v številnih podrobnostih pomembne z vidika načrtovanja komuniciranja na tem področju, v smeri krepitev uradnih virov informacij in zaupanje vanje.

Ključne besede: covid-19, viri informiranja, zaupanje, cepiva, razlogi za in proti cepljenju

ASSOCIATION OF INFORMATION ACQUISITION WITH BEHAVIOR AND ATTITUDES REGARDING COVID-19

Abstract

In this contribution, we build upon the frequently emphasized assertion that personal patterns of information acquisition, shaped by the choice of information sources and trust in those sources, are linked to people's attitudes and behavior. These connections are particularly important for studying key decision-making processes during crises. Therefore, the purpose of this paper is to uncover various patterns of information acquisition (combinations of sources and trust) and their correlation with people's attitudes and decisions during the COVID-19 pandemic. We extracted the patterns of information acquisition from monitoring and trust in a) expert sources (e.g., the NIJZ portal), b) traditional media (e.g., TV, including online channels), c) social media platforms (e.g., Twitter and Facebook), and d) personal sources (e.g., friends). We used data from the 17th wave of the SI-PANDA survey (a web-based questionnaire survey, panel sample, N = 1022, 18-74 years old). By conducting principal axis factoring analysis (PAF) with oblique rotation, we examined the monitoring of information sources (17 variables) and trust in them (18 variables). Through three common factors, we depicted three basic patterns of information acquisition (explaining 60% of the variance) that were expressed differently among individuals. Subsequently, we presented the association between information acquisition patterns (factors) and a) decisions and reasons for or against COVID-19 vaccination, b) attitudes towards managing the COVID-19 pandemic, vaccines, science, the disease itself, communication, emotions, and expectations,

and c) basic sociodemographic data (total of 74 variables) in graphical (scatter plots) and tabular forms. In the results, we highlight the crucial role of expert sources in shaping information acquisition patterns and influencing almost all examined attitudes and decisions related to COVID-19 (e.g., higher monitoring and trust in expert sources are strongly associated with the decision to get vaccinated, and vice versa). The role of traditional media is similar but less pronounced, while social media platforms and personal sources exhibit bidirectional influence. Additionally, the uncovered patterns of information acquisition are largely independent of conventional sociodemographic characteristics, making them less predictable. The findings are generally important and offer valuable insights for communication planning in this field, aiming to strengthen official sources of information and trust in them.

Keywords: *COVID-19, information sources, trust, vaccines, reasons for and against vaccination*

DEJAVNIKI ZADRŽANOSTI DO CEPLJENJA PROTI COVIDU-19 MED MLADIMI IN MLAJŠIMI ODRASLIMI V SLOVENIJI

Povzetek

Slovenija je ena izmed držav EU z najnižjim deležem precepljenosti proti covid-19, od kar je cepivo na voljo (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2022). Med najbolj zadržanimi do cepljenja proti covid-19, so po podatkih Valicon (2021) osebe, mlajše od 37 let. V Sloveniji so študije o sprejemanju cepljenja proti covid-19 pretežno osredotočene na splošno populacijo. Mladi in mlajši odrasli so v teh raziskavah pogosto spregledani, četudi so pomemben segment populacije, ki ga je potrebno v javnozdravstvenih programih nagovarjati s prilagojenimi pristopi, upoštevajoč kognitivne, afektivne in vedenjske vidike vedenja. Namen prispevka je z integracijo modela zdravstvenih prepričanj in teorijo načrtovanega vedenja proučiti in identificirati socio-psihološke dejavnike vedenja povezanega s cepljenjem proti covid-19 med mladimi in mlajšimi odraslimi v Sloveniji. Študija temelji na podatkih zbranih avgusta 2021 s spletnim panelom JazVem med mladimi v Sloveniji, starimi med 15 in 30 let ($n=507$). Na podlagi analize reprezentativnih podatkov študija ugotavlja, da je večina mladih in mlajših odraslih cepljenih (45,8 %), 11,7 % se nameravajo cepiti, 12,3 % je zadržanih do cepljenja, 30,2 % pa so poročali, da se ne nameravajo cepiti. Rezultati so pokazali, da so statistično značilne razlike med skupinami mladih in mlajših odraslih, ki imajo drugačne poglede na cepljenje. Med cepljenimi je

več takšnih, ki zaznavajo večje koristi od cepljenja, se bolj zavedajo zdravstvenih in finančnih posledic v primeru okužbe s koronavirusom, in imajo višjo raven strahu pred boleznijo. Študija tudi pokaže, da necepljeni mladi in mlajši odrasli niso kohezivna skupina, temveč med njimi obstajajo razlike v zaznani samoučinkovitosti v povezavi s cepljenjem, v priporočilih (pomembnih) drugih za cepljenje, zaupanju v zdravstveni sistem, znanost in cepivo. Študija ponuja poglobljeno razumevanje dejavnikov zadržanosti do cepljenja proti covid-19 med mladimi in mlajšimi odraslimi v Sloveniji, kar lahko pomembno prispeva k razvoju učinkovitih javnozdravstvenih intervencij.

Ključne besede: *zadržanost do cepljenja, mladi, mlajši odrasli, covid-19, spletni panel*

FACTORS OF VACCINE HESITANCY RELATED TO COVID-19 AMONG SLOVENE YOUTH AND YOUNG ADULTS

Abstract

Slovenia is one of the EU countries with the lowest proportion of COVID-19 vaccinations available (ECDC, 2022). According to Valicon data (2021), people under the age of 37 are among the most hesitant to be vaccinated against COVID-19. In Slovenia, studies on the acceptance of COVID-19 vaccination are predominantly focused on the general population. Young people, including young adults, are often overlooked in these studies, even though they are an important segment of the population that needs to be addressed in public health programs with tailored approaches that consider cognitive, affective, and behavioral aspects of vaccination against COVID-19. The purpose of this contribution is to examine and identify socio-psychological factors related to COVID-19 vaccination behavior among young people in Slovenia by integrating the Health Belief Model and the Theory of Planned Behavior. The study is based on data collected in August 2021 with the JazVem online survey panel among young people and young adults in Slovenia aged 15 to 30 ($n=507$). Based on the analysis of representative data, the study found that the majority of young people are vaccinated (45.8%), 11.7% intend to get vaccinated, 12.3% are hesitant about vaccination, and 30.2% reported that they do not intend to get vaccinated. The results showed statistically significant differences between groups of young people and young adults who have different views on vaccination. Among vaccinated, there are more of those who perceive greater benefits from vaccination, who are more aware of the health and financial consequences in case of coronavirus infection and have a higher level of fear of the disease. The study also shows that unvaccinated

young people and young people are not a cohesive group, but there are differences in perceived self-efficacy related to vaccination, recommendations from (important) others for vaccination, trust in the health system, science, and vaccine. The study offers an in-depth understanding of the factors contributing to vaccine hesitancy among young people in Slovenia, which can significantly contribute to the development of effective public health interventions.

Keywords: *vaccination hesitancy, youth, young adults, COVID-19, online survey panel*

STROKOVNA POVZETKA

POMEN KOMUNICIRANJA PRI OHRANJANJU UDELEŽBE V DRŽAVNEM PRESEJALNEM PROGRAMU ZA RAKA DOJK DORA MED EPIDEMIO COVIDA-19

Povzetek

UVOD: Ključni cilj presejalnega programa za raka dojk DORA je za tretjino zmanjšati število smrti zaradi raka dojk v ciljni populaciji. Pogoj za to je 70-odstotna udeležba povabljenih žensk. Med epidemijo covid-19 je bil ta cilj ogrožen. Z načrtovanim komuniciranjem, ki je bilo del kriznega upravljanja programa, smo želeli ohraniti zaupanje žensk in visoko udeležbo v programu.

METODE: Strateško komuniciranje programa DORA smo izvajali s komunikacijsko strategijo, ki smo jo prilagodili kriznim epidemiološkim okoliščinam. Kot ključna komunikacijska sporočila smo opredelili: pomen zgodnjega odkrivanja raka dojk tudi med epidemijo, zagotavljanje varne obravnave žensk pred okužbo, redno informiranje o spremembah v delovanju programa. Kot ključne komunikacijske aktivnosti smo opredelili: skupna sporočila za javnost vseh presejalnih programov za raka, samostojna sporočila za javnost, neprekinjeno delovanje klicnega centra programa. Učinek komunikacijskih aktivnosti smo merili z analizo medijskih objav prek aplikacije Webklipping ter posredno preko kazalnikov kakovosti o udeležbi v programu.

REZULTATI: Kvantitativna analiza medijskega poročanja kaže, da smo v letih 2020 in 2021 s skupnimi sporočili za javnost presejalnih programov dosegli 64 objav v ključnih medijih, s 34 samostojnimi sporočili za javnost smo dosegli prek 1.000 medijskih objav. Vse objave so vsebovale ključna komunikacijska sporočila. Udeležba v programu DORA je bila v letih 2020 in 2021 75-% in 77-%, na ravni kot pred epidemijo.

ZAKLJUČEK: Komuniciranje je pomemben del upravljanja presejalnega programa, kar se je še posebej izkazalo v kriznem času epidemije covid-19. To je lahko podlaga za načrtovanja upravljanja prihodnjih kriznih situacij. Da je bilo komuniciranje programa DORA med epidemijo uspešno, dokazujejo prejeta priznanja: dve nagradi Mednarodnega združenja poslovnih komunikatorjev (IABC): Gold Quill of Excellence 2023 in Best of the Best, ter nagrada Prizma Slovenskega društva za odnose z javnostmi.

Ključne besede: *presejalni program, rak dojk, komuniciranje, odnosi z javnostmi, epidemija covid-19*

THE IMPORTANCE OF COMMUNICATION IN MAINTAINING PARTICIPATION IN THE SLOVENIAN BREAST CANCER SCREENING PROGRAMME DORA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

INTRODUCTION: The key objective of the DORA Programme is to reduce the number of deaths due to breast cancer by one third in the target women population. The requirement for reaching the objective is at least 70 % participation of invited women. During the covid-19 pandemic, this target was jeopardised for the first time ever. Strategic communication, which was part of the programme's crisis management, was used to adapt communication messages and activities to the epidemiological context.

METHODS: The strategic communication of the DORA programme was carried out with the communication strategy that was adapted to the epidemiological crisis. The key communication messages were: the importance of early detection of breast cancer, even during the pandemic, ensuring that women are safe from infection at screening, and regular information on operation of the programme. Key communication activities were: joint press releases of all Slovenian cancer screening programmes, stand-alone press releases and continuous operation of the programme's call centre. The impact of the communication activities was measured by analysing media releases through the Webklipping application and indirectly through quality indicators on participation in the programme.

RESULTS: Quantitative media analysis showed that in 2020 and 2021, we achieved 64 key media publications through joint press releases and over 1,000 media publications through 34 stand-alone press releases. All media publications included key communication messages. The participation rate remained at pre-pandemic level, in 2020 and 2021 it was 75 % and 77 % respectively.

CONCLUSION: Communication supports the management of screening programmes in times of crisis, such as the covid-19 pandemic, which can be the basis for planning future crisis management. The success of DORA's communication during the pandemic is exemplified by the awards received: two awards from the International Association of Business Communicators (IABC): the Gold Quill of Excellence 2023 and the Best of the Best, as well as the Prizma Award presented by the Slovenian Society for Public Relations.

Keywords: *breast cancer, screening programme, communication, public relations, pandemic covid-19*

PROGRAM OZAVEŠČANJA IN OPOLNOMOČENJA O SRČNEM POPUŠČANJU V POMURJU KOT PRIMER DOBRE PRAKSE MEDSEKTORSKEGA SODELOVANJA NA PODROČJU PROMOCIJE ZDRAVJA

Povzetek

UVOD: V Pomurju že sedmo leto zapored izvajamo aktivnosti Programa ozaveščanja in opolnomočenja o srčnem popuščanju (v nadaljevanju Program) za različne ciljne populacijske skupine, katerega namen je izboljšati poznavanje srčnega popuščanja. Sodelavci Programa se trudimo, da bi aktivnosti čimbolj približali, ne samo bolnikom s srčnim popuščanjem in njihovim neformalnim oskrbovalcem, ampak tudi strokovni in splošni javnosti. Posebno pozornost namenjamo vsebinski nadgradnji na področjih znanj o srčnem popuščanju, ki jih bolniki najtežje osvojijo in ki jih v domačem okolju najmanj pogosto izvajajo.

METODE: Medijska kampanja Nepopustljivo srce preko preizkušenih pristopov komuniciranja s ciljnim javnostmi (objav v množičnih medijih, objav v medijih ciljnih skupin, avdiovizualnih zapisov na spletnih straneh partnerjev in podpornikov, promocijskih zloženek ter tiskanih gradiv) nudi celostno podporo tako bolnikom in njihovim neformalnim oskrbovalcem, kot tudi splošni ciljni javnosti.

REZULTATI: V sodelovanju z mrežo deležnikov s področja zdravja, zdravstva, socialnega varstva, NVO in drugih organizacij izvajamo strokovna predavanja, organiziramo pohode in kolesarska druženja za različne ciljne skupine ter obeležujemo Evropske dneve ozaveščanja o srčnem popuščanju z osrednjimi dogodki in nagradnimi igrami. Za otroke in starejše smo pripravili medgeneracijske delavnice na temo Srček riše in organizirali likovno razstavo Srce riše, za katero so izdelke prispevali člani likovne sekcije Mozaik pri Društvu upokojencev Murska Sobota. Skupaj s člani društev upokojencev Pomurja smo pripravili odmevno razstavo literarnih in ročnih del na temo srca, ki je gostovala tudi v prostorih Koronarnega kluba Ljubljana. Za bolnike in njihove neformalne oskrbovalce smo pripravili različna zdravstvenovzgojna gradiva in delavnice.

RAZPRAVA: Program ozaveščanja in opolnomočenja o srčnem popuščanju je v lokalnem okolju zelo dobro in pozitivno sprejet, tako med splošno, kot tudi strokovno javnostjo. Kot primer dobre prakse je bil prepoznan tudi v mednarodnem merilu, saj je prejel nagrado Heart Failure Awareness Days Award 2021 za inovativno ozaveščanje splošne in strokovne javnosti o srčnem popuščanju s kampanjo Nepopustljivo srce, kontinuirano opolnomočenje bolnikov in njihovih neformalnih oskrbovalcev tudi v času epidemije covid-19 ter močno podprtost Programa s strokovnim, raziskovalnim in pedagoškim delom strokovnega partnerja Splošne bolnišnice Murska Sobota.

Ključne besede: srčno popuščanje, kampanja Nepopustljivo srce, Pomurje

HEART FAILURE AWARENESS RAISING AND EMPOWERMENT PROGRAM IN POMURJE AS AN EXAMPLE OF GOOD PRACTICE OF INTERSECTORAL COOPERATION IN THE FIELD OF HEALTH PROMOTION

Abstract

INTRODUCTION: In Pomurje, for the seventh year in a row, we have been implementing the activities of the Heart Failure Awareness and Empowerment Program (hereinafter the Program) for various target population groups, the purpose of which is to improve knowledge of heart failure. The coworkers of the Program try to bring the activities as close as possible, not only to patients with heart failure and their informal caregivers, but also to professionals and the general public. We pay special attention to content upgrading in the areas of knowledge about heart failure which are the most difficult for patients to acquire and which are practiced least often in the home environment.

METHODS: The Non-failing Heart media campaign offers comprehensive support to both patients and their informal caregivers through tried and tested communication approaches with target audiences (publications in the mass media, publications in the media of target groups, audiovisual records on the websites of partners and supporters, promotional brochures and printed materials). as well as the general target audience.

RESULTS: In cooperation with a network of stakeholders from the field of health, healthcare, social care, NGOs and other organizations, we conduct expert lectures, organize hikes and bike rides for various target groups, and mark the European Heart Failure Awareness Days with central events and prize games. For children and the elderly, we prepared intergenerational workshops on the theme of Young Hearts Drawing and organized an art exhibition of Young Hearts Drawing workshop results, for which products were contributed by members of the Mozaik art section at the Murska Sobota pensioners' association. Together with the members of the pensioners' associations of Pomurje, we prepared a high-profile exhibition of literary and handmade works on the theme of the heart, which was also hosted in the premises of the Ljubljana Coronary Club. We have prepared various health education materials and workshops for patients and their informal caregivers.

DISCUSSION: The heart failure awareness raising and empowerment program is very well and positively received in the local environment, both among the general and professional public. As an example of good practice, it was also recognized on an international scale, as it received the Heart Failure Awareness Days Award 2021 for innovative awareness raising of the general and professional public about heart failure with the Non-failing Heart campaign, continuous empowerment of patients and their informal caregivers even during the covid epidemic- 19 and the strong support of the Program through the professional, research and teaching work of the professional partner General Hospital Murska Sobota.

Keywords: *heart failure, Non-failing Heart campaign, Pomurje*

NALEZLJIVE BOLEZNI

ZNANSTVENI PRISPEVKI

VZPOSTAVITEV PRVEGA PROFESIONALNEGA KLICNEGA CENTRA ZA ISKANJE STIKOV COVID-19, SLOVENIJA, OKTOBER 2021 – FEBRUAR 2022

Povzetek

Iskanje stikov je zelo dolgo predstavljalo enega temeljnih stebrov za obvladovanje pandemije covid-19. Obstoječe kapacitete na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje so bile premajhne, zato smo v zimski sezoni 2021/22 vzpostavili prvi profesionalni klicni center. Cilj njegovega delovanja je bil doseči čim več potrjenih covid-19 primerov, z namenom iskanja tesnih stikov in obvladovanja širjenja okužb. Agenti so bili laiki, ki smo jih izobrazili in usposobili za epidemiološko anketiranje in iskanje stikov. Tekom njihovega dela smo epidemiologi opravljali vsebinski nadzor nad njihovim opravljenim delom. Po ukinitvi karanten in profesionalnega klicnega centra dne 18. 2. 2022 smo izvedli analizo obravnavanih primerov in iskanja stikov z namenom obveščanja in svetovanja nacionalnim strategijam iskanja stikov v bodočih pandemijah. Osnovne značilnosti prikazujemo v tem prispevku.

Ključne besede: *covid-19, epidemiološko poizvedovanje, iskanje stikov, profesionalni klicni center*

IMPLEMENTATION OF THE FIRST PROFESSIONAL CALL CENTRE FOR COVID-19 CONTACT TRACING, SLOVENIA, OCTOBER 2021 – FEBRUARY 2022

Abstract

Contact tracing was one of the main pillars in the COVID-19 pandemic, however existing capacities were insufficient at the National Institute of Public Health. To be able to reach as many reported cases as possible through the winter 2021/22 with the aim of contact tracing and further spread of the SARS-CoV-2 infections, we implemented a professional call centre. Tracers were epidemiologically trained and supervised lay personnel. After cancellation of mandatory quarantine and the professional call centre on 18th February 2022, we evaluated case investigations and contact tracing in order to inform future decision-making when planning resources and advise national contact tracing strategies during further COVID-19 waves or other pandemics. We present the basic characteristics in this article.

Keywords: *covid-19, epidemiological investigation, contact tracing, professional call centre*

1 UVOD

S prvim primerom okužbe s SARS-CoV-2 v Sloveniji marca 2020 smo v epidemiološki službi Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) pričeli z iskanjem stikov in napotovanjem visokorizičnih v karanteno. Epidemiološko anketiranje potrjenih primerov in iskanje stikov sta tekom celotne epidemije, vse dokler je covid-19 bil opredeljen kot karantenska bolezen (Uradni list RS, 2022a, 2022b), predstavljala enega ključnih stebrov obvladovanja epidemije (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2021). Hkrati sta zahtevala izjemno veliko tako kadrovske kot tudi časovne kapacitete.

V prvem valu epidemije je iskanje stikov potekalo predvsem v okviru epidemiološke službe območnih enot NIJZ. Glede na napovedi in modele razvoja epidemije je bilo utemeljeno pričakovati, da bodo za uspešno iskanje stikov in upočasnitev razvoja epidemije potrebne razširjene kapacitete.

Dne 4. 9. 2020 so v prvem klicnem centru pričeli delati prvi študenti medicine Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani. Delo je sprva potekalo na eni lokaciji; po vzpostavitvi klicnega centra v Ljubljani je sledila še vzpostavitev klicnih centrov v Celju (18. 9. 2020) in Mariboru (1. 11. 2020), dodatno pa smo kapacitete krepili tudi s pripravniki sanitarnega inženirstva.

Z nenehnim spreminjanjem virusa SARS-CoV-2 in posledičnim hitrejšim širjenjem med ljudmi (ECDC, 2023), pa tudi zaradi pandemske utrujenosti, so kapacitete anketarjev za obravnavo potrjenih primerov in iskanje stikov postajale nezadostne. Za zagotovitev še dodatnih kapacitet v zimskem obdobju 2021/22 je NIJZ izvedel postopke za vzpostavitev profesionalnega klicnega centra (PKC), s katerim je bistveno povečal kapaciteto iskanja stikov okuženih oseb.

Profesionalni klicni center je z delovanjem pričel dne 24. 9. 2021. V njem so bili zaposleni laiki, ki smo jih v prvih tednih izobrazili in usposobili za epidemiološko anketiranje osnovnih primerov in iskanje kontaktov. Delo po reorganizaciji klicnih centrov je bilo organizirano na treh ravneh – klicni center 1 (KC1), klicni center 2 (KC2) in klicni center 3

(KC3). Z vzpostavitvijo PKC so dotedanji klicni centri postopno prenehali delovati (mariborski in celjski), oziroma so se preoblikovali (ljubljski se je preoblikoval tako, da je opravljal naloge klicnega centra 2 (KC2)). V taki organizacijski obliki se je delo epidemiološke službe izvajalo do zaključka iskanja stikov dne 18. 2. 2022. Klicni center 1 je bil kadrovsko najobsežnejši, agente za delo je zagotavljal zunanji izvajalec, NIJZ pa je zagotovil vsebinske koordinatore (Vuzem idr., 2023).

Vsebinsko delo KC1, KC2 in KC 3 je bilo razdeljeno po spodnjih kriterijih:

- KC1: Epidemiološko poizvedovanje so v glavnem opravljali agenti zunanjega izvajalca. Agentom je NIJZ nudil vsakodnevno strokovno vodstvo, skrbel za jutranje in popoldanske raporte ter sproti posodabljal algoritem oziroma navodila za delo. Naloge na ravni KC1 so zajemale epidemiološko poizvedovanje za večino oseb, razen za množične dogodke, nekatere sume na reinfekcijo, okužbe v vzgojno-izobraževalnih zavodih (VIZ) in okužbe v DSO/PSVZ. Kadar je bilo to potrebno in so kadrovske kapacitete NIJZ to dopuščale, so delovne naloge KC1 opravljali tudi zaposleni in študenti na enotni lokaciji v Ljubljani v okviru NIJZ.
- KC2: Delo na tej ravni so opravljali diplomirani sanitarni inženirji in pripravniki, študenti medicine, dentalne medicine, farmacije, zdravstvenih ved in veterine. Naloge na ravni KC2 so zajemale zahtevnejše primere, ki so bili opredeljeni v skladu z algoritmom dela za KC1 (npr. množični dogodki, okužbe v DSO/PSVZ, direktno predani primeri, primeri, predani po predhodni konzultaciji). Hkrati so agenti na tej ravni predstavljali konzultante za agente KC1, ko so jih ti potrebovali. Delo je potekalo na enotni lokaciji v Ljubljani, pod nadzorom epidemiologa koordinatorja.
- KC3: Na tej ravni so delovale delovne skupine za nalezljive bolezni (enote za nalezljive bolezni s sodelavci) na 9 območnih enotah NIJZ. Naloge na tej ravni so zajemale vse naloge, ki so jih opravljali agenti na ravneh KC1 in KC2, dodatno pa še obravnavo izbruhov in obravnavo visokorizičnih stikov v vzgojno-izobraževalnih zavodih.

Zaradi velikega števila zaposlenih in zaradi potrebe po nemotenem, hitrem in učinkovitem delovanju klicnih centrov, so bile vse spremembe algoritma usklajene z aplikacijo COVID-19, s pomočjo katere je potekalo anketiranje. Kriteriji za dodeljevanje

primerov so se tako prilagajali aktualni epidemiološki situaciji in presoji epidemiologov, to pa je pomenilo redne spremembe aplikacije COVID-19 in spremembe algoritma dela (Vuzem idr., 2023).

Po ukinitvi karanten in iskanja stikov smo izvedli analizo obravnavanih primerov in iskanja stikov PKC z namenom obveščanja in svetovanja nacionalnim strategijam iskanja stikov v bodočih pandemijah.

2 METODE

Analizirali smo podatke obravnavanih primerov in njihovih kontaktov. Podatke smo pridobili iz baze vseh prijavljenih primerov v aplikaciji Covid-19, v skladu s sprejeto definicijo primera (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2022) in definicijo tesnega stika v skladu s kriteriji evropskega centra za nadzor bolezni (ECDC, b. d.). Za tedne, ko je PKC bil aktiven (od tedna 42/2021 do tedna 7/2022), smo izračunali deleže anketiranih primerov covid-19,

opredeljenih kontaktov in kontaktov, napotenih v karanteno. Podatke o številu aktivnih agentov PKC smo pridobili iz rednih, dnevnih poročil o agentih, ki so bili prisotni na delu, in prevzemali primere v aplikaciji Covid-19. Dnevna poročila so zagotavljali skrbniki aplikacije Covid-19.

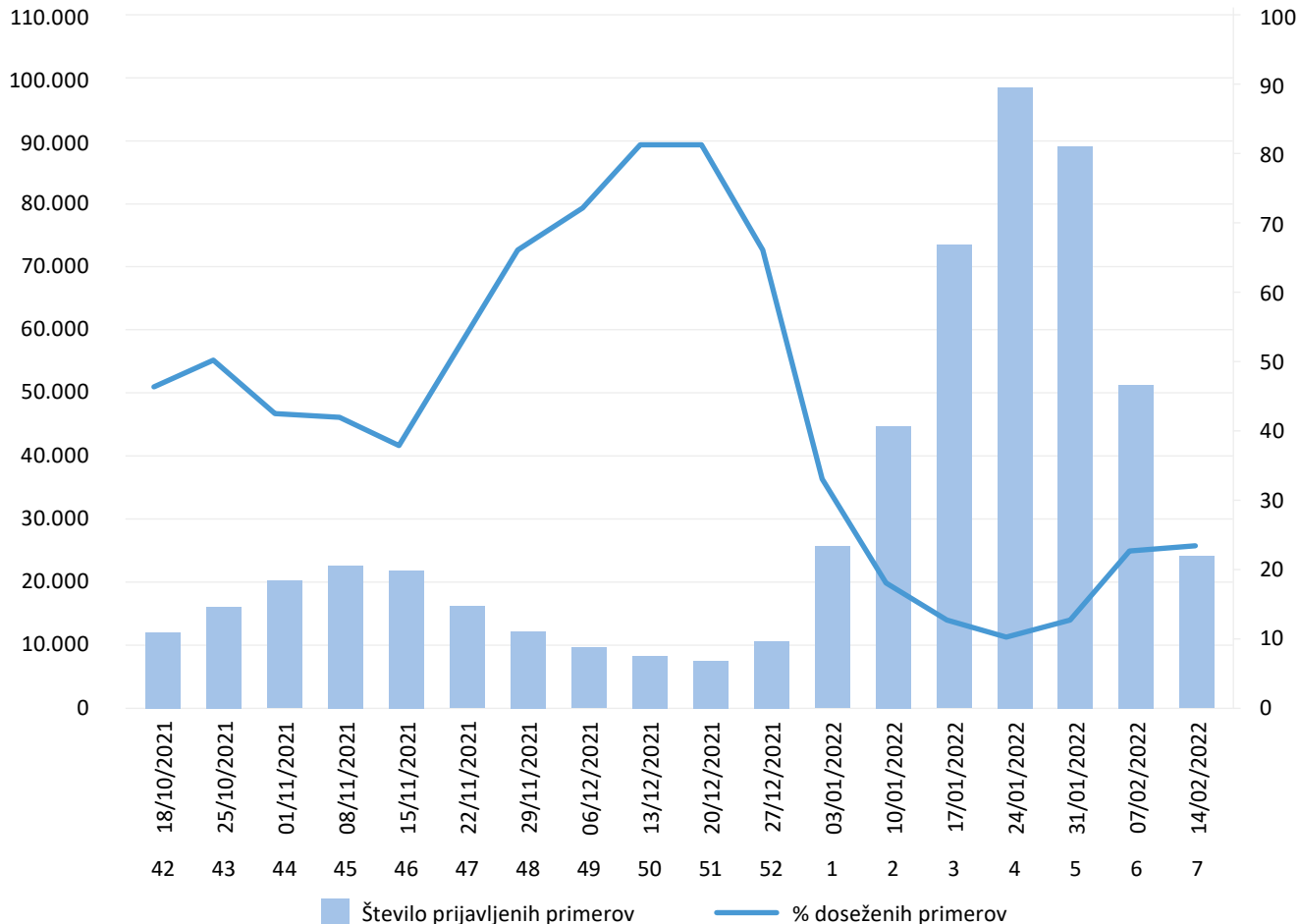
3 REZULTATI

V povprečju je v opazovanem obdobju vsak teden epidemiološko poizvedovanje in iskanje stikov opravljalo 473 agentov, ki so bili tekom tedna razporejeni glede na potrebe na podlagi števila prijavljenih primerov (torek-sobota 100 % kapacitete, nedelja-ponedeljek 80 % kapacitete).

3.1. Obravnavani primeri covid-19

V opazovanem obdobju je skupno bilo prijavljenih 567,514 primerov covid-19 (Slika 1). Najvišje število prijavljenih primerov smo zabeležili v tednu 4/2022 (n=98,831).

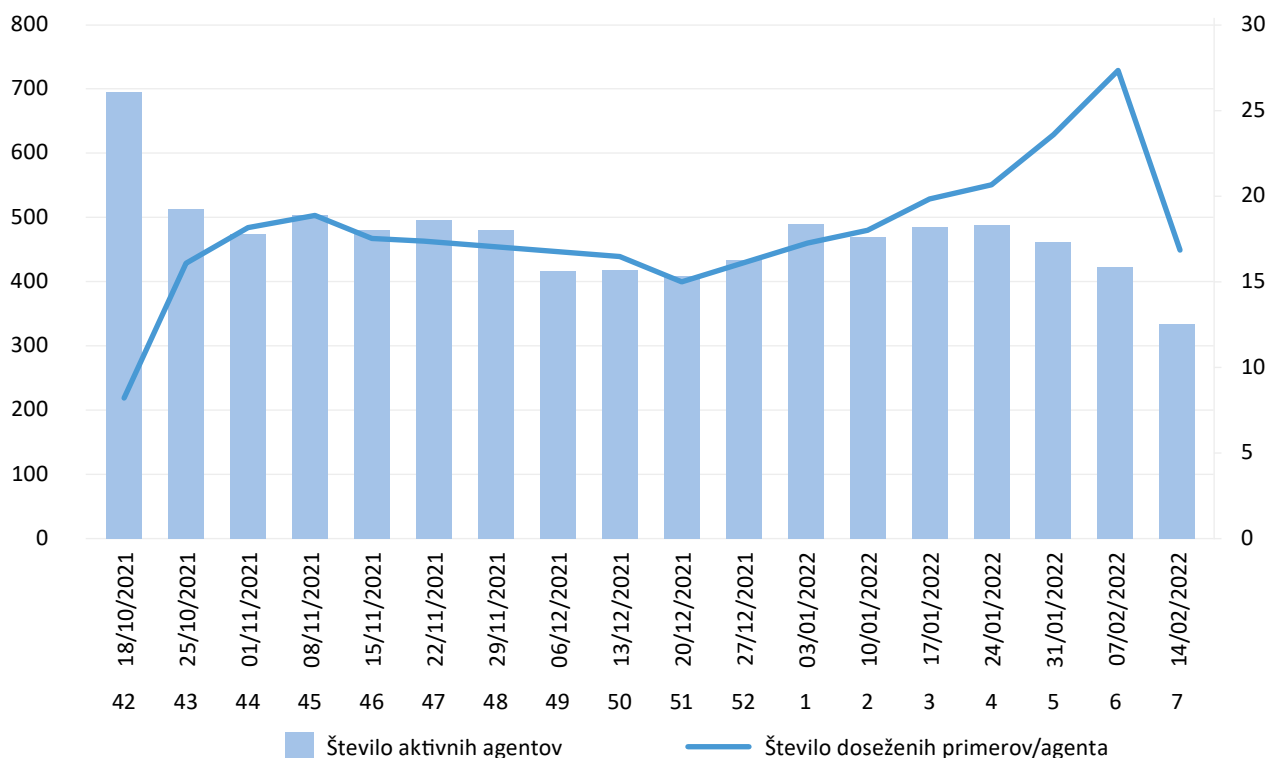
Slika 1: Število prijavljenih covid-19 primerov in odstotek doseženih primerov po tednih, Slovenija, oktober 2021 – februar 2022



Skupno je PKC obravnaval 150,067 primerov covid-19 (26.4 %), z najvišjim doseženim deležem v tednu 51/2021 (81.5 % prijavljenih primerov) in najnižjim doseženim deležem v tednu 4/2022 (10.3 % prijavljenih primerov).

V povprečju je vsak teden bilo aktivnih 473 agentov, z najvišjim številom v tednu 42/2021 (n=695) in najnižjim številom v tednu 7/2022 (n=336) (Slika 2). Povprečno število doseženih primerov po posameznem agentu na teden je bilo 18. Najvišje število doseženih primerov po posameznem agentu je bilo doseženo v tednu 6/2022 (n=27), najnižje pa v tednu 42/2021 (n=8).

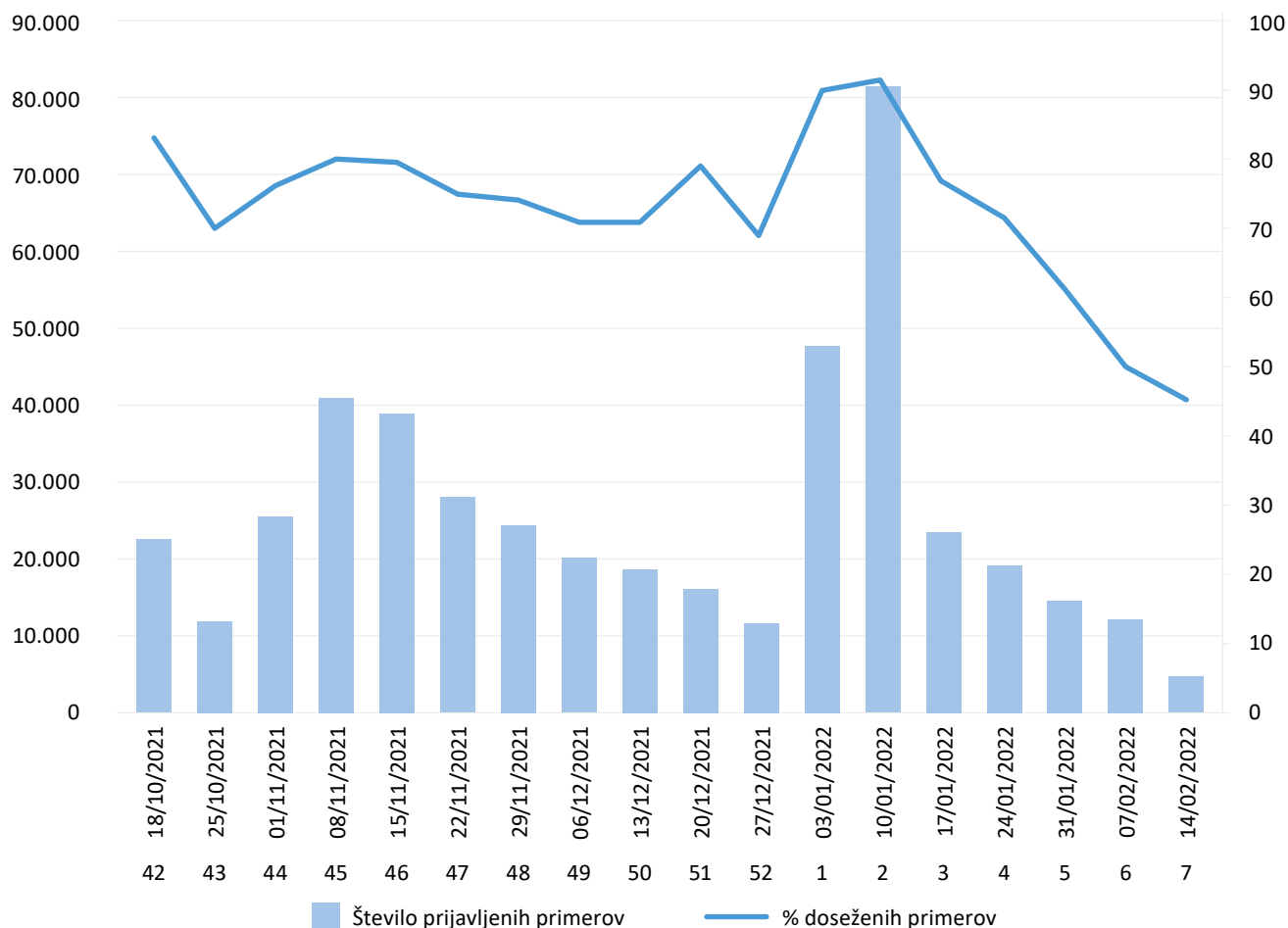
Slika 2: Število aktivnih agentov in število doseženih primerov na posameznega agenta po tednih, Slovenija, oktober 2021 – februar 2022



3.2 Obravnavani tesni stiki potrjenih covid-19 primerov

V opazovanem obdobju so agenti PKC med anketiranjem covid-19 primerov prepoznali skupno 458,879 tesnih stikov (Slika 3). Najvišje število in delež prepoznanih stikov so dosegli v tednu 2/2022 (n=81,132; 91.2 %), najnižje pa v tednu 7/2022 (n=4666; 45.3 %). Med obravnavanimi tesnimi stiki so 78.5 % stikov opredelili kot visokorizične.

Slika 3: Število prepoznanih tesnih stikov in odstotek napotenih v karanteno po tednih, Slovenija, oktober 2021 – februar 2022



4 RAZPRAVA

Iskanje stikov covid-19 je v obdobju pandemije in spreminjanja virusa SARS-CoV-2 zaradi negotovosti in slabšega poznavanja lastnosti virusa predstavljalo eno ključnih prioritete epidemiološke službe NIJZ.

Ob vzpostavitvi PKC v zimskem obdobju 2021/22 so agenti v zelo kratkem času uspeli doseči več kot 40 % prijavljenih covid-19 primerov. Takšen nivo so uspeli vzdrževati vse do začetka leta 2022, ko je v kroženju virusa SARS-CoV-2 prevladala različica omikron, ki je, ob sicer bistveno blažji obliki bolezni, bila veliko bolj nalezljiva kot pretekle različice (Bálint idr., 2022). Glede na obremenitve, ki jih je epidemiološka služba na ravni KC3 imela zaradi obravnave kompleksnejših primerov in izbruhov v zaprtih ustanovah, ocenjujemo takšen doseg prijavljenih primerov s strani PKC kot dober. Dodatno je takšna storilnost podprta tudi z dejstvom, da so agenti PKC na ravni KC1 uspeli vsak

dan opraviti največ obravnav potrjenih primerov covid-19 v primerjavi s KC2 in KC3 (Gassowski idr., 2022).

Če bi želeli v tednih, ko je število prijavljenih primerov bilo najvišje, zadostiti deležu 40 % doseženih primerov, bi v tednu 4/2022 potrebovali 2196 aktivnih agentov. Za takšne, nepredvidene kapacitete, bi potrebovali dodatne finance in informacijsko tehnologijo, kar pa v tako kratkem času ne bi bilo izvedljivo. Povprečno število doseženih primerov po posameznem agentu je bilo v opazovanem obdobju ves čas približno enako. Razlog za nizko število v tednu 42/2021 bilo počasno uvajanje v njihovo delo po izvedenem izobraževanju in usposabljanju. V začetnem obdobju so namreč agenti potrebovali več pomoči in podpore. Na podlagi podrobnih navodil in prilagojenega algoritma za delo so sprva imeli določeno število primerov, ki naj bi jih v delovnem dnevu obravnavali. Namen tega je bilo pridobivanje izkušenj in vzpostavitev rutine, kar jim je delo v

naslednjih tednih olajšalo. Višje povprečno število doseženih primerov po posameznem agentu v zadnjih tednih lahko pripišemo že vzpostavljeni rutini in spodbujanju agentov k višji storilnosti zaradi povečanega števila prijavljenih primerov.

Število prepoznanih tesnih stikov s strani agentov PKC se je v opazovanem obdobju gibalo v različnih številkah. Kljub temu pa so agenti v skladu z algoritmom dela in veljavnimi odloki, ki so opredeljevali izjeme od karantene na domu, le v zadnjem tednu opazovanega obdobja (teden 7/2022) opredelili manj kot 50 % tesnih stikov, za katere je bila potrebna napotitev v karanteno. Visoko število stikov, napotenih v karanteno v prvih tednih leta 2022, odraža prevlado različice omikron in spremembo v obravnavi izjem od karantene.

5 ZAKLJUČEK

To je bil prvi poskus implementacije profesionalnega klicnega centra za iskanje stikov v Sloveniji. Komplementarno delovanje je uspelo razbremeniti napore epidemiološke službe na območnih enotah NIJZ. Kljub večanju kadrovskih kapacitet tekom epidemije pa te v obdobju najintenzivnejšega kroženja virusa v populaciji in posledično visokim številom prijavljenih primerov niso uspele pravočasno slediti potrebam.

Na učinkovitost iskanja stikov vpliva veliko dejavnikov. Kretzschmar s sodelavci v študiji modela o vplivu zamikov na iskanje tesnih stikov ocenjuje, da je za njihovo promptno iskanje in preprečevanje širjenja okužbe ključnega pomena dostop do testiranja (Kretzschmar idr., 2020). Analiza v prispevku predstavlja, torej, le enega od mnogih zornih kotov, ki jih je potrebno upoštevati, ko načrtujemo iskanje stikov kot enega od temeljnih odzivov na epidemijo.

Epidemija covid-19 nas je pospremila z mnogimi izzivi, s katerimi se lahko srečamo ob nenadno tako močno razširjeni bolezni. Za hitrejši odziv na prihodnje epidemije, ki bi zahtevale podoben pristop, smo s pridobljenimi izkušnjami oblikovali priporočila in smernice za hitrejšo vzpostavitev

podobnih klicnih centrov za iskanje stikov. Pri spopadanju z naslednjimi epidemijami takega obsega priporočamo hibrid tradicionalnega in digitalnega iskanja ter obveščanja tesnih stikov.

LITERATURA



- Bálint, G. S., Vörös-Horváth, B. in Széchenyi, A. (2022). Omicron: increased transmissibility and decreased pathogenicity. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01009-8>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (b. d.). *Contact tracing for COVID-19*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/prevention-and-control/contact-tracing-covid-19>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (b. d.). *SARS-CoV-2 variants of concern as of 9 February 2023*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). *Contact tracing in the European Union: public health management of persons, including healthcare workers, who have had contact with COVID-19 cases – fourth update*. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/contact-tracing-guidance-fourth-update.pdf>
- Gassowski, M., Vuzem, S., Pelicon, K., Fafangel, M. in Gabrovec, B. (2022). *Poročilo o izvedbi sledenja stikov Covid-19 v obdobju 20.10.2021-18.2.2022*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://nizj.si/publikacije/porocilo-o-izvedbi-sledenja-stikov-covid-19-v-obdobju-20-10-2021-18-2-2022/>
- Kretzschmar, M., Rozhnova, G., Bootsma, M. C. J., Van Boven, M., Van De Wijgert, J. in Bonten, M. J. M. (2020). Impact of delays on effectiveness of contact tracing strategies for COVID-19: a modelling study. *The Lancet. Public Health*, 5(8), e452–e459. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(20\)30157-2](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(20)30157-2)
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022). *Definicije prijavljivih nalezljivih bolezni za namene epidemiološkega spremljanja*. <https://nizj.si/publikacije/definicije-prijavljivih-nalezljivih-bolezni-za-namene-epidemioloskega-spremljanja/>
- Uradni List Republike Slovenije. (2022a). *Sklep o prenehanju veljavnosti Sklepa o izvajanju karantene na domu pri nalezljivi bolezni COVID-19*. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-0444/sklep-o-prenenjanju-veljavnosti-sklepa-o-izvajanju-karantene-na-domu-pri-nalezljivi-bolezni-covid-19>
- Uradni list Republike Slovenije. (2022b). *Odlok o prenehanju veljavnosti Odloka o izjemah od karantene na domu po visoko tveganem stiku s povzročiteljem nalezljive bolezni COVID-19*. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-0442/odlok-o-prenenjanju-veljavnosti-odloka-o-izjemah-od-karantene-na-domu-po-visoko-tveganem-stiku-s-povzrociteljem-nalezljive-bolezni-covid-19>
- Vuzem, S., Petek, Pelicon, Galičič, Učakar, V., Fafangel, M., Trop Skaza, A. in Gabrovec, B. (2023). *Zaključno poročilo delovanja klicnih centrov epidemiološke službe Nacionalnega inštituta za javno zdravje*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://nizj.si/publikacije/zakljucno-porocilo-delovanja-klicnih-centrov-epidemioloske-sluzbe-nacionalnega-instituta-za-javno-zdravje/>

SPREMLJANJE RAZVOJA EPIDEMIOLOŠKE SITUACIJE V VZGOJNO- IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH V SLOVENIJI PO POJAVU IZBRUHA OKUŽBE S SARS-COV-2

Povzetek

Za učinkovito omejevanje pojavljanja in širjenja okužb z virusom SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih (VIZ) je ključno prepoznavanje načinov vnosa in širjenja okužb. Cilj tega prispevka je analiza opozorilnih obvestil, ki prikazujejo nadaljnjo širjenje izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ. VIZ je poročal Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje o posodobljeni epidemiološki situaciji, če je v obdobju 14 dni po pojavu izbruha SARS-CoV-2 bil izpolnjen še kakšen dodaten kriterij oz. je prišlo do večjega poslabšanja obstoječe epidemiološke situacije prvega izbruha. V sistem spremljanja izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ je bilo poročenih 336 nadaljevanj širjenja izbruhov covid-19. Po pojavu izbruha je podatke o nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ poročalo 31 % vrtcev, 40 % osnovnih šol in 44 % srednjih šol, ki so predhodno že poročali o pojavu izbruha. Sistem spremljanja izbruhov v VIZ je pokazal vzroke za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu, ki so bili različni glede na posamezno raven izobraževanja. Okužbe se po pojavu izbruha nadalje najpogosteje širijo v predšolski vzgoji med zaposlenimi, medtem, ko v osnovnih in srednjih šolah med učenci/dijaki različnih oddelkov. V primeru pojava nove epidemije respiratorne

nalezljive bolezni, bi bilo pri oblikovanju ukrepov za omejevanje širjenja okužb potrebno poudariti pomen ukrepov na populacijski ravni.

Ključne besede: covid-19, izbruhi, spremljanje, vzgojno-izobraževalni zavodi

MONITORING OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN EDUCATIONAL SETTINGS IN SLOVENIA AFTER THE OCCURRENCE OF SARS- COV-2 OUTBREAKS

Abstract

To effectively limit the emergence and spread of SARS-CoV-2 infections in educational settings (ES), it is important to identify the pathways of introduction and transmission of infection. This article aims to analyse the alert notifications that indicate the further spread of SARS-CoV-2 outbreaks in ES. The ES reported an update to the epidemiological situation to the National Institute of Public Health if any additional criteria were fulfilled or if there was a major deterioration of the existing epidemiological situation of the first outbreak within 14 days after the SARS-CoV-2 outbreak occurred. A total of 336 reports of continued outbreaks of COVID-19 were reported to the SARS-CoV-2 outbreak monitoring system in ES. Following the outbreak, 31% of kindergartens, 40% of primary schools and 44% of secondary schools that had previously reported an outbreak, reported further spread of SARS-CoV-2 outbreaks in ES. The outbreak monitoring system in the ES showed that the causes of further spread of infection in the outbreak differed according to the level of ES. Once an outbreak occurs, infections are most commonly spread further in preschool education among staff, while in primary and secondary schools among pupils/high school students in different departments. In the event of a new epidemic of a respiratory communicable disease, the importance of population-level measures should be prioritised when designing measures to limit the spread of infections.

Keywords: COVID-19, outbreaks, surveillance, school settings

1 UVOD

V Sloveniji je bila v začetku marca 2020 razglašena epidemija covida-19. Od potrditve prvega primera covida-19 v Sloveniji do 18. 01. 2022 je bilo skupno potrjenih 559.469 primerov okužb s SARS-CoV-2, od tega 8.587 v starostni skupini od 0 do 4 let, 60.742 v starostni skupini od 5 do 14 let in 67.738 v starostni skupini od 15 do 24 let (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2023). Epidemija covida-19 je institucionalizirano vzgojo in izobraževanje postavila pred velike izzive zaradi izbruhov covida-19 (Lam-Hine idr., 2021; Lopez idr., 2020; Okarska-Napierała idr., 2021; Stein-Zamir idr., 2020). Otroci vseh starosti so dovzetni za okužbo s SARS-CoV-2 in jo lahko prenašajo naprej. Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC) je poročal, da se okužbe s SARS-CoV-2 pri mlajših otrocih redkeje prenašajo naprej v primerjavi z okužbami pri starejših otrocih in odraslih. Poleg tega imajo otroci in mladostniki, stari do 18 let, mnogo manjšo verjetnost hospitalizacije, hospitalizacije na intenzivni enoti in umrljivosti glede na ostale starostne skupine (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2021).

Intenzivno širjenje okužb s SARS-CoV-2 v lokalni skupnosti v Sloveniji je povzročilo tudi širjenje okužb v vzgojno-izobraževalnih zavodih (VIZ). Za učinkovito omejevanje pojavljanja in širjenja okužb z virusom SARS-CoV-2 v VIZ je ključno prepoznavanje načinov vnosa in širjenja okužb. Zato je bil za namen spremljanja izbruhov okužb SARS-CoV-2 v slovenskih VIZ vzpostavljen sistem spremljanja, katerega algoritem ukrepanja v VIZ in sodelovanja VIZ z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (NIJZ) je bil podoben sistemu spremljanja v Angliji (Public Health England [PHE], 2021). Galičič idr. (2022) so na podlagi podatkov iz navedenega sistema spremljanja analizirali podatke o izpolnjenih kriterijih, ki so začeli izbruh okužbe s SARS-CoV-2 v VIZ in ugotovili, da se je najpogostejši izpolnjen kriterij razlikoval glede na raven VIZ in prevladujočo različico SARS-CoV-2. Pri tem je bil v vrtcih v obdobju prevlade wuhanske, alfa in delta različice SARS-CoV-2 vodilni vzrok za pojav

izbruha v VIZ, pojav okužbe pri ≥ 10 % zaposlenih v VIZ, v obdobju omikron različice SARS-CoV-2 pa pojav okužbe v ≥ 3 različnih mehurčkih v VIZ. Rezultati analize v vrtcih so pokazali predvsem na pomembno vlogo zaposlenih pri širjenju okužbe s SARS-CoV-2. Medtem, ko je bil v osnovnih in srednjih šolah v celotnem opazovanem obdobju najpogostejši vzrok za pojav izbruha v VIZ pojav okužbe v ≥ 3 različnih mehurčkih v VIZ, kar pomeni sočasen vnos okužbe v VIZ s strani različnih oseb. Pri oblikovanju ukrepov za omejevanje širjenja okužb s SARS-CoV-2 v VIZ je potrebno zavedanje, da so ključni ukrepi predvsem na populacijski ravni. Potreba po učinkovitem populacijskem pristopu se viša z nalezljivostjo prevladujočega virusa. Kaže se potreba po sistemskih rešitvah, vezanih na obvladovanje širšega spektra respiratornih obolenj in tako zaščite najbolj ranljivih skupin prebivalstva (Galičič idr., 2022).

Navedena analiza širjenja okužb s SARS-CoV-2 v VIZ (Galičič idr., 2022) je obravnavala vnos oz. vzrok za pričetek širjenja okužbe. Kljub ukrepanju ob pojavu okužbe se širjenje le-te lahko širi med predstavniki istega mehurčka ali med zaposlenimi (npr. zaradi druženja v skupnih prostorih) in tako povzroči poslabšanje epidemiološke situacije v VIZ. Zato je cilj tega prispevka analiza opozorilnih obvestil, ki prikazujejo nadaljnje širjenje izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ v Sloveniji z namenom priprave izhodišč ciljno usmerjenih ukrepov v primeru pojava nove različice SARS-CoV-2, ki bi zahtevala uvajanje dodatnih ukrepov ali nove epidemije respiratorne nalezljive bolezni.

2 METODE

Izvedli smo deskriptivno analizo podatkov o opozorilnih obvestilih, ki so nadaljevale širjenje izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ v Sloveniji. Analiza je bila pripravljena za opazovano obdobje, ki predstavlja čas po vzpostavitvi sistema spremljanja izbruhov v VIZ, za obdobje izvajanja pouka v prostorih VIZ v času epidemije covida-19, to pomeni od 26. 01. 2021 do 24. 06. 2021 in od

01. 09. 2021 do 18. 01. 2022. V opazovanem obdobju so bila zajeta obdobja prevladovanja posamezne različice virusa SARS-CoV-2, ki smo jih opredelili z doseženo 50 % razširjenostjo različice v populaciji: wuhanska različica (26. 01. 2021 - 28. 03. 2021); alfa različica (29. 03. 2021 - 04. 07. 2021); delta različica (05. 07. 2021 - 02. 01. 2022); omikron različica (03. 01. 2022 - 18. 01. 2022) (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano [NLZOH], 2022).

Podatke o izpolnjenih kriterijih nadaljnega širjenja izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ smo pridobili iz sistema spremljanja izbruhov okužb v VIZ, v katerega je skladno z navodilom Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter algoritmom NIJZ, poročalo vodstvo VIZ. Sistem spremljanja je bil iz vidika zakonskih obvez celosten in apeliral na vse VIZ v Sloveniji. Poročanje se je izvajalo skladno z Navodili vzgojno-izobraževalnim zavodom (VIZ) ob sumu ali potrjenem primeru okužbe s SARS-CoV-2 v zavodu (NIJZ, 2021b), preko predhodno pripravljenega obrazca. VIZ je epidemiološki službi o poslabšani epidemiološki situaciji poročal, kadar je bil izpolnjen vsaj en od naslednjih kriterijev: (c1) ≥ 15 % otrok/učencev/dijakov iz "mehurčka" ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni, (c2) ≥ 10 % zaposlenih v VIZ ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni in (c3) v ≥ 3 različnih "mehurčkih" so se pojavili potrjeni primeri. V VIZ so poročanje posodobljene epidemiološke situacije izvedli, če je v obdobju 14 dni po pojavu izbruha SARS-CoV-2 bil izpolnjen še kakšen dodaten kriterij oz. je bil izpolnjen enak kriterij vendar je prišlo do večjega poslabšanja obstoječe epidemiološke situacije. "Mehurček" je predstavljal skupino otrok/učencev/dijakov, ki so imeli medsebojne kontakte, naj pa ne bi imeli kontaktov z drugimi otroci/učenci/dijaki, skladno z epidemiološko definicijo kontakta za covid-19, kar je v praksi predstavljalo posamezno skupino predšolskih otrok oz. razred učencev/dijakov. V analizo smo vključili opozorilna obvestila posodobljene že poročane epidemiološke situacije v VIZ v zadnjih 14 dneh, kar kaže nadaljevanje izbruha okužbe s SARS-CoV-2.

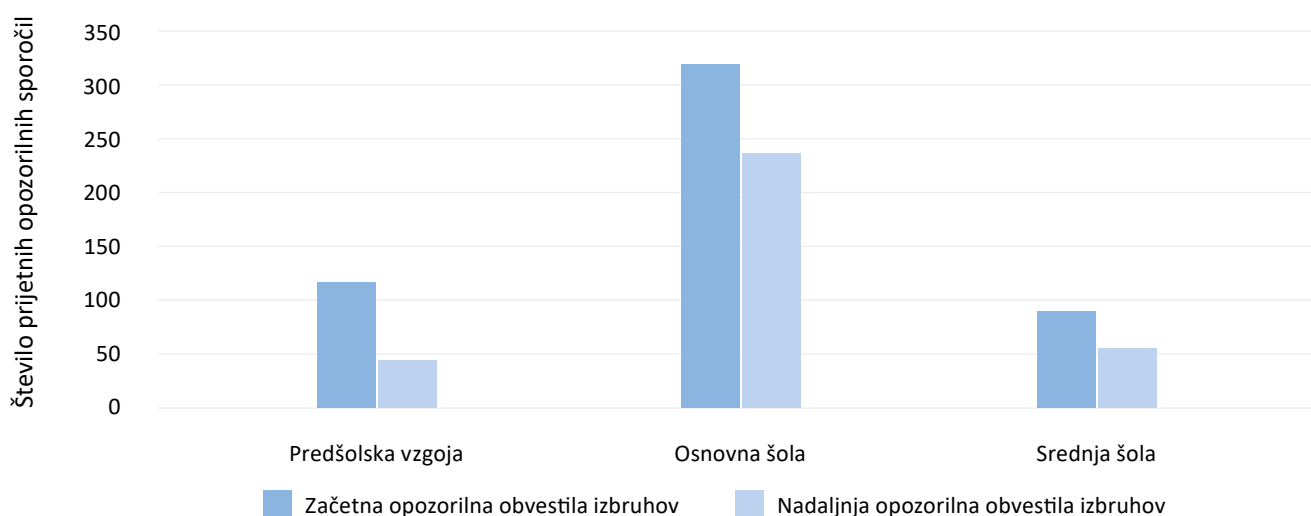
3 REZULTATI

Od vseh VIZ, ki so v sistem poročali podatke o izbruhih okužb, je o nadaljevanju širjenja izbruha okužb s SARS-CoV-2 v VIZ poročalo 31 % vrtcev (15/48), 40 % osnovnih šol (73/184) in 44 % srednjih šol (19/43).

V opazovanem obdobju je bilo poročenih začetnih 527 izbruhov, od tega 117 v vrtcih, 319

v osnovnih šolah in 91 v srednjih šolah. Poleg tega smo prejeli skupno 336 obvestil o nadaljevanju širjenja izbruha okužb s SARS-CoV-2 v VIZ, pri tem je posamezen izbruh lahko prispeval k večjemu številu nadaljnjih poročenih situacij in poslabšanju epidemiološke situacije v VIZ. Primerjava števila začetnih opozorilnih obvestil in števila nadaljnjih opozorilnih obvestil izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ glede na raven izobraževanja v Sloveniji je predstavljena na Sliki 1.

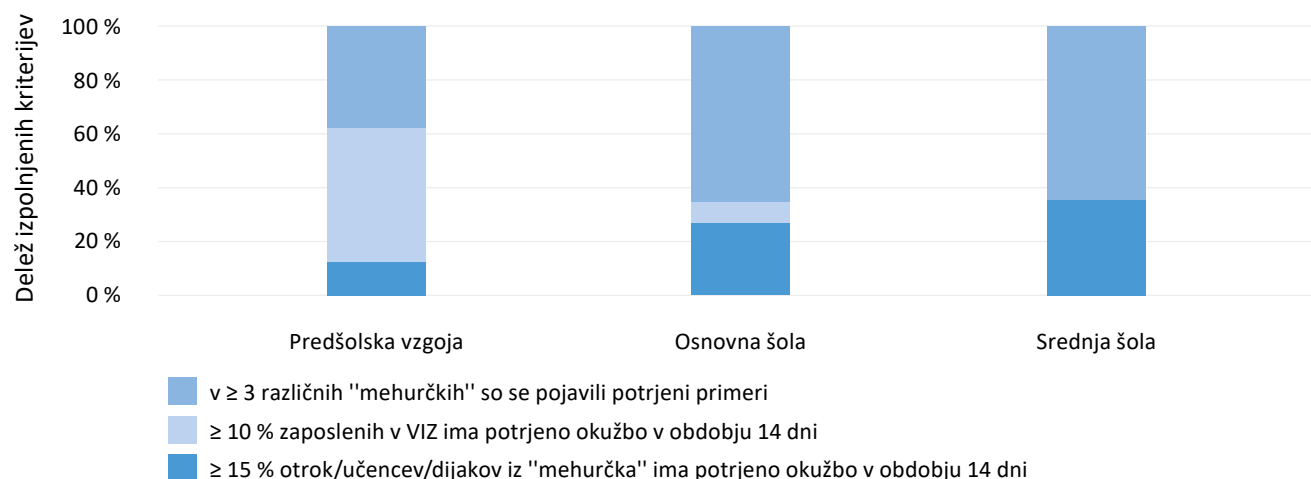
Slika 1: Primerjava števila začetnih opozorilnih obvestil in števila nadaljnjih opozorilnih obvestil izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih glede na raven izobraževanja v Sloveniji, od 26. 01. 2021 do 24. 06. 2021 in od 01. 09. 2021 do 18. 01. 2022



Kot najpogostejši vzrok za nadaljevanje širjenja izbruha je bil naveden kriterij, da so se v ≥ 3 različnih, "mehurčkih" pojavili potrjeni primeri (61 %), sledita vzroka ≥ 15 % otrok/učencev/dijakov iz, "mehurčka" ima potrjeno okužbo v obdobju 14

dni (26 %) in ≥ 10 % zaposlenih v VIZ ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni (13 %). Zastopanost kriterijev ob nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ glede na raven izobraževanja v Sloveniji je prikazana na Sliki 2.

Slika 2: Zastopanost kriterijev ob nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v vzgojno-izobraževalnih zavodih glede na raven izobraževanja v Sloveniji, od 26. 01. 2021 do 24. 06. 2021 in od 01. 09. 2021 do 18. 01. 2022



4 RAZPRAVA

Za preprečevanje pojavljanja izbruhov v VIZ so bili v opazovalnem obdobju te raziskave sprejeti ukrepi, ki so omejevali širjenje covid-19. Pri tem je bil poudarek predvsem na pomenu rednega in učinkovitega prezračevanja ter vzdrževanju stalnih skupin (»mehurčkov«), ki se med seboj niso mešali. Namen oblikovanja mehurčkov je bilo zmanjšati število stikov, hkrati pa je to omogočalo lažje prepoznavo rizičnih tesnih kontaktov v primeru potrjene okužbe pri članu mehurčka (NIJZ, 2021b). V času izvajanja pouka pa so bili sprejeti tudi drugi ukrepi, kot so priporočeno izvajanje preventivnih in higienskih ukrepov (umivanje/razkuževanje rok, čiščenje učilnic, itd.) ter uporaba zaščitnih mask, ki je bila v obdobju epidemije večino časa obvezna, razen za predšolske otroke (Galičič idr., 2022).

Pri analizi začetnih izbruhov okužb, so Galičič idr. (2022) ugotovili, da je v sistem spremljanja izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ skupno poročalo 12 % vrtcev (48/412), 41 % osnovnih šol (184/454) in 28 % srednjih šol (43/155). V opazovanem obdobju njihove raziskave je bilo poročenih 527 začetnih izbruhov covid-19, od tega 117 v vrtcih, 319 v osnovnih šolah in 91 v srednjih šolah. Rezultati naše raziskave kažejo, da je po pojavu izbruha podatke o nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ poročalo 31 % vrtcev (15/48), 40 % osnovnih šol (73/184) in 44 % srednjih šol (19/43), kar je prispevalo k 336 obvestilom o nadaljnjem širjenju izbruhov okužb. Pri tem smo v sistem poročanja prejeli največ obvestil iz osnovnih šol (236 obvestil), sledila sta srednja šola (54 obvestil) in vrtec (46 obvestil). V sistem spremljanja izbruhov v VIZ je o nadaljnjem širjenju izbruhov SARS-CoV-2 v primerjavi s poročanjem o prvem izbruhu tako poročalo manj VIZ. Možen vzrok za manjše število poročanj o nadaljnjem izbruhu je, da so v VIZ ukrepi po pojavu oz. ob sumu na okužbo v VIZ uspešno omejili širjenje okužbe SARS-CoV-2. Odzivanje ob sumu na okužbo s SARS-CoV-2 je zajemalo izolacijo in s tem umik otroka z znaki covid-19 od pouka do prihoda staršev. Predlagana je bilo tudi ločena uporaba sanitarij in umivalnika, poleg tega je bil podan še večji poudarek na upoštevanju vseh preventivnih ukrepov (maska, medosebna razdalja, higiena rok,

prezračevanje, itd.). Ob potrjenem primeru okužbe v mehurčku je bilo vsem visokorizičnim kontaktom (v kolikor niso bili izjema od karantene, torej cepljeni in preboleli glede na takratno definicijo primera (NIJZ, 2021a)) v začetnem obdobju odrejena, pozneje pa priporočena karantena na domu, hkrati pa se je oblika pouka za ta oddelek spremenila v pouk na daljavo (NIJZ, 2021b). Dodaten možen vzrok za manjše poročanje VIZ o nadaljevanju širjenja izbruha okužb s SARS-CoV-2 v VIZ pa bi lahko bil tudi, da vsi starši niso obveščali VIZ o nadaljnjih okužbah otrok, ko je bila oblika pouka spremenjena v pouk na daljavo.

Kljub temu je sistem spremljanja izbruhov v VIZ pokazal vzroke za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu glede na posamezno raven izobraževanja. V predšolski vzgoji je v opazovanem obdobju kot vodilni vzrok za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu prevladoval pojav okužbe pri ≥ 10 % zaposlenih v VIZ, sledila sta vzroka, da so se v ≥ 3 različnih 'mehurčkih' pojavili potrjeni primeri in da ima ≥ 15 % otrok iz 'mehurčka' potrjeno okužbo v obdobju 14 dni. V primerjavi z rezultati analize prvih izbruhov v predšolski vzgoji (Galičič idr., 2022) se vodilni kriteriji pri nadaljnjem širjenju izbruhov okužb niso razlikovali in tudi deleži izpolnjenih kriterijev se niso bistveno spremenili. Verjeten razlog za pogostejše širjenje okužb v predšolski vzgoji med zaposlenimi je organizacija dela v vrtcih. V vrtcu se tako v enem mehurčku nahajata dva zaposlena, medtem, ko na višjih ravneh izobraževanja le eden. Poleg omenjenega imajo vzgojitelji v vrtcu tesnejše stike z otroci v primerjavi med stiki učenca/dijaka in učitelja na višjih ravneh izobraževanja.

V osnovnih šolah je v opazovanem obdobju kot vodilni vzrok za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu prevladoval pojav okužbe v ≥ 3 različnih mehurčkih v VIZ, sledila sta vzroka ≥ 15 % učencev iz 'mehurčka' potrjeno okužbo v obdobju 14 dni in okužba pri ≥ 10 % zaposlenih v VIZ. V primerjavi z rezultati analize prvih izbruhov (Galičič idr., 2022) se tako, kot v predšolski vzgoji tudi v osnovnih šolah vodilni kriteriji in deleži izpolnjenih kriterijev pri nadaljnjem širjenju izbruhov okužb niso bistveno razlikovali. Rezultati naše analize nadaljnega širjenja izbruha okužb v osnovnih šolah so tako

pokazali, da se po začetku izbruha, kjer je značilen sočasen vnos okužbe v VIZ s strani različnih oseb (Galičič idr., 2022), okužbe nadaljnjo širijo med učenci različnih oddelkov in med učenci znotraj istega oddelka.

V srednjih šolah je v opazovanem obdobju kot vodilni vzrok za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu prevladoval pojav okužbe v ≥ 3 različnih mehurčkih v VIZ, sledil mu je vzrok ≥ 15 % dijakov iz 'mehurčka' ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni. V primerjavi z rezultati analize prvih izbruhov (Galičič idr., 2022) v srednji šoli se vodilni kriteriji pri nadaljnjem širjenju izbruhov okužb niso razlikovali. V srednjih šolah se je ob nadaljnjem širjenju izbruhov okužb pokazalo povečanje deleža izpolnjenega kriterija ≥ 15 % dijakov iz 'mehurčka' ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni (iz 26,5 % na 35,4 %), ob tem v nadaljevanju izbruha nobena šola ni poročala o izpolnjenem kriteriju ≥ 10 % zaposlenih v VIZ ima potrjeno okužbo v obdobju 14 dni. Rezultati naše analize nadaljnjega širjenja okužbe v izbruhu v srednjih šolah so tako pokazali, da se po začetku izbruha, kjer je značilen sočasen vnos okužbe v VIZ s strani različnih oseb (Galičič idr., 2022), okužbe tudi nadaljnje najpogostejše širijo predvsem med dijaki različnih oddelkov, a pogostejše tudi med dijaki znotraj istega oddelka.

Iz primerjave med izpolnjenimi kriteriji v prvem izbruhu in nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ izhajamo, da so se pri nadaljnjem širjenju pojavljali enaki vodilni kriteriji po ravneh izobraževanja, zato bi tudi za omejevanje nadaljnjega širjenja izbruhov okužb veljali enaki ukrepi, kot so bili podani za prve izbruhe. Galičič idr. (2022) so poudarili, da je potrebno oblikovati ukrepe, ki so ciljno usmerjeni glede na različne ravni izobraževanja in se osredotočajo na zaščito najbolj ranljivih skupin prebivalstva ter sistemske rešitve, povezane z obvladovanjem širšega spektra bolezni dihal. Potrebno bi bilo oblikovati ukrepe s poudarkom na zaposlenih v predšolskih ustanovah, med katere spada spodbujanje cepljenja proti covidu-19. Pri sistemskih rešitvah, vezanih na obvladovanje širšega spektra respiratornih obolenj, ki so pomembne tudi v VIZ, se nanaša na izboljšanje infrastrukturne zmožnosti učinkovitega prezračevanja zaprtih prostorov

ter možnost samotestiranja osnovnošolskih ter srednješolskih otrok in mladostnikov (Galičič idr., 2022). Poleg tega je pomembno ohraniti zadostne zmogljivosti na nacionalni in mednarodni ravni za spremljanje različic SARS-CoV-2 zaradi hitrega prilagajanja ukrepov in strategij (World Health Organization [WHO], 2022). Pri uvajanju ukrepov se je potrebno zavedati tudi pomembnosti jasnih navodil ter morebitnih posledic ukrepov (Lorec idr., 2021).

5 ZAKLJUČEK

V opazovanem obdobju smo prejeli največ obvestil o nadaljnjem širjenju izbruhov okužb s SARS-CoV-2 v VIZ iz strani osnovnih šol, sledila sta srednja šola in predšolska vzgoja. Sistem spremljanja izbruhov v VIZ je pokazal vzroke za nadaljnjo širjenje okužbe v izbruhu, ki so se razlikovali glede na posamezno raven izobraževanja. Rezultati analize nadaljnjega širjenja izbruhov okužb v VIZ so pokazali, da se okužbe nadalje najpogostejše širijo v predšolski vzgoji predvsem med zaposlenimi, medtem, ko v osnovnih in srednjih šolah med učenci/dijaki različnih oddelkov. Pri tem so vodilni kriteriji, ki so začeli izbruh okužb SARS-CoV-2 v VIZ tudi pri nadaljnjem širjenju okužb ostali enaki. Tudi preostali kriteriji glede na raven izobraževanja se niso bistveno spremenili, razen pri srednjih šolah, kjer se je ob nadaljnjem širjenju izbruhov okužb pomembno povečal delež izpolnjenega kriterija, ki predstavlja širjenje okužb SARS-CoV-2 znotraj istega oddelka. V primeru pojava nove različice SARS-CoV-2, ki bi zahtevala uvajanje dodatnih ukrepov, ali nove epidemije respiratorne nalezljive bolezni, bi bilo potrebno pri oblikovanju ukrepov za omejevanje širjenja okužb poudariti pomen ukrepov na populacijski ravni. V prihodnje bi sistem spremljanja izbruhov v VIZ obveljalo obdržati za primer pojava novih epidemij, pri čemer bi glede na preostale ukrepe bilo potrebno razmisliti, ali bi sistem vključeval le začetke izbruhov ali tudi njihovo nadaljnje širjenje.

LITERATURA



- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). COVID-19 in children (1-18 years) and the role of school settings in COVID-19 transmission—Second update. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-in-children-and-the-role-of-school-settings-in-transmission-second-update.pdf>
- Galičič, A., Kranjec, N., Rožanec, J., Obid, I., Grilc, E., Gabrovec, B. in Fafangel, M. (2022). Spread of SARS-CoV-2 Infections in Educational Settings by Level of Education, Taking into Account the Predominant Virus Variant. Processes, 10(10), 1947. <https://doi.org/10.3390/pr10101947>
- Lam-Hine, T., McCurdy, S. A., Santora, L., Duncan, L., Corbett-Detig, R., Kapusinszky, B. in Willis, M. (2021). Outbreak Associated with SARS-CoV-2 B.1.617.2 (Delta) Variant in an Elementary School—Marin County, California, May-June 2021. Morbidity and Mortality Weekly Report, 70(35), 1214–1219. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7035e2>
- Lopez, A. S., Hill, M., Antezano, J., Vilven, D., Rutner, T., Bogdanow, L., Claflin, C., Kracalik, I. T., Fields, V. L., Dunn, A., Tate, J. E., Kirking, H. L., Kiphibane, T., Risk, I. in Tran, C. H. (2020). Transmission Dynamics of COVID-19 Outbreaks Associated with Child Care Facilities—Salt Lake City, Utah, April-July 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report, 69(37), 1319–1323. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6937e3>
- Lovrec, A., MayKesten, J., Kidger, J., langford, R. in Horwood, J. (2021). Reducing COVID-19 risk in schools: a qualitative examination of secondary school staff and family views and concerns in the South West of England. BMJ Paediatrics Open, 5(1):e000987. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2020-000987>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021a). Definicija primera okužbe s SARS-COV-2. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/12_2_2021_definicija_primer_a_okuzbe_s_sars_cov-2_koncna.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). Navodila vzgojno-izobraževalnim zavodom (VIZ) in dijaškim domovom (DD) ob sumu ali potrjenem primeru okužbe s SARS-CoV-2 v zavodu. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodilo_vodstvu_viz_ob_sumu_ali_potrjenem_primeru_v_zavodu_v.1.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (19. 1. 2023). Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (covid-19). <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/koronavirus/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19/>
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano. (2022). Sledenje različicam SARS-CoV-2 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano v sodelovanju s Kliničnim inštitutom za specialno laboratorijsko diagnostiko na Pediatrični kliniki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. https://www.nlzoh.si/wp-content/uploads/2022/03/Porocilo-st-56-sekvenciranje-NLZOH-in-KISLD_28-3-2022.pdf
- Okarska-Napierała, M., Mańdziuk, J. in Kuchar, E. (2021). SARS-CoV-2 Cluster in Nursery, Poland. Emerging Infectious Diseases, 27(1), 317–319. <https://doi.org/10.3201/eid2701.203849>
- Public Health England. (2021). Covid-19 Education Settings Resource Pack. Interim Guidance. For Early Years/Nurseries, Childminders, Primary Schools, Secondary Schools and SEND settings. <https://www.egfl.org.uk/>
- Stein-Zamir, C., Abramson, N., Shoob, H., Libal, E., Bitan, M., Cardash, T., Cayam, R. in Miskin, I. (2020). A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. Eurosurveillance, 25(29), 2001352. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.29.2001352>
- World Health Organization. (18. 10. 2022). Statement on the thirteenth meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [https://www.who.int/news/item/18-10-2022-statement-on-the-thirteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/18-10-2022-statement-on-the-thirteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)

VPLIV EPIDEMIJE COVID-19 NA EPIDEMIOLOGIJO KLOPNEGA MENINGOENCEFALITISA V LJUBLJANSKI ZDRAVSTVENI REGIJI

Povzetek

IZHODIŠČA: Klopni meningoencefalitis (KME) je sezonska bolezen, ki se praviloma pojavlja med aprilom in novembrom, ko je aktivnost klopov največja. Sprejeti ukrepi za zaježitev širjenja epidemije covid-19 so spremenili način življenja ljudi, kar je verjetno spremenilo pojavnost okužb z virusom KME. Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšne posledice je imela epidemija covid-19 na epidemiološke značilnosti KME v ljubljanski zdravstveni regiji.

METODE: Zbrali smo podatke o prijavljenih primerih KME v ljubljanski zdravstveni regiji od leta 2015 do leta 2021.

REZULTATI: V obdobju med letoma 2015 in 2019 smo v ljubljanski zdravstveni regiji zabeležili od 27 do 62 prijav letno. Letna prijavna incidenčna stopnja je znašala od 4,1 do 9,3 primerov na 100.000 prebivalcev. V pandemiji covid-19 se je število prijav spremenilo, in sicer je leta 2020 zabeležen porast v številu prijavljenih primerov KME, 71 prijav (10,5 primerov na 100.000), v letu 2021 pa je prišlo do precejšnjega padca v številu prijav. Leta 2021 smo zabeležili 22 prijav KME (3,3 primerov na 100.000).

ZAKLJUČEK: Podatki retrospektivnih opazovanj so potrdili trend naraščanja primerov klopne meningoencefalitisa v letu 2020, ki je bil verjetno posledica več vzrokov, v letu 2021 smo zabeležili padec v številu prijav, ki je bil verjetno posledica pomanjkljivosti sistema poročanja.

Ključne besede: klopni meningoencefalitis, covid-19, prijavljeni primeri, epidemiologija

IMPACT OF THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE EPIDEMIOLOGY OF TICK- BORNE ENCEPHALITIS IN THE LJUBLJANA HEALTH REGION

Abstract

AIM: Tick-borne encephalitis (TBE) is a seasonal disease that typically occurs between April and November when tick activity is highest. The measures implemented to contain the spread of the COVID-19 epidemic have changed people's way of life, which likely impacted the incidence of TBE infections. The aim of this study was to determine the consequences of the COVID-19 epidemic on the epidemiological characteristics of TBE in the Ljubljana healthcare region.

METHODS: We collected data on reported TBE cases in the Ljubljana healthcare region from 2015 to 2021.

RESULTS: In the period between 2015 and 2019, we recorded between 27 and 62 reported cases annually in the Ljubljana healthcare region. The annual reported incidence rate ranged from 4.1 to 9.3 cases per 100,000 inhabitants. During the COVID-19 pandemic, the number of reported cases changed. In 2020, there was an increase in the number of reported TBE cases, with 71 reports (10.5 cases per 100,000). However, in 2021, there was a significant decrease in the number of reported cases. We recorded 22 TBE reports in 2021 (3.3 cases per 100,000).

CONCLUSION: Retrospective observational data confirmed a trend of increasing TBE cases in 2020, likely due to multiple factors, while the decrease in reported cases in 2021 was probably a result of reporting system deficiencies.

Keywords: *tick-borne encephalitis, covid19, reported cases, epidemiology*

1 UVOD

Klopni meningoencefalitis (KME) je virusna bolezen, ki se pojavlja v mnogih delih Evrope in Severne Azije (Yoshii, 2019). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) se vsako leto zabeleži približno 10.000 do 12.000 kliničnih primerov KME, vendar je lahko dejanska incidenca višja zaradi premajhnega poročanja v nekaterih prizadetih regijah (World Health Organisation [WHO], b. d.). Bolezen povzroča virus KME, flavivirus. Glede na njihovo glavno geografsko razširjenost obstajajo tri glavne genetske linije virusa KME, imenovane evropski, sibirski in daljnovzhodni podtip (Ruzek idr., 2019). Na nekaterih območjih je prišlo do mešanja navedenih podtipov in nedavno sta bila predlagana še dva podtipa (bajkalski in himalajski) (Stiasny idr., 2021). Virus KME se na človeka najpogosteje prenese z vbodom okuženega klopa. Lahko se prenaša tudi z vnosom nepasteriziranega mleka ali mlečnih izdelkov narejenih iz mleka okuženih živali. Bolezen se prične po inkubaciji, ki traja najpogosteje 7-14 dni po vbodu klopa. Pri dveh tretjinah bolnikov poteka bolezen, ki jo je povzročil evropski podtip virusa KME, v dveh fazah, pri ostalih podtipih pa kot enofazna bolezen. Začetno obdobje, ki traja 2 do 7 dni, se kaže z vročino, utrujenostjo, glavobolom in bolečinami v drugih delih telesa, npr. v žrelu. Nato pride do izboljšanja, ki traja približno en teden. Druga faza se pokaže z vročino, ki je praviloma višja, kot v prvi fazi in z znaki prizadetosti osrednjega živčevja. Okrog tretjina bolnikov vboda klopa sploh ne opazi. Smrtnost pri bolnikih s KME je 0,5 % do 2 % (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2019a). KME je bolezen proti kateri se lahko zaščitimo s cepljenjem.

KME je sezonska bolezen, ki se praviloma pojavlja med aprilom in novembrom, ko je aktivnost klopov največja (Tomažič in Strle, 2014). V tem obdobju tudi ljudje izvajajo največ aktivnosti na prostem in je možnost okužbe največja. Sprejeti ukrepi za zavezitev širjenja epidemije covid-19 so spremenili način življenja ljudi, kar je verjetno spremenilo pojavnost okužb z virusom KME.

Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšne posledice je imela epidemija covid-19 na epidemiološke značilnosti KME v ljubljanski zdravstveni regiji.

2 METODE

Izvedli smo deskriptivno analizo podatkov o prijavljenih primerih KME v ljubljanski zdravstveni regiji od leta 2015 do leta 2021. Center za nalezljive bolezni Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) preko območnih enot NIJZ zbira podatke o nalezljivih boleznih, proučuje epidemiološke značilnosti in determinante, ocenjuje tveganja ter predlaga ukrepe za njihovo obvladovanje (Fafangel idr., 2022, str. 14). V Sloveniji prijavo nalezljivih bolezni predpisuje Zakon o nalezljivih boleznih (»Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB)«, 2006). Režim prijavljanja določa Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Pravilnik o prijavi Nalezljivih Bolezni in Posebnih Ukrepih Za Njihovo Preprečevanje in Obvladovanje, 2017). Pravilnik razvršča nalezljive bolezni, zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni ukrepi, v štiri skupine. Klopni meningoencefalitis razvršča v drugo skupino in bolezni iz te skupine se prijavljajo v roku treh dni po postavitvi diagnoze. Incidenca KME ocenimo na osnovi prijav, ki jih zdravniki prijavijo v skladu z zakonskimi obveznostmi. Območne enote NIJZ prijave nalezljivih bolezni vnesejo v računalniški program Survival, ki je povezan z nacionalno zbirko podatkov o nalezljivih boleznih.

Za izračun stopnje prijavljenih primerov KME na 100.000 prebivalcev smo uporabili podatke iz Statističnega urada Republike Slovenije (SURS). Upoštevali smo število vseh prebivalcev v ljubljanski zdravstveni regiji, ki združuje 40 občin, predstavlja več kot 30 % prebivalcev Slovenije in je največja od devetih zdravstvenih regij v Sloveniji (NIJZ, 2022a).

Podatki o prijavljenih primerih KME v ljubljanski zdravstveni regiji so bili računalniško obdelani, analizirani in grafično predstavljeni po mesecih in letih prijave, za obdobje od leta 2015 do leta 2021.

3 REZULTATI

V tabeli 1 prikazujemo število in stopnjo prijavljenih primerov KME v ljubljanski zdravstveni regiji od leta 2015 do leta 2021. V obdobju med letoma 2015 in 2019 smo v ljubljanski zdravstveni regiji zabeležili od 27 do 62 prijav letno. Letna prijavna incidenčna stopnja je znašala od 4,1 do 9,3 primerov na

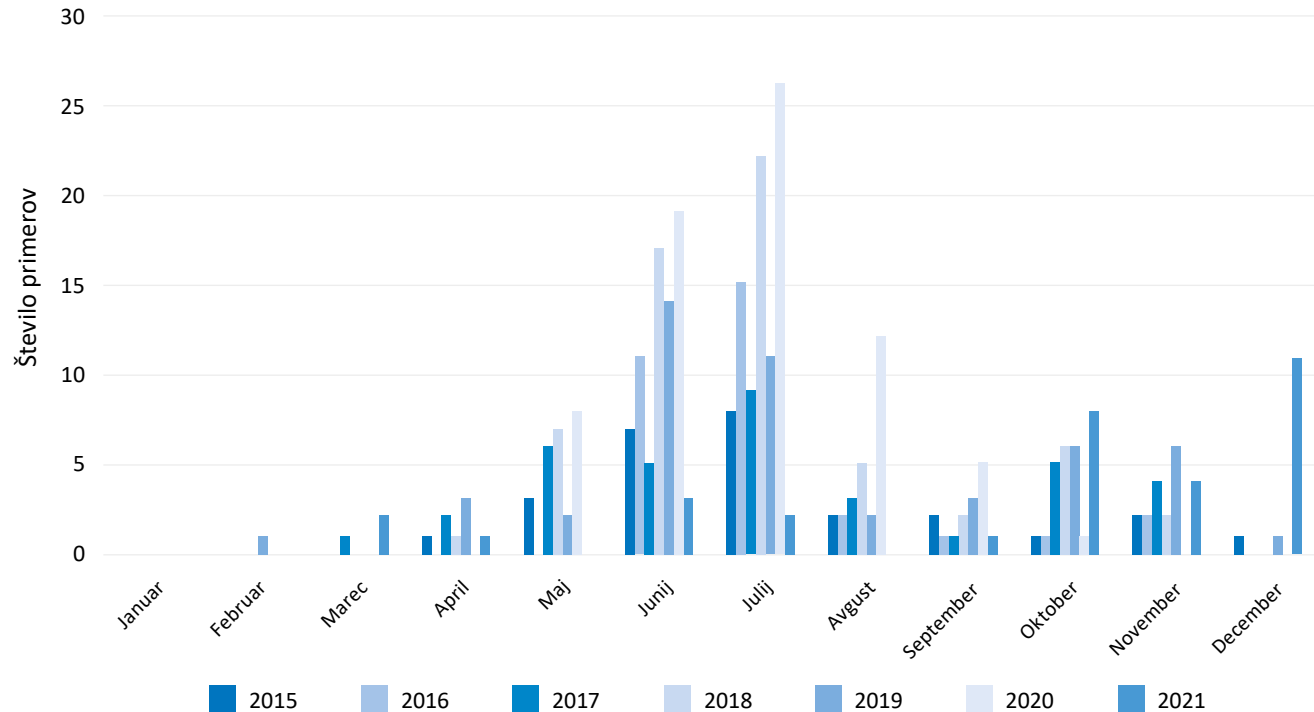
100.000 prebivalcev. V pandemiji covid-19 se je število prijav spremenilo, in sicer smo leta 2020 zabeležili porast v številu prijavljenih primerov KME, 71 prijav (10,5 primerov na 100.000), v letu 2021 pa je prišlo do precejšnjega padca v številu prijav. Leta 2021 smo zabeležili 22 prijav KME (3,3 primerov na 100.000).

Tabela 1: Prijavljeni primeri in prijavne incidenčne stopnje KME v ljubljanski zdravstveni regiji, 2015-2021

Leto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Število prijavljenih primerov KME	27	32	36	62	49	71	22
Primeri/ 100.000	4,1	4,9	5,4	9,3	7,3	10,5	3,3

Na sliki 1 prikazujemo število prijavljenih primerov KME po mesecih. Kot je razvidno je do skoka v številu prijavljenih primerov KME prišlo v maju 2020, še bolj pa julija in avgusta 2020 (slika 1).

Slika 1: Prijavljeni primeri klopnega meningoencefalitisa v ljubljanski zdravstveni regiji, po mesecih 2015-2021



4 RAZPRAVA

Ugotovitve retrospektivne analize nacionalne zbirke podatkov so razkrile ključne epidemiološke značilnosti prijavljenih primerov KME v ljubljanski zdravstveni regiji v obdobju od leta 2015 do leta 2021. V tabeli 1 prikazujemo število in stopnjo prijavljenih primerov KME med letoma 2015 in 2021, kjer je opazen porast v številu primerov v letu 2020, v letu 2021 pa je opazen upad v številu prijavljenih primerov. Število obolelih v ljubljanski zdravstveni regiji niha iz leta v leto.

Na sliki 1 prikazujemo število prijavljenih primerov KME po mesecih. V povprečju je bilo med letoma 2015 in 2019 največ prijavljenih primerov od maja do novembra, najmanj pa od decembra do februarja. Pojavnost KME je v Sloveniji večja v toplejšem delu leta in doseže vrh v poletnih mesecih. V času epidemije covid-19 v letu 2020 je po naših podatkih prišlo do skoka v številu prijavljenih primerov KME od maja do avgusta. V letu 2021 pa je bilo število prijav nizko.

Porast števila prijav v letu 2020 je zelo verjetno posledica več dejavnikov: spremembe vedenja ljudi zaradi omejevalnih ukrepov sprejetih v epidemiji covid-19 (npr. povečanje rekreacijskih dejavnosti na prostem), kot tudi podnebnih sprememb.

Dopodobnih ugotovitev so prišli tudi v raziskavi, kjer so proučevali incidenco KME v Evropi. Statistično značilen porast incidence KME v letu 2020 glede na obdobje 2017 do 2019 so zaznali v večini evropskih držav. Eden od dejavnikov, ki je morda prispeval k povečanju KME v Nemčiji in Avstriji naj bi bilo povečanje rekreacijskih dejavnosti na prostem zaradi omejevalnih ukrepov v epidemiji covid-19. Googlovo poročilo o mobilnosti maja 2020 za Nemčijo je poročalo o 225-odstotnem povečanju pogostosti obiskovalcev javnih zelenih površin, vključno z nacionalnimi parki in javnimi vrtovi (Jenkins idr., 2022).

Tudi v drugi raziskavi ker so spremljali incidenco KME v izbranih evropskih državah, so v letu 2020 ugotavljali statistično značilno povečanje incidence KME v 12. od 23. analiziranih držav v obdobju med letoma 2015 in 2019 (Zajac idr., 2022).

V raziskavi v Nemčiji so potrdili statistično značilen porast v številu primerov KME v prvih mesecih pandemije, kjer so ugotavljali vpliv ukrepov, ki so bili sprejeti zaradi bolezni covid-19 na vse prijavljive nalezljive bolezni v državi. Opredelili so, da je porast v številu primerov KME verjetno posledica več vzrokov: en od dejavnikov bi lahko bil večje udejstvovanje v aktivnostih na prostem v endemičnih območjih v Nemčiji, ker so bile ostale rekreativne dejavnosti omejene zaradi preventivnih ukrepov; drug dejavnik naj bi bil visoko število klopov v letu 2020, ki so ga zaznali na endemskih območjih v Nemčiji; tretji dejavnik pa naj bi predstavljal večje število odraslih klopov, pri katerih je razširjenost virusa KME večja kot pri mlajših stadijih klopov (Ullrich idr., 2021).

V Švici so spremljali vpliv omejevalnih ukrepov na pojav KME in v letu 2020 in ugotovili dvakratni porast v številu primerov KME v primerjavi z obdobjem med letoma 2016 in 2019. Število primerov je bilo višje celo v primerjavi z ekstremnim letom 2018. Povečano število KME povezujejo z večjo aktivnostjo na prostem (pohodništvo) (Steffen idr., 2020).

Nižjo incidenco KME v letu 2020 pa ugotavljajo v raziskavi na Poljskem, kar povezujejo z omejenim poročanjem iz infekcijskih oddelkov bolnišnic v času epidemije covid-19 (Sulik idr., 2021).

Naša raziskava ima tudi omejitve. Podatki o nalezljivih boleznih se zbirajo v okviru pasivnega načina spremljanja, ki ima določene omejitve, saj je poročanje podatkov odvisno od poročevalcev v sistemu. Tako je bila v letu 2021, zaradi spremenjene organizacije dela na Kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja v Ljubljani, ker so zdravili predvsem bolnike s covid-19, večina pacientov s KME zdravljen na drugih ustreznih klinikah. Uradnih prijav primerov KME s teh klinik nismo prejeli, zato so podatki za leto 2021 pomanjkljivi in je število primerov nizko. KME je bolezen proti kateri se je možno cepiti. Osnovno cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu se praviloma opravi s tremi odmerki cepiva. Prvo revakvacijo se opravi z enim odmerkom cepiva po treh letih, naslednje revakvacije pa na pet let. Pri osebah starejših od 50 let se revakvacije opravijo v skladu z nacionalnimi priporočili.

Program cepljenja in zaščite z zdravili na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih določa, da je cepljenje proti KME priporočljivo in samoplačniško za vse osebe starejše od enega leta, ki živijo na endemskem območju ali pa nameravajo krajši čas bivati na takem območju. Od leta 2019 je v Sloveniji za določene starostne skupine prebivalstva cepljenje proti KME plačano iz sredstev obveznega zdravstvenega zavarovanja. Iz sredstev osebnega zdravstvenega zavarovanja se financira tudi obvezno cepljenje proti KME za dijake in študente, ki so pri praktičnih vajah izpostavljeni nevarnosti okužbe. Program določa tudi cepljenje proti KME za vse osebe, ki so pri svojem delu lahko izpostavljene vbodom klopov (npr. lovci, terenski delavci, vrtnarji, vojaki...) in pri zaposlenih, ki so pri delu v laboratoriju lahko izpostavljeni virusu klopnega meningoencefalitisa. Cepi se v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja delovnih mest, plačnik teh cepljenj pa je delodajalec (NIJZ, 2019b, 2022b).

5 ZAKLJUČEK

Z retrospektivno opazovalno raziskavo smo želeli pridobiti vpogled na pojavnost KME v ljubljanski zdravstveni regiji med letoma 2015 in 2021. Število prijavljenih primerov niha iz leta v leto. V analiziranem obdobju v letu 2020 beležimo porast prijavljenih primerov KME, ki je verjetno posledica več vzrokov: klimatskih in okoljskih sprememb ter sprememb vedenja ljudi v času sprejetih ukrepov za zajezev epidemije covid-19. Padec prijavljenih primerov v letu 2021 pa je verjetno posledica pomanjkljivosti sistema poročanja.

LITERATURA



- Fafangel, M., Sočan, M., Frelih, T., Klavs, I., Grilc, E., Grgič Vitek, M. in Učakar V. (2022). *Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2019 in 2020*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje
- Jenkins, V. A., Silbernagl, G., Baer, L. R. in Hoet, B. (2022). The epidemiology of infectious diseases in Europe in 2020 versus 2017-2019 and the rise of tick-borne encephalitis (1995-2020). *Ticks and tick-borne diseases*, 13(5), 101972. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2022.101972>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2019a). *Klopni meningoencefalitis*. <https://www.nijz.si/sl/klopni-meningoencefalitis-0>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2019b). *Navodila in priporočila za cepljenje*. <https://www.nijz.si/sl/navodila-in-priporocila-za-cepljenje-0#priporocila-za-cepljenje-proti-klopnemu-meningoencefalitisu>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022a). *Regije*. <https://www.nijz.si/sl/regije>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022b). *Program cepljenja in zaščite z zdravili*. <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/cepljenje/program-cepljenja-in-zascite-z-zdravili/>
- Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. (2017). *Uradni list RS*, št. 16/99 in 58/17. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV765>
- Ruzek, D., Avšič Županc, T., Borde, J., Chrdle, A., Eyer, L., Karganova, G., Kholodilov, I., Knap, N., Kozlovskaya, L., Matveev, A., Miller, A. D., Osolodkin, D. I., Överby, A. K., Tikunova, N., Tkachev, S. in Zajkowska, J. (2019). Tick-borne encephalitis in Europe and Russia: Review of pathogenesis, clinical features, therapy, and vaccines. *Antiviral Research*, 164, 23–51. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2019.01.014>
- Steffen, R., Lautenschlager, S. in Fehr, J. (2020). Travel restrictions and lockdown during the COVID-19 pandemic—Impact on notified infectious diseases in Switzerland. *Journal of travel medicine*, 27(8), taaa180. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa180>
- Stiasny, K., Santonja, I., Holzmann, H., Essl, A., Stanek, G., Kundi, M. in Heinz, F. X. (2021). The regional decline and rise of tick-borne encephalitis incidence do not correlate with Lyme borreliosis, Austria, 2005 to 2018. *Euro Surveillance*, 26(35). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.35.2002108>
- Sulik, M., Toczyłowski, K. in Grygorczuk, S. (2021). Epidemiology of tick-borne encephalitis in Poland (2010-2019) and the impact of the COVID-19 pandemic on the notified incidence of the disease. *Przegląd Epidemiologiczny*, 75(1), 76–85. <https://doi.org/10.32394/pe.75.08>
- Tomažič, J., & Strle, F. (2014). *Infekcijske bolezni* (1. izd.). Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo.
- Ullrich, A., Schranz, M., Rexroth, U., Hamouda, O., Schaade, L., Diercke, M., Boender, T. S. in Robert Koch's Infectious Disease Surveillance Group. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic and associated non-pharmaceutical interventions on other notifiable infectious diseases in Germany: An analysis of national surveillance data during week 1-2016 - week 32-2020. *The Lancet Regional Health. Europe*, 6, 100103. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100103>
- World Health Organization. (b. d.) *Tick-borne encephalitis*. <https://www.who.int/health-topics/tick-borne-encephalitis>
- Yoshii, K. (2019). Epidemiology and pathological mechanisms of tick-borne encephalitis. *The Journal of Veterinary Medical Science*, 81(3), 343–347. <https://doi.org/10.1292/jvms.18-0373>
- Zajac, Z., Bartosik, K., Kulisz, J. in Woźniak, A. (2022). Incidence of Tick-Borne Encephalitis during the COVID-19 Pandemic in Selected European Countries. *Journal of Clinical Medicine*, 11(3), 803. <https://doi.org/10.3390/jcm11030803>
- Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB). (2006). *Uradni list RS*, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22). <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO433>

HEPATITIS A V LJUBLJANSKI ZDRAVSTVENI REGIJI V LETU 2022: EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN PREGLED UKREPOV ZA PREPREČEVANJE ŠIRJENJA OKUŽBE

Povzetek

IZHODIŠČA: V letu 2022 smo v ljubljanski zdravstveni regiji obravnavali 52 primerov okužbe z virusom hepatitisa A (HAV), med letoma 2018 in 2021 pa od 2 do 7 primerov na leto. Namen raziskave je predstaviti podatke o primerih HAV v ljubljanski regiji v petletnem obdobju 2018 - 2022, opredeliti vpliv izbruhov HAV v Evropi v letu 2022 na epidemiološke značilnosti HAV v ljubljanski regiji ter predstaviti ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe.

METODE: Izvedli smo retrospektivno raziskavo; vir podatkov je bila nacionalna zbirka podatkov o nalezljivih boleznih, epidemiološke ankete ter izvidi laboratorijskih preiskav.

REZULTATI: Večina primerov HAV v ljubljanski regiji v letu 2022 je pripadalo zgolj enemu od štirih sevov, ki so se pojavljali v izbruhih v Evropi, sevu, ki je bil najprej zaznan na Madžarskem. Obravnavali smo dve kopičenji primerov: v občini Ribnica in v okolici Domžal. Izvedli smo več ukrepov za preprečevanje širjenja okužbe: identifikacijo in cepljenje tesnih rizičnih kontaktov, organiziranje dostopnosti cepljenja v lokalnem okolju, posredovanje navodil.

ZAKLJUČEK: Porast števila primerov HAV v letu 2022 v ljubljanski regiji je zelo verjetno povezan z izbruhom HAV na Madžarskem. Verjetnost okužbe s HAV se lahko prepreči s preventivnimi ukrepi, najučinkovitejši je pravočasno cepljenje. Zato je pomembno, da je javnost ustrezno informirana, posebej še skupine z večjim tveganjem za okužbo, ključno vlogo pri tem pa ima stroka.

Ključne besede: *hepatitis A, prijavljeni primeri, epidemiologija, cepljenje, preprečevanje*

HEPATITIS A IN THE LJUBLJANA HEALTHCARE REGION IN 2022: EPIDEMIOLOGICAL MONITORING AND REVIEW OF MEASURES TO PREVENT INFECTION SPREAD

Abstract

BACKGROUND: In 2022, we dealt with 52 cases of hepatitis A virus (HAV) infection in the Ljubljana health region, while between 2018 and 2021, there were 2 to 7 cases per year. The purpose of the study is to present data on HAV cases in the Ljubljana region over a five-year period (2018-2022), determine the impact of HAV outbreaks in Europe in 2022 on the epidemiological characteristics of HAV in the Ljubljana region, and present measures to prevent the spread of infection.

METHODS: We conducted a retrospective study; the data source was the national infectious diseases database, epidemiological surveys, and laboratory test results.

RESULTS: The majority of HAV cases in the Ljubljana region in 2022 belonged to only one of the four strains that were present in outbreaks in Europe, specifically the strain first detected in Hungary. We dealt with two clusters of cases: in the municipality of Ribnica and in the vicinity of Domžale. We implemented several measures to prevent the spread of infection, including identifying and vaccinating close-risk contacts, organizing accessibility of vaccination in the local community, and providing instructions.

CONCLUSION: The increase in the number of HAV cases in the Ljubljana region in 2022 is highly likely to be associated with the HAV outbreak in Hungary. The likelihood of HAV infection can be prevented through preventive measures, with timely vaccination being the most effective. Therefore, it is important to ensure that the public is adequately informed, particularly high-risk groups, with the expertise playing a crucial role in this regard.

Keywords: *hepatitis A, reported cases, epidemiology, vaccination, prevention*

1 UVOD

Hepatitis A je bolezen jeter, ki jo povzroča virus hepatitisa A. HAV je eden izmed petih hepatotropnih virusov, ki primarno prizadenejo jetra (Videčnik idr., 2023). Epidemiologija HAV je močno povezana s starostjo: pri majhnih otrocih (starih < 5 let) je praviloma brez simptomna, v odrasli dobi pa večina okuženih zboli s kliničnimi znaki hepatitisa. Posledično se stopnja bolnikov, ki potrebujejo hospitalizacijo, povečuje s starostjo. (Cella idr., 2018; Videčnik idr., 2023). Čeprav hepatitis A običajno ne ogroža življenja, lahko privede do hospitalizacije in okužba lahko povzroči fulminantni hepatitis, ki je občasno usoden (Plunkett idr., 2019).

Endemična področja okužbe s HAV so večinoma nerazvite države (v podsaharski Afriki in južni Aziji), v katerih se skoraj vse prebivalstvo okuži v zgodnjem otroštvu, ko so pogoste asimptomatske okužbe. Zato je na teh območjih visok delež odraslih, ki so že zaščiteni. Nasprotno pa je v razvitih državah, kjer je stopnja okužbe s HAV nižja in zato je dovzetnost odrasle populacije veliko večja kot v državah z nižjimi dohodki, kar pa vodi v večje tveganje za simptomatsko, težjo obliko bolezni. Okužba se večinoma pojavlja v epidemijah in pogosto med skupinami s visokim tveganjem: potniki, moški, ki imajo spolne odnose s moškimi (MSM), brezdomci in uporabniki drog (Miguères idr., 2021).

HAV je majhen enterovirus brez ovojnice z enovijačno RNA, ki spada v družino *Picornaviridae*, rod *Hepatovirus* (Tomažič in Strle, 2014). Na podlagi analize genoma je HAV razvrščen v sedem genotipov (I–VII), vključno s štirimi humanimi (I, II, III in VII) skupinami. Večina humanih sevov pripada genotipu I, ki je razdeljen na podgenotipa IA in IB (Reuter idr., 2022). Genotipi in podtipi imajo običajno različno geografsko porazdelitev (Cella idr., 2018).

Virus se v okolico izloča z okuženim blatom (Tomažič in Strle, 2014). Največje količine virusa se izločajo v blatu 1 do 2 tedna pred pojavom simptomov bolezni. Človek je tako najbolj kužen v drugi polovici inkubacijske dobe in še nekaj

dni po pojavu zlatenice (Heymann, 2015). Virus se večinoma širi fekalno-oralno, z neposrednim stikom z okuženo osebo ali z uživanjem onesnažene hrane ali vode (Tomažič in Strle, 2014). Virus je v okolju zelo odporen. V hrani se uniči šele s segrevanjem na več kot 85°C za več kot minuto. Obdrži pa se z zamrzovanjem. Preživi v sladki ali slani vodi, uničimo ga šele z zadostnim kloriranjem (Videčnik idr., 2023). Po inkubacijskem obdobju od 15 do 45 dni, v povprečju 30 dni, okuženi s HAV zbolijo z gripi podobnimi simptomi in znaki. Po enem do dveh tednih jim sledi za akutni hepatitis značilna klinična slika z zlatenico. Običajno bolezen izzveni sama po dveh do treh mesecih (Tomažič in Strle, 2014).

Akutni hepatitis A se po klinični sliki in izvidih temeljnih biokemičnih preiskav krvi ne razlikuje od akutnih vnetij jeter, povzročenih z drugimi hepatotropnimi virusi. V pomoč so nam lahko epidemiološki podatki. Diagnoza okužbe s HAV se običajno potrdi s serološkim dokazom protiteles anti HAV IgM v serumu bolnika. Protitelesa IgM so prisotna že pet do deset dni pred pojavom simptomov bolezni, dosežejo vrh približno mesec dni po izpostavljenosti, in lahko vztrajajo do enega leta (Abutaleb in Kottlil, 2020; Videčnik idr., 2023). Zdravljenje je simptomatsko, protivirusnega zdravlila za usmerjeno zdravljenje ni na voljo (Tomažič in Strle, 2014, Videčnik idr., 2023).

Ukrepi za preprečevanje širjenja okužbe obsegajo higienske ukrepe (izvajanje dosledne osebne higiene in higiene sanitarnih prostorov), uživanje neoporečne hrane in vode ter cepljenje oseb (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2018a). Cepljenje se priporoča posameznikom, ki HAV niso preboleli in pripadajo skupinam z večjim tveganjem za težji potek bolezni ter moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi. Cepljenje je predvideno tudi za osebe, ki pri svojem delu lahko pridejo v stik s človeškimi iztrebki in komunalnimi odpadki (npr. komunalni delavci), in pri zaposlenih, ki so pri delu v laboratoriju lahko izpostavljeni okužbi z virusom hepatitisa A. Cepljenje proti HAV je priporočljivo tudi za osebe, ki potujejo na območja, kjer obstaja tveganje za okužbo z virusom hepatitisa A (NIJZ, 2022b). V Sloveniji je na voljo monovalentno inaktivirano cepivo proti HAV. Otroška oblika,

ki vsebuje za polovico manj antigena kot cepivo za odrasle, se uporablja za cepljenje otrok od prvega do vključno 15. leta starosti. Na voljo je tudi kombinirano cepivo proti hepatitisu A in hepatitisu B, ki se uporablja pri odraslih in mladostnikih starih 16 let in več (NIJZ, 2018b).

Namen prispevka je predstaviti podatke o prijavljenih primerih HAV v ljubljanski zdravstveni regiji v petletnem obdobju 2018 – 2022, opredeliti vpliv izbruhov HAV v Evropi v letu 2022 na epidemiološke značilnosti HAV v ljubljanski zdravstveni regiji in predstaviti ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe.

2 METODE

V retrospektivni raziskavi smo pogledali podatke o prijavljenih primerih HAV v ljubljanski zdravstveni regiji med letoma 2018 in 2022. Vir podatkov so bile epidemiološke ankete, ki jih epidemiološka služba Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) uporablja za epidemiološko poizvedovanje ob prijavi primerov HAV in se vnašajo v nacionalno zbirko podatkov, to je evidenca nalezljivih bolezni, ki jo vodi NIJZ v skladu z Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (»Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ)«, 2000). Vir podatkov so bili tudi izvidi laboratorijskih preiskav Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v (IMI MF) v Ljubljani.

V Sloveniji je prijava nalezljivih bolezni urejena z zakonodajo (Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje, 1999; »Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB)«, 2006). Pravilnik razvršča nalezljive bolezni, zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni ukrepi, v štiri skupine. HAV razvršča v drugo skupino, v katero sodijo bolezni, ki se prijavljajo v roku treh dni po postavitvi diagnoze. Pojavnost HAV ocenimo na osnovi prijav, ki jih zdravniki posredujejo v skladu z zakonskimi obveznostmi. Območne enote (OE) NIJZ prijave nalezljivih bolezni vnesejo v računalniški program Survival, ki je povezan z nacionalno zbirko podatkov o nalezljivih boleznih.

Epidemiolog po prejeti prijavi s pomočjo vprašalnika opravi epidemiološko poizvedovanje oziroma razgovor z okuženo osebo. V vprašalniku se zbirajo osebni in demografski podatki, podatki o klinični sliki in poteku bolezni, epidemiološki ter laboratorijski podatki. Na podlagi pridobljenih podatkov opredeli obdobje kužnosti in tesne rizične kontakte, katere povabi na cepljenje. Zbolele osebe in kontakte pouči o preventivnih ukrepih za preprečevanje širjenja okužbe.

Tipizacija virusa hepatitisa A se v Sloveniji ne izvaja rutinsko. Od marca 2022 se je po priporočilu Evropskega centra za kontrolo bolezni (ECDC), zaradi povečanega števila primerov HAV v sosednjih državah, tudi v Sloveniji izvajalo sekvenciranje vsakega posameznega izolata virusa HAV. ECDC je po protokolu HAVnet (*Typing Protocol HAVNET VP1P2A / RIVM*, b. d.) državam posredoval referenčna nukleotidna zaporedja genoma nedavnih izbruhov HAV. Namen izvajanja molekularnih preiskav je bil ugotavljanje sorodnosti preiskovanih izolatov HAV z izbruhi HAV v Evropi. V Sloveniji so bile molekularne preiskave z metodo sekvenciranja opravljene v laboratoriju IMI MF v Ljubljani.

Za izračun stopnje prijavljenih primerov HAV na 100.000 prebivalcev za pet-letno obdobje od leta 2018 do 2022 smo uporabili podatke iz Statističnega urada Republike Slovenije (SURS). Upoštevali smo število vseh prebivalcev v ljubljanski zdravstveni regiji, ki združuje 40 občin, predstavlja več kot 30 % prebivalcev Slovenije in je največja od devetih zdravstvenih regij v Sloveniji (NIJZ, 2022a).

Podatki o prijavljenih primerih HAV v ljubljanski zdravstveni regiji za leto 2022 so bili v raziskavi računalniško obdelani, analizirani in predstavljeni, strukturirani po spolu in po starosti.

3 REZULTATI

V letu 2022 je bilo v ljubljanski zdravstveni regiji prijavljenih 52 primerov okužbe s HAV, kar je bilo veliko več kot prejšnja leta. Letna incidenca hepatitisa A se je v letih 2018 do 2021 gibala od 0,30 do 1,05, v letu 2022 pa je znašala 7,68 (Tabela 1).

Tabela 1: Število prijavljenih primerov hepatitisa A v ljubljanski zdravstveni regiji, 2018–2022

Leto	2018	2019	2020	2021	2022
Število primerov	7	6	2	4	52
Primeri/100.000 prebivalcev	1,05	0,89	0,30	0,59	7,68

Med 52. prijavljenimi primeri hepatitisa A v letu 2022, je bilo 31 moških in 21 žensk. Največ primerov je bilo v starostnih skupinah od 25 do 54 let. Hospitaliziranih je bilo (16/52;30,8%) oseb. Nihče od zbolelih ni bil cepljen (Tabela 2).

Tabela 2: Primeri hepatitisa A po spolu, starosti, hospitalizaciji, 2022

	Zboleli		Hospitalizirani	
	Moški	Ženske	Moški	Ženske
0–4	1	0	0	0
5–14	2	4	0	0
15–24	4	1	2	0
25–34	7	5	2	1
35–44	8	3	2	3
45–54	8	3	0	2
55–64	0	5	0	3
65+	1	0	1	0
Skupaj	31	21	7	9

S tipiziranjem izolata virusa hepatitisa A je bilo v večini tipiziranih primerov (42/48;87,5%) zaporedje nukleotidov identično referenčnemu zaporedju izbruha HAV na Madžarskem (2707092_HUN_P1). Ugotovljeni so bili tudi drugi sevi, ki niso bili povezani z izbruhom HAV v Evropi (6/48;12,5%). Pri 4. primerih tipizacija ni bila možna zaradi premajhne viremije. Nihče od obravnavanih primerov v letu 2022 v anketiranju ni navajal potovanja na Madžarsko ali stika z osebo, ki bi potovala na Madžarsko. Štirje moški so se opredelili, da spadajo v skupino MSM.

Večina primerov med seboj ni bilo povezanih (33/52;63,5%). Ostale primere (19/52;36,5%) pa

smo obravnavali znotraj dveh kopičenj med seboj povezanih primerov na dveh lokacijah v regiji.

V občini Ribnica je bilo v šestih družinah potrjenih 12 primerov HAV, v okolici Domžal pa znotraj ene širše družine 7 primerov. Z epidemiološkim poizvedovanjem smo ugotovili, da je bilo vsem zbolelim v občini Ribnica skupno to, da so njihovi otroci oz. vnuki obiskovali vrtec Ribnica.

V okolici Domžal smo zaznali kopičenje primerov znotraj širše družine, v katero je okužbo zanesel mlajši moški, ki je prvi zbolel. Bolnik se epidemiološki službi ni odzval na epidemiološko poizvedovanje in nadaljnje ukrepanje, s čimer bi lahko preprečili širjenje okužbe na družinske člane. Bil je večkrat klican telefonsko in tudi vabljen pisno preko navadne pošte. Tako je postopoma, znotraj inkubacijske dobe, zbolelo še 6 članov širše družine. Med zbolelimi družinskimi člani so bili tudi otroci, ki so obiskovali vrtec v okolici Domžal. Pri vseh 19. primerih HAV na obeh lokacijah je bilo s tipizacijo izolatov virusa ugotovljeno, da se popolnoma ujemajo z referenčnim zaporedjem nukleotidov HAV iz izbruha na Madžarskem.

4 RAZPRAVA

Število prijavljenih primerov HAV v ljubljanski zdravstveni regiji letu 2022 je bilo izjemno visoko v primerjavi s predhodnimi štirimi leti. Obravnavali smo 52 primerov, med letoma 2018 in 2021 pa od 2 do 7 primerov HAV na leto.

Povečano število primerov HAV so zaznali tudi v drugih državah. Madžarska je februarja 2022 poročala o izbruhu HAV genotipa IB, kjer je prvi primer zbolel v začetku decembra 2021. V omenjenem izbruhu se je več okuženih identificiralo kot moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, kar kaže na možen prenos med spolnimi stiki (*Spread of Hepatitis A Virus Strains*

of Genotype IB in Several EU Countries and the United Kingdom, 2022). V letu 2022 so tudi v drugih državah Evropske unije in v Združenem kraljestvu poročali o skupkih in izbruhih okužb z virusom hepatitisa A genotipa IB. Analize sekvenc genotipa virusa so pokazale, da v državah krožijo štiri edinstvene sekvence nukleotidnih zaporedij HAV. Zato se je za namen spremljanja, tipiziralo vsak posamezen primer HAV.

V ljubljanski zdravstveni regiji je bilo pri večini obravnavanih primerov HAV v letu 2022 opravljeno sekvenciranje in primerjava z referenčnimi nukleotidnimi zaporedji, ki jih je posredoval ECDC. Pri večini sekvenciranih primerov (42/48;87,5%) je bilo ugotovljeno, da pripadajo zgolj enemu od štirih sevov, to je sevu, ki je bil najprej zaznan na Madžarskem. Tako je porast števila primerov v letu 2022 v ljubljanski regiji zelo verjetno povezan z izbruhom HAV na Madžarskem, kljub temu, da niče od obravnavanih primerov v anketiranju ni navajal potovanja ali stika z osebo, ki bi potovala na Madžarsko. Vendar pa so se štirje moški opredelili kot moški, ki imajo spolne odnose z moškimi. Zaradi občutljivosti podatkov v anketi pa je možno, da so podcenjeni. Največ zbolelih je bilo moških v starostnih skupinah 25 do 54 let, zboleli otroci pa najverjetneje niso bili primarni primeri.

4.1 Ukrepi za preprečevanje širjenja okužbe

Okužbo lahko preprečimo z izvajanjem dosledne osebne higiene, predvsem higiene rok po uporabi stranišča in pred pripravo jedi. Upoštevati je potrebno tudi dosledno higieno sanitarnih prostorov. Priporoča se uživanje samo dobro prepečene oziroma kuhane in pravkar pripravljene hrane. Zelenjava za uživanje naj se opere v pitni vodi. Osebe, ki prebole vajo hepatitis A, ne smejo delati v proizvodnji, prometu in prodaji živil, pri preskrbi prebivalstva s pitno vodo ter pri negi in hranjenju majhnih otrok. Voda za pitje mora biti higiensko neoporečna (NIJZ, 2018a).

HAV je bolezen proti kateri se je možno cepiti, zato je pravočasno cepljenje najboljši preventivni ukrep. Cepljenje se priporoča posameznikom, ki HAV niso preboleli in pripadajo skupinam z večjim tveganjem za težji potek bolezni, moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi ter osebam, ki potujejo

na območja, kjer obstaja tveganje za okužbo z virusom hepatitisa A. Predvideno je tudi za osebe, ki so pri opravljanju dela lahko izpostavljene okužbi z virusom hepatitisa A. Epidemiološke indikacije za cepljenje postavi NIJZ (NIJZ, 2022b).

Z epidemiološkim poizvedovanjem se v razgovoru z bolnikom določi izpostavljene osebe, ki so bile v stiku z bolnikom, ko je bil ta kužen. Pacient je kužen prvih 14 dni obolenja in do 1 teden po pojavu zlatenice. Opredeli se bolnikove tesne kontakte, za katere je priporočeno postekspozicijsko cepljenje. Cepi se čimprej oz. znotraj dveh tednov po izpostavitvi. Na stroške obveznega zdravstvenega zavarovanja je en odmerek cepiva (NIJZ, 2017).

Prijavljene primere HAV smo kontaktirali, izvedli poizvedovanje, identificirali tesne rizične kontakte, jih pozvali na cepljenje ter zbolelim in kontaktom posredovali ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe. V občini Ribnica smo ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe posredovali tudi vodstvu vrtca. Za namen boljše dostopnosti do cepljenja smo omogočili cepljenje tudi v lokalnem okolju. K sodelovanju smo pozvali Zdravstveni dom (ZD) Ribnica in kontakti so se lahko cepili pri osebni pediatru, osebni izbranem zdravniku ali na cepilni točki za covid-19. Poskrbeli smo tudi za dostavo dodatnih odmerkov cepiva v ZD. Za primere iz okolice Domžal smo prav tako identificirali tesne rizične kontakte in jih pozvali na cepljenje. Zaradi možnega širjenja okužbe v vrtcu, ker so bili med zbolelimi družinskimi člani tudi otroci, ki so obiskovali vrtec, smo v sodelovanju z vodstvom vrtca opredelili tesne rizične kontakte, jih pozvali na cepljenje ter vrtcu posredovali ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe. Dodatnih prijav HAV z omenjenih lokacij nismo prejeli. Širjenje okužbe se je zelo verjetno zamejilo zaradi izvajanja vseh preventivnih ukrepov.

Naša raziskava ima tudi omejitve, saj se podatki o nalezljivih boleznih kot je HAV zbirajo v okviru pasivnega načina spremljanja, zato je poročanje podatkov odvisno od poročevalcev v sistemu. Prav tako je točnost podatkov pridobljenih z anketiranjem odvisna od anketiranih oseb. Kljub omejitvam ocenjujemo, da so podatki dovolj kakovostni za našo analizo.

5 ZAKLJUČEK

Z retrospektivno raziskavo smo želeli pridobiti vpogled v pojavnost HAV v ljubljanski zdravstveni regiji v petletnem obdobju 2018 - 2022. Število prijavljenih primerov HAV v letu 2022 je bilo izjemno visoko v primerjavi s predhodnimi štirimi leti. Glede na rezultate tipizacij izolatov HAV v letu 2022, ko je večina primerov pripadala sevu, ki se je najprej pojavil v izbruhu na Madžarskem lahko sklepamo, da je porast števila primerov HAV v ljubljanski regiji v letu 2022 zelo verjetno povezan z omenjenim izbruhom. Nujne pa bi bile še dodatne raziskave, ki bi vključevale širši nabor podatkov. Epidemiološke in laboratorijske preiskave so omogočile identifikacijo tesnih rizičnih kontaktov z namenom zaščite in implementacije preventivnih ukrepov za omejevanje širjenja okužbe. Verjetnost okužbe s hepatitisom A se lahko prepreči s preventivnimi ukrepi, med katerimi je najučinkovitejši ukrep pravočasno cepljenje. Zato je pomembno, da je javnost ustrezno informirana, posebej še skupine z večjim tveganjem za okužbo, ključno vlogo pri tem pa ima stroka.

LITERATURA



- Abutaleb, A. in Kottlil, S. (2020). Hepatitis A. *Gastroenterology Clinics of North America*, 49(2), 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2020.01.002>
- Cella, E., Golkocheva-Markova, E. N., Trandeva-Bankova, D., Gregori, G., Bruni, R., Taffon, S., Equestre, M., Costantino, A., Spoto, S., Curtis, M., Ciccaglione, A. R., Ciccozzi, M. in Angeletti, S. (2018). The genetic diversity of hepatitis A genotype I in Bulgaria. *Medicine*, 97(3), e9632. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009632>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2022). *Spread of hepatitis A virus strains of genotype 1B in several EU countries and the United Kingdom*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/spread-hepatitis-virus-strains-genotype-1b-several-eu-countries-and-united-kingdom>
- National Institute for Public Health and Environment. (2019). *PROTOCOL Molecular detection and typing of VP1 region of Hepatitis A Virus (HAV)*. <https://www.rivm.nl/documenten/typing-protocol-havnet-vp1p2a>
- Heymann, D. (2015). *Control of Communicable Diseases manual* (20. izd.). American Public Health Association.
- Migueres, M., Lhomme, S. in Izopet, J. (2021). Hepatitis A: Epidemiology, High-Risk Groups, Prevention and Research on Antiviral Treatment. *Viruses*, 13(10), 1900. <https://doi.org/10.3390/v13101900>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2017). *Priporočila za poekspozicijsko cepljenje proti hepatitisu A*. https://nijz.si/wp-content/uploads/2018/06/pep_proti_hepatitisu_a_2017.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2018a). *Hepatitis A*. <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/hepatitis-a-virusni-hepatitis-a/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2018b). *Cepiva proti posameznim boleznim—Hepatitis A*. <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/cepljenje/cepiva-proti-posameznim-boleznim-hepatitis-a/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022a). *Regije*. <https://nijz.si/regije/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022b). *Program cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2022*. https://nijz.si/wp-content/uploads/2021/06/ul_program_cepljenja_2022.pdf
- Plunkett, J., Mandal, S., Balogun, K., Beebejaun, K., Ngui, S. L., Ramsay, M. in Edelstein, M. (2019). Hepatitis A outbreak among men who have sex with men (MSM) in England, 2016–2018: The contribution of past and current vaccination policy and practice. *Vaccine*, 37, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2019.100014>
- Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. *Uradni list RS*, št. 16/99 in 58/17. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV765>
- Reuter, G., Boros, Á. in Pankovics, P. (2022). Seroprevalence and genotype distribution of hepatitis A virus in the pre-vaccine era in South Transdanubia, Hungary (2010–2020). *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica*, 69(3), 228–232. <https://doi.org/10.1556/030.2022.01814>
- Tomažič, J. in Strle, F. (2014). *Infekcijske bolezni* (1. izd.). Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo.
- Videčnik, J., Pirnat, Z., Poljak, M., Lunar, M.M., Grilc, E. in Matičič, M. (2023). *Hepatitis A- Ali smo nanj pozabili?* Infektološki simpozij
- Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB). (2006). *Uradni list RS*, št. 33/06. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4833>
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>

KAKOVOST SPANJA MED SLOVENSKIMI MLADOSTNIKI V ČASU PANDEMIJE COVIDA-19

Povzetek

Pandemija covid-19 je skozi občasna zaprtja šol, omejevanje obšolskih dejavnosti, fizično in socialno distanciranje ter druge dejavnike vplivala na življenjski slog in dnevno rutino mladostnikov. Vsi ti dejavniki so neposredno ali posredno vplivali tudi na njihovo spanje. V prispevku so prikazani podatki o kakovosti spanja pri mlajših mladostnikih iz raziskav Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju (HBSC), ki kažejo na stanje v času prvega in drugega vala pandemije covid-19 v Sloveniji v primerjavi s podatki dve leti pred pandemijo, zbranimi na istem vzorcu mladostnikov. V reprezentativen vzorec je bilo v obeh raziskavah izbranih 2511 učenek in učencev, stopnja sodelovanja je bila 91-odstotna. Predstavljeni so podatki o težavah z uspavanjem (več kot enkrat tedensko) in pomembnih težavah z jutranjo utrujenostjo. Pogoste težave z uspavanjem smo zaznali pri 21,1 % všolanih učenek in učencev 9. razreda, pogosteje pri fantih (22,8 %) kot dekletih (19,6 %). Pomembne težave z jutranjo utrujenostjo smo zaznali pri 57 % učenek in učencev 9. razreda, prav tako v višjem deležu pri fantih (62,2 %) kot dekletih (57,4 %). V primerjavi s podatki o kakovosti spanja pred pandemijo zaznavamo pomembno poslabšanje obeh kvalitativnih vidikov spanja pri obeh spolih skupaj. V prispevku so prikazani nekateri že potekajoči javno zdravstveni pristopi in aktivnosti za dvig ravni urejenega spanja pri slovenskih mladostnikih. Za uspešno zmanjševanje težav s spanjem pri mladostnikih so

potrebni ukrepi na individualni, skupnostni in širši družbeni ravni ob upoštevanju prednostnih ciljev javnega zdravja – zagovorništva zdravja skozi vidik spanja, ter ohranjanja ravnotežja med potrebami po spanju in družbenimi zahtevami.

Ključne besede: *covid-19, mladostniki, kakovost spanja, promocija zdravja*

SLEEP QUALITY AMONG SLOVENIAN ADOLESCENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

The covid-19 pandemic has affected the lifestyle and daily routine of young people through occasional school closures, restrictions on extracurricular activities, physical and social distancing and several other factors. All these factors affected their sleep. The paper presents data on the quality of sleep in younger adolescents from the Health Behaviour in School-aged Children surveys, which show the situation during the first and second wave of the covid-19 pandemic in Slovenia, compared to data collected two years before the pandemic on the same sample of adolescents. In both surveys, a representative sample of 2,511 pupils was selected, the participation rate was 91%. Data are presented on frequent difficulties in falling asleep (more than once a week) and significant problems with tiredness in the morning. Frequent difficulties in falling asleep were detected in 21.1 % of enrolled pupils in the 9th grade, more often in boys (22.8 %) than girls (19.6 %). Significant problems with tiredness in the morning were detected in 57 % of enrolled pupils in the 9th grade, also in a higher proportion of boys (62.2 %) than girls (57.4 %). Compared to the data on sleep quality before the pandemic, we perceive a significant decline in both quality aspects of sleep by measuring both gender together. The paper presents some of the ongoing public health activities to improve sleep health of slovenian adolescents. In order to successfully reduce sleep problems in adolescents, measures are needed at the individual, community and wider societal level - through advocating the need for regular sleep and maintaining balance between sleep needs and social demands.

Keywords: COVID-19, adolescent, sleep quality, health promotion

1 UVOD

Spanje je ključnega pomena za zdravje in dobro počutje otrok in mladostnikov. Za urejeno spanje so poleg zadostne dolžine spanja potrebni tudi primerna časovna umeščenost, reden urnik in ustrezna kakovost spanja. Kakovost spanja lahko ovrednotimo preko subjektivne ocene, kakor tudi z objektivno mero učinkovitosti spanja, ki je sestavljena iz časa uspavanja, števila nočnih prebujanja (daljših od 5 minut) ter skupnega časa budnosti ob nočnih prebujanjih (Ohayon idr., 2017; Ramar idr., 2021).

Urejeno spanje ugodno vpliva na kognitivno delovanje, razpoloženje, duševno zdravje ter kardiovaskularno, cerebrovaskularno in presnovno zdravje. Ustrezna količina in kakovost spanja imata pomembno vlogo pri zmanjševanju tveganja za nesreče ter poškodbe zaradi zaspanosti in utrujenosti, vključno s prometnimi nesrečami z motornimi vozili (Ramar idr., 2021). Dobra kakovost spanja je povezana tudi z višjo učno motivacijo in akademsko uspešnostjo (Reis idr., 2021).

Obširen sistematični pregled literature in metaanaliza razširjenosti težav s spanjem med pandemijo covid-19 je pokazala, da so bile težave s spanjem najbolj razširjene pri obolelih s covidom-19, sledijo otroci in mladostniki kot druga najbolj prizadeta skupina glede razširjenosti težav s spanjem. Prevalenca težav s spanjem je pri otrocih in mladostnikih znašala 46 %. Med zdravstvenimi delavci, študenti in posebnimi skupinami je bila prevalenca težav s spanjem nekoliko nižja (41 %). Težave s spanjem so se v največji meri izražale skozi poslabšanje kakovosti spanja (Jahrami idr., 2022).

Nezadostno trajanje spanja in zaznana slaba kakovost spanja lahko neposredno vplivata na kakovost življenja otrok in mladostnikov, zmanjšata splošno raven pozitivnega duševnega zdravja in povečata pogostost zdravstvenih težav (Segura-Jiménez idr., 2015). Težave z uspavanjem so eden izmed pogostih psihosomatskih simptomov v obdobju mladostništva, poleg glavobola, bolečin v želodcu, občutka nervoznosti, omotice itd. Večinoma gre za subklinične težave, ki so le v

redkih primerih povezane z opredeljeno diagnozo oziroma boleznijo ter se navadno pojavljajo v skupkih in ne kot posamezni simptomi. Podatki slovenske nacionalne raziskave Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju (HBSC) 2020, kažejo, da je imela tretjina slovenskih mladostnikov (32,8 %) v času pandemije pogoste psihosomatske simptome (dva ali več psihosomatskih simptomov več kot enkrat na teden) (Jeriček Klanšček idr., 2021). Mednarodne raziskave so pokazale, da so psihosomatski simptomi v splošnem pogostejši pri deklicah in naraščajo s starostjo, podobno sliko kažejo podatki slovenske nacionalne raziskave (Jeriček Klanšček idr., 2021; Ravens-Sieberer idr., 2008). V presečnih študijah ugotavljajo, da so psihosomatski simptomi povezani z občutkom osamljenosti in obremenjenostjo s šolskimi obveznostmi, longitudinalne študije pa so pokazale, da lahko psihosomatske težave v obdobju mladostništva povzročijo nižjo doseženo stopnjo izobrazbe in so lahko napovedni dejavnik za razvoj duševne motnje v odrasli dobi (Heinz idr., 2022; Kronholm idr., 2015; Norell-Clarke in Hagquist, 2018). Pot med pomanjkanjem spanja in duševnimi težavami je mogoče pojasniti preko uravnavanja čustev. Amigdala je predel v možganih, kjer se obdelujejo čustveno pomembne informacije, zlasti negativni dražljaji. Medialna-prefrontalna možganska skorja ima kot zaviralec amigdale ključno vlogo pri uravnavanju čustev in prilagajanju čustvenih odzivov danim okoliščinam. Študije na odraslih so pokazale, da pomanjkanje spanja povzroči povečan odgovor amigdale na negativne dražljaje in zmanjšano povezanost med amigdalo in prefrontalno skorjo, kar poenostavljeno pomeni, da pomanjkanje spanja sproža intenzivnejša čustva in ob tem zmanjša sposobnost njihovega učinkovitega uravnavanja (Norell-Clarke in Hagquist, 2018).

Obstajajo dokazi, da je kakovost spanja, merjena preko subjektivno zaznanih težav z uspavanjem in jutranjo utrujenostjo, bolj povezana z zdravjem otrok in mladostnikov kot dolžina spanja (Kosticova idr., 2020; Norell-Clarke in Hagquist, 2018; Segura-Jiménez idr., 2015). Dekleta namreč pogosteje poročajo o težavah z uspavanjem, ter več drugih psiholoških in somatskih težavah, kljub temu, da več fantov kot deklet hodi pozno spat in spi manj,

kot je priporočeno. Obstaja domneva, da so otroci in mladostniki v primerjavi z odraslimi bolj odporni na patofiziološke posledice nezadostne dolžine spanja, saj je pri odraslih povezanost nezadostne dolžine spanja in negativnih zdravstvenih izidov močnejša. Predpostavlja se, da imajo večje tveganje za zdravstvene težave mladostniki, ki so neprostovoljno budni zaradi težav z uspavanjem, kot pa tisti, ki se prostovoljno odločijo, da bodo pozneje zaspali. Ljudje s težavami z nespečnostjo pogosto ostajajo daljši čas budni v postelji in ob tem pogosto premlevajo svoje težave s spanjem, kar lahko vodi v stisko in vznemirjenost. To bi lahko predstavljalo povezavo med težavami pri uspavanju ter psihološkimi in somatskimi težavami mladostnikov (Norell-Clarke in Hagquist, 2018).

Številna vedenja, povezana z zdravjem (npr. telesna dejavnost, sedeče vedenje ter prehrana in spanje), se oblikujejo v času mladostništva in vplivajo na zdravje mladostnikov, vendar imajo tudi dolgoročnejši vpliv na različne dimenzije zdravja v odrasli dobi (Ghekiere idr., 2019).

Z namenom, da bi dobili vpogled v kakovost spanja med slovenskimi mladostniki v času pandemije covida-19, smo si zadali za cilj analizirati stanje težav z uspavanjem in jutranjo utrujenostjo v času pandemije v primerjavi s stanjem pred pandemijo.

2 METODE

V prispevku so predstavljeni podatki iz raziskav Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju (HBSC) 2018 in 2020. V raziskavo HBSC 2020 je bil vključen isti reprezentativni vzorec všolanih učencev/učenk ter dijakov/dijakinj srednjih šol, ki so bili vključeni že v vzorec raziskave HBSC 2018. Anketiranje s pomočjo spletnega orodja 1KA se je v izbranih razredih/oddelkih osnovnih in srednjih šol izvajalo v februarju 2018 in oktobru 2020. Enoto vzorčenja je v obeh raziskavah predstavljal razred oziroma oddelek, uporabljeno pa je bilo dvostopenjsko stratificirano vzorčenje. Zbrani podatki so bili prečiščeni skladno z mednarodno določenimi pravili, ki so bila enaka za obe raziskavi.

V prispevku so zajeti podatki učenk in učencev 6. razreda (11-letnikov,) ki so bili vključeni v vzorec raziskave HBSC 2018 ter nato ponovno vključeni v raziskavo HBSC 2020, in sicer kot učenci 9. razreda. V obe raziskavi je bilo povabljenih in v vzorec izbranih 2511 učenk in učencev (Jeriček Klanšček idr., 2019, 2021).

Težave s spanjem smo ocenili na podlagi dveh kvalitativnih vidikov. Pri kazalniku težav z uspavanjem so anketiranci pri vprašanju »Kako pogosto v zadnjih 6 mesecih nisi mogel/mogla zaspati?« izbirali med odgovornimi kategorijami: približno vsak dan, več kot enkrat na teden, približno vsak teden, približno vsak mesec, redko/nikoli. Pri kazalniku jutranja utrujenost so anketiranci pri trditvi »V zadnjih dveh tednih sem se zbudil/-a svež/-a in spočit/-a.« izbirali med odgovornimi kategorijami: nič časa/nikoli, nekaj časa, manj kot polovico časa, več kot polovico časa, večino časa, ves čas. Skladno z metodologijo tujih študij, ki so temeljile na podatkih raziskav HBSC, smo podane odgovorne kategorije smiselno združili. Kot pogoste težave z uspavanjem smo smatrali odgovore približno vsak dan in več kot enkrat na teden (Ghekiere idr., 2019; Hamre idr. 2022; Norell-Clarke in Hagquist, 2018; World Health Organization [WHO], 2016), kot jutranjo utrujenost pa odgovore nič časa/nikoli, nekaj časa, manj kot polovico časa (Buda idr., 2021; WHO, 1998). Prvo vprašanje je bilo v raziskavah HBSC 2018 in HBSC 2020 sicer namenjeno merjenju psihosomatskim simptomov, drugo pa je del lestvice WHO-5 za merjenje blagostanja oz. simptomov depresije.

Za ugotavljanje povezanosti med izbranimi spremenljivkami in razlik med leti smo uporabili test hi-kvadrat (χ^2). Za raven statistične značilnosti smo upoštevali vrednost $p \leq 0,05$.

3 REZULTATI

3.1 Predstavitev vzorca

Končna prečiščena baza raziskave HBSC 2018 je zajemala 1985 učenk in učencev 6. razreda, 51,3 % fantov in 48,7 % deklet. Končna prečiščena baza raziskave HBSC 2020 je zajemala 1854 učenk in učencev 9. razreda, 48,1 % fantov in 51,9 % deklet. Končna stopnja sodelovanja je bila v obeh raziskavah 91-odstotna (Jeriček Klanšček idr., 2019, 2021).

3.2 Rezultati analize

V času pred pandemijo covid-19, v obdobju od 5. do 16. februarja 2018, je 16,9 % všolanih učencev in učenk 6. razreda osnovne šole (21,0 % fantov in 17,4 % deklet) poročalo, da so imeli v zadnjih šestih mesecih več kot enkrat tedensko težave z uspavanjem. 33,8 % učencev in učenk 6. razreda osnovne šole (44,5 % fantov in 39,3 % deklet) je poročalo, da so se v zadnjih dveh tednih manj kot polovico dni zjutraj zbudili sveži in spočiti.

V času pandemije covid-19, v obdobju od 5. 10. 2020 do 23. 10. 2020, je 21,1 % všolanih učencev in učenk 9. razreda osnovne šole (22,8 % fantov in 19,6 % deklet) poročalo, da so imeli v zadnjih šestih mesecih več kot enkrat tedensko težave z uspavanjem. 57,0 % učencev in učenk 9. razreda osnovne šole (62,2 % fantov in 57,4 % deklet) je poročalo, da so se v zadnjih dveh tednih manj kot polovico dni zjutraj zbudili sveži in spočiti.

Razširjenost pogostih težav z uspavanjem se je pri populaciji všolanih devetošolcev v šolskem letu 2020/2021 v primerjavi s šolskim letom 2017/2018, ko so bili šestošolci, statistično značilno povečala pri deklicah ($p=0,0495$) in pri obeh spolih skupaj ($p<0,0009$).

Razširjenost težav z jutranjo utrujenostjo se je pri populaciji všolanih devetošolcev v šolskem letu 2020/2021 v primerjavi s šolskim letom 2017/2018, ko so bili šestošolci, statistično značilno povečala pri dečkih ($p<0,0001$) in deklicah ($p<0,0001$).

Tabela 1: Prikaz spremembe kakovosti spanja pri 11-letnikih (šolsko leto 2017/2018) primerjalno z obdobjem pandemije covid-19, ko so obiskovali 9. razred (šolsko leto 2020/2021)

	Oba spola			Fantje			Dekleta		
	2018 ¹	2020 ²	χ ²	2018 ¹	2020 ²	χ ²	2018 ¹	2020 ²	χ ²
Težave z uspavanjem									
Več kot enkrat na teden	16,9 %	21,1 %	p<0,0009	21,0 %	22,8 %	p=0,1343	17,4 %	19,6 %	p=0,0495
Manj kot enkrat na teden	83,1 %	78,9 %		79,0 %	77,2 %		82,6 %	80,4 %	
Svež in spočit ob prebujanju									
Manj kot polovico časa	33,8 %	57,0 %	p<0,0001	44,5 %	62,2 %	p<0,0001	39,3 %	57,4 %	p<0,0001
Več kot polovica časa	66,2 %	43,0 %		55,5 %	37,8 %		60,7 %	42,6 %	

Opomba:

¹ 6. razred osnovne šole (11-letniki)

² 11-letniki iz vzorca raziskave HBSC 2018, ki so bili ponovno vključeni v raziskavo HBSC 2020 v 9. razredu

4 RAZPRAVA

Mladostniki so bili zaradi ukrepov za obvladovanje epidemije covid-19, poleg nekaterih drugih skupin, posebej ranljiva populacija za razvoj težav s spanjem (Altena idr., 2020). Pandemija je povečevala stres pri mladih zaradi zmanjšane socialne interakcije z vrstniki in prijatelji, motenj v dnevni rutini, ukrepov za omejevanje gibanja, zaskrbljenosti za prihodnost, hitrega povečevanja števila okuženih in smrti ipd., ki so vnašali negotovost in tesnobo med mladimi. Povečan stres in skrbi zaradi pandemije so pomembno vplivali na zmanjšanje kakovosti spanja in spremembe v časovni umeščenosti spanja znotraj 24 ur (Zhang idr., 2022). Največje skrbi je mladostnikom predstavljalo omejevanje njihovega socialnega življenja, medtem ko je bila zaskrbljenost glede okužbe z virusom prisotna v manjši meri (Magson idr., 2021).

Raziskava HBSC 2020 predstavlja prvo longitudinalno raziskavo na področju zdravja in z zdravjem povezanih vedenj med slovenskimi mladostniki. V prispevku prikazujemo, da se je v Sloveniji pri mlajših mladostnikih v času pandemije covid-19 statistično značilno povečala prevalenca pogostih težav z uspavanjem in jutranjo utrujenostjo. Pri dobri petini všolanih učenk in učencev 9. razreda smo zaznali pogoste težave z uspavanjem, ki so bile pogostejše pri

fantih. Pomembne težave z jutranjo utrujenostjo smo zaznali pri več kot polovici všolanih učenk in učencev 9. razreda, prav tako v višjem deležu pri fantih kot dekletih. Težave z uspavanjem so sicer po podatkih tuje literature pogostejše pri mladostnicah kot mladostnikih ter pri starejših mladostnikih v primerjavi z mlajšimi (Buda idr., 2021; Ghekiere idr., 2019). V manjši meri lahko torej poslabšanje kakovosti spanja, poleg vpliva pandemije covid-19, pripišemo tudi razliki v starosti, saj so mladostniki skozi celoten čas opazovanja napredovali iz 6. v 9. razred.

Trend povečevanja razširjenosti težav z uspavanjem so v literaturi opisovali že pred pandemijo. K vse večji razširjenosti slabše kakovosti spanja pri mladostnikih (težav z uspavanjem ter jutranje utrujenosti) lahko prispevajo večja razširjenost debelosti, telesna nedejavnost ter boljše zaznavanje težav s spanjem zaradi večje osveščenosti o pomembnosti spanja in pripravljenosti spregovoriti o težavah na tem področju (Holstein idr., 2020; Kronholm idr., 2015). Izpostavljenost zaslonom in spletnim družbenim medijem je pomembno povezana s težavami z uspavanjem pri mladostnikih (Buda idr., 2021; Varghese idr., 2021). Uporaba družbenih medijev lahko moti spanje zaradi vznemirjenja ob pregledovanju vsebin na družbenih medijih, ki je slabše združljivo s spanjem, zaradi občutka strahu pred zamujenim (t.i. »fear of missing out«) - kadar se

mladostnik zvečer odjavi iz družbenih omrežij prej kot njegovi vrstniki, ter kadar naprave niso utišane oziroma odstranjene iz spalnega prostora preko noči (Norell-Clarke in Hagquist, 2018; Varghese idr., 2021). Modra svetloba zaslonov elektronskih naprav zavira izločanje hormona melatonina, kar prav tako moti uspanje. Proces uspanja in vzdrževanja spanja lahko v mladostništvu motijo tudi pretirano somatsko vzburjenje ter kognitivni procesi, kot so katastrofiziranje, povečana zaskrbljenost, tesnoba in ruminiranje, ki so pogostejši pri mladostnicah v primerjavi z mladostniki (de Zambotti idr., 2020; Holstein idr., 2020). Razširjenost težav z uspanjem je povezana tudi s socialno-ekonomskim statusom, pri čemer so težave z uspanjem bolj razširjene med mladostniki z nižjim socialno-ekonomskim statusom (Ghekiere idr., 2019; Holstein idr., 2020). Na duševno počutje mladostnika in kakovost spanja nadalje vplivajo družbene spremembe v tradicionalnem družinskem življenju, vključno z višjo stopnjo ločitev, novimi tipi družin in ekonomskimi težavami (Kronholm idr., 2015). Slabša kakovost spanja in utrujenost sta lahko povezani tudi z manj podpornim odnosom starš-otrok ter zakonskimi konflikti. Ker so vzorci spanja mladostnikov in staršev medsebojno povezani, se lahko porast težav s spanjem med odraslimi odraža tudi na spanju mladostnikov (Kronholm idr., 2015). Vse to so dejavniki, ki bi lahko vplivali na poslabšanje kakovosti spanja pri mladostnikih med pandemijo.

Težave z uspanjem lahko vodijo v razvoj motnje spanja, zato je pomembno oblikovati učinkovito strategijo za zmanjšanje razširjenosti težav z uspanjem med mladostniki (Ghekiere idr., 2019). Težave z uspanjem vsaj trikrat tedensko glede na diagnostična merila predstavljajo enega od klinično pomembnih simptomov motnje nespečnosti (Norell-Clarke in Hagquist, 2018) in so tudi praviloma najbolj izražen simptom, v kolikor se pri mladostniku razvije motnja nespečnosti (de Zambotti idr., 2020). Zmanjšanje zaskrbljenosti in premlevanja pred spanjem, skrajšanje časa, preživetega pred zaslonom in več telesne dejavnosti so obetavni načini za zmanjšanje težav z uspanjem (Holstein idr., 2020). Mladostnike je potrebno spodbujati, da vzpostavijo reden urnik

spanja, saj imajo tisti mladostniki, ki vzdržujejo stalen urnik spanja preko celotnega tedna, manj težav pri uspanju kot njihovi vrstniki z manj doslednim urnikom spanja (Ghekiere idr., 2019). Ameriški Center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (CDC) je zavzel stališče, da bi bilo potrebno v učni načrt osnovnih in srednjih šol umestiti izobraževanje o pomenu spanja ter otroke in mladostnike opremiti z znanjem ter veščinami za krepitev zdravih spalnih navad (Ramar idr., 2021).

Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje prepoznavamo potrebe mladostnikov na področju spanja in se nanje odzivamo. V preteklem letu smo ob Svetovnem dnevu spanja organizirali nacionalno strokovno srečanje na temo Mladostniki in spanje z več kot 300 udeleženci. Izvedenih je bilo več izobraževanj strokovnih delavcev v okviru Slovenske mreže zdravih šol, programa Zdravje v vrtcu in Programa vzgoje za zdravje za otroke in mladostnike, ki delujejo v okviru NIJZ. V sodelovanju s somnologinjo, smo v elektronski obliki pripravili infografiki o pomenu spanja ter priporočil za spanje šolarjev in mladostnikov, ob podpori Nacionalnega programa duševnega zdravja MIRA smo plakate diseminirali tudi v tiskani obliki na vse osnovne in srednje šole ter zdravstvene in druge javne ustanove v Sloveniji. V elektronski obliki so dostopni delovni listi, s katerimi lahko otroci in mladostniki aktivno spoznavajo pomen spanja in priporočila za dobro spanje. V okviru programa za duševno zdravje mladih *To sem jaz* smo v sodelovanju s klinično psihologinjo spanju pri mladostnikih namenili 7. številko e-mesečnika, ki beleži že 1000 naročnikov. E-mesečnik, pod naslovom *Mladi in neprespani*, je izšel novembra 2022. O koristih spanja, priporočilih za šolarje in mladostnike ter možnih ukrepih smo komunicirali s strokovno javnostjo preko aktivne udeležbe na dveh konferencah z mednarodno udeležbo ter o tematiki ozaveščali s pomočjo različnih medijev. Na NIJZ spletni strani je zaživel zavihek spanje, kjer so zbrani prispevki na temo spanja.

Proučevanje 24-urnega gibalnega vedenja poudarja pomen vseh gibalnih vedenj, ki se izvajajo znotraj 24-urnega obdobja, vključno s spanjem, telesno dejavnostjo in sedečim vedenjem, saj so medsebojno povezani in sovplivajo na zdravstvene

izide. Nizka stopnja telesne dejavnosti, povečan čas pred zaslonom in kratko trajanje spanja imajo tendenco pojavljanja v skupkih (Ghekiere idr., 2019), zato jih je skozi javnozdravstveno ukrepanje dobro naslavlјati skupaj, še posebej v povezavi z debelostjo in duševnim zdravjem (Ghekiere idr., 2019; Sampasa-Kanyinga idr., 2020). Na NIJZ smo pričeli s kampanjo Naj šteje cel dan, s katero ozaveščamo o vseh treh komponentah 24-urnega gibalnega cikla. V okviru načrtovanega novega raziskovalnega projekta si bomo prizadevali vzpostaviti nacionalne smernice za urejeno spanje, vključno z ustreznim monitoringom. Skozi sodelovanje v obsežnem Joint Action projektu *Cancer and other non-communicable diseases (NCDs) prevention - action on health determinants* bomo skupaj s predstavniki osmih evropskih držav izvedli situacijsko analizo na področju strategij spanja po svetu in identificirali pomembne deležnike pri strateškem ukrepanju na področju spanja na nacionalni in mednarodni ravni.

5 ZAKLJUČEK

Spanje je pomembna determinanta zdravja, ki vse bolj dobiva ustrezno mesto v javnem zdravju, tako nacionalno kot globalno. S prispevkom smo želeli prikazati pomen proučevanja urejenega spanja kot večdimenzionalnega koncepta, ki ga, poleg zadostne dolžine, sestavljajo tudi ustrezna kakovost in preostale dimenzije spanja. V mladostništvu se spremenijo vzorci spanja zaradi bioloških sprememb v cirkadianem ritmu in homeostatskih mehanizmih, ki uravnavajo spanje, ter vplivov iz okolja, kot so akademski in vrstniški pritisk, zgodnji pričetek pouka ipd. Izredne razmere dodatno poslabšujejo vzorce spanja in imajo lahko dolgoročnejši vpliv na zdravje otrok in mladostnikov ter zdravje v odraslosti. Za uspešno obvladovanje in zmanjševanje težav s spanjem pri mladostnikih bodo potrebni ukrepi na več ravneh – od opolnomočenja posameznikov, ukrepov v ožji in širši skupnosti, prilagoditev ure pričetka pouka in transporta, pa vse do širših družbenih sprememb.

LITERATURA



- Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavrilloff, D., Holzinger, B., Schlarb, A., Frase, L., Jernelöv, S. in Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of Sleep Research*, 29(4), e13052. <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
- Buda, G., Lukoševičiūtė, J., Šalčiūnaitė, L. in Šmigelskas, K. (2021). Possible Effects of Social Media Use on Adolescent Health Behaviors and Perceptions. *Psychological reports*, 124(3), 1031-1048. <https://doi.org/10.1177/0033294120922481>
- de Zambotti, M., Goldstone, A., Forouzanfar, M., Javitz, H., Claudatos, S., Colrain, I. M. in Baker, F. C. (2020). The falling asleep process in adolescents. *Sleep*, 43(6), zsz312. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz312>
- Ghekiere, A., Van Cauwenberg, J., Vandendriessche, A., Inchley, J., Gaspar de Matos, M., Borraccino, A., Gobina, I., Tynjälä, J., Deforche, B. in De Clercq, B. (2019). Trends in sleeping difficulties among European adolescents: Are these associated with physical inactivity and excessive screen time? *International Journal of Public Health*, 64(4), 487-498. <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1188-1>
- Hamre, R., Smith, O. R. F., Samdal, O. in Haug, E. (2022). Gaming Behaviors and the Association with Sleep Duration, Social Jetlag, and Difficulties Falling Asleep among Norwegian Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1765. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031765>
- Heinz, A., Sischka, P. E., Catunda, C., Cosma, A., García-Moya, I., Lyyra, N., Kaman A., Ravens-Sieberger, U. in Pickett, W. (2022). Item response theory and differential test functioning analysis of the HBSC-Symptom-Checklist across 46 countries. *BMC medical research methodology*, 22(1), 253.
- Holstein, B. E., Ammitzbøll, J., Damsgaard, M. T., Pant, S. W., Pedersen, T. P. in Skovgaard, A. M. (2020). Difficulties falling asleep among adolescents: Social inequality and time trends 1991-2018. *Journal of Sleep Research*, 29(1), e12941. <https://doi.org/10.1111/jsr.12941>
- Jahrami, H. A., Alhaj, O. A., Humood, A. M., Alenezi, A. F., Fekih-Romdhane, F., AlRasheed, M. M., Saif, Z. Q., Bragazzi, N. L., Pandi-Perumal, S. R., BaHammam, A. S. in Vitiello, M. V. (2022). Sleep disturbances during the COVID-19 pandemic: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep medicine reviews*, 62, 101591. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101591>
- Jeriček Klanšček, H., Roškar, M., Drev, A., Pucelj, V., Koprivnikar, H., Zupanič, T., Korošec, A. in Prelec Poljanšek, P. (2019). *Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji: Izsledki mednarodne raziskave HBSC*, 2018. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Jeriček Klanšček, H., Roškar, M., Pucelj, V., Zupanič, T., Koprivnikar, H., Drev, A., Korošec, A., Žlavs, K. in Peternej, V. (2021). *Neenakosti v zdravju in z zdravjem povezanimi vedenji med mladostniki v času pandemije covida-19: Izsledki raziskave HBSC*, 2020. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Kosticova, M., Husarova, D. in Dankulincova, Z. (2020). Difficulties in Getting to Sleep and their Association with Emotional and Behavioural Problems in Adolescents: Does the Sleeping Duration Influence this Association? *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1691. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051691>
- Kronholm, E., Puusniekka, R., Jokela, J., Villberg, J., Urrila, A. S., Paunio, T., Välimaa, R. in Tynjälä, J. (2015). Trends in self-reported sleep problems, tiredness and related school performance among Finnish adolescents from 1984 to 2011. *Journal of Sleep Research*, 24(1), 3-10. <https://doi.org/10.1111/jsr.12258>
- Magson, N. R., Freeman, J. Y. A., Rapee, R. M., Richardson, C. E., Oar, E. L. in Fardouly, J. (2021). Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(1), 44-57. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>
- Norell-Clarke, A. in Hagquist, C. (2018). Child and adolescent sleep duration recommendations in relation to psychological and somatic complaints based on data between 1985 and 2013 from 11 to 15 year-olds. *Journal of Adolescence*, 68, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.07.006>

- Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V. in Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>
- Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., Kapur, V. K., Olson, E. J., Rosen, C. L., Rowley, J. A., Shelgikar, A. V. in Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>
- Ravens-Sieberger, U., Erhart, M., Torsheim, T., Hetland, J., Freeman, J., Danielson, M. in Thomas, C. (2008). An international scoring system for self-reported health complaints in adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18(3), 294-299. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn001>
- Reis, M., Ramiro, L., Paiva, T. in Gaspar-de-Matos, M. (2021). National Survey on the importance of sleep in the quality of academic life and mental health of college students in Portugal. *Sleep Science*, 14(Spec2), 125-132. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200090>
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J., Podinic, I., Tremblay, M. S., Saunders, T. J., Sampson, M. in Chaput, J. P. (2020). Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
- Segura-Jiménez, V., Carbonell-Baeza, A., Keating, X. D., Ruiz, J. R. in Castro-Piñero, J. (2015). Association of sleep patterns with psychological positive health and health complaints in children and adolescents. *Quality of Life Research*, 24(4), 885-95. <https://doi.org/10.1007/s11136-014-0827-0>
- Varghese, N. E., Santoro, E., Lugo, A., Madrid-Valero, J. J., Ghislandi, S., Torbica, A. in Gallus, S. (2021). The role of technology and social media use in sleep-onset difficulties among Italian adolescents: cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e20319. <https://doi.org/10.2196/20319>
- World Health Organization. (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being*.
- World Health Organization. (1998). *The World health report : 1998 : Life in the 21st century : a vision for all : report of the Director-General*.
- Zhang, L., Cui, Z., Sasser, J., Carvalho, C. in Oshri, A. (2022). Family stress during the pandemic worsens the effect of adverse parenting on adolescent sleep quality. *Child Abuse & Neglect*, 123, 105390. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105390>

OBRAVNAVE ZA NOSEČNICE NA PODROČJU TELESNE DEJAVNOSTI V CENTRIH ZA KREPITEV ZDRAVJA MED EPIDEMIJO COVID 19

Povzetek

UVOD: Nosečnice spadajo med ranljivo populacijo, katerim koronavirusna bolezen 19 ravno tako ne prizanaša s svojimi posledicami. Zdrav in aktiven način življenja tekom pozitivno vpliva na zdravje nosečnice in ploda. Med epidemijo COVID 19 so bile v slovenskem zdravstvu najprej prekinjene vse aktivnosti za krepitev zdravja, nato pa ponovno vzpostavljene v prilagojeni obliki. Namen raziskave je bil identificirati kader in njihovo usposobljenost ter oblike in vrste obravnav za nosečnice, ki so potekale na področju telesne dejavnosti v Centrih za krepitev zdravja v zdravstvenih domovih med epidemijo COVID 19.

METODE: Podatke smo pridobili s pomočjo spletnega anketiranja zaposlenih v Centrih za krepitev zdravja ki se med drugim ukvarjajo tudi z obravnavami nosečnic na področju telesne dejavnosti. Anketiranje smo izvedli v obdobju od začetka februarja in konca marca 2022.

REZULTATI: Ugotovitve 56% vseh obstoječih Centrih za krepitev zdravja, ki so se odzvali v naši raziskavi, kažejo, da so se aktivnosti za nosečnice med dotično epidemijo prilagojeno izvajale tako »po spletu« (najpogostejše) kot »v živo«. Najpogostejše so »po spletu« izvajali aktivnosti za krepitev zdravja v lokalni skupnosti (n = 15; 93,8 %), sledijo pa obravnave »v živo« kot sta »Varna vadba

v nosečnosti« (n = 14; 87,5 %) in pogovorne ure (n = 13; 81,3 %). Izvajalci so kineziologi in fizioterapevti, ki so za izvedbo ustrezno strokovno usposobljeni ter sledijo strokovnim smernicam in priporočilom.

ZAKLJUČEK: Epidemija COVID 19 je izvajalce obravnav na področju telesne dejavnosti za nosečnice v Centrih za krepitev zdravja spodbudila k inovativnosti, določenim prilagoditvam in predvsem digitalizaciji dotičnih obravnav.

Ključne besede: nosečnost, telesna dejavnost, promocija zdravja, primarno zdravstveno varstvo, koronavirusna bolezen 19

TREATMENTS FOR PREGNANT WOMEN IN THE FIELD OF PHYSICAL ACTIVITY IN HEALTH PROMOTION CENTERS DURING THE COVID 19 EPIDEMIC

Abstract

INTRODUCTION: Pregnant women belong to a vulnerable population, to whom the Coronavirus Disease 19 does not spare its consequences. A healthy and active lifestyle has a positive effect on the health of the pregnant woman and the fetus. During the COVID 19 epidemic, all health promotion activities in Slovenian healthcare were first suspended, and then re-established in an adapted form. The main aim of the research was to identify staff and their qualifications for work, as well as the forms and types of treatment of pregnant women that took place in the field of physical activity in Health Promotion Centres in Health Centres during the COVID 19 epidemic.

METHODS: We obtained the data with the help of an online survey of Health Promotion Centres employees, who, among other things, also deal with the treatment of pregnant women in the field of physical activity. We conducted the survey in the period from the beginning of February to the end of March 2022.

RESULTS: The results of 56% of all existing Health Promotion Centres that responded to our survey show that activities for pregnant women during the relevant epidemic were adapted both »on-line« (most frequently) and »live«. Health promotion activities in the local community were most often carried out »on-line« (n = 15; 93.8%), followed by treatments such as »Safe exercise in pregnancy« (n = 14; 87.5%) and conversation hours (n = 13; 81.3%) performed

both »live«. The providers are kinesiologists and physiotherapists, who are professionally qualified for the implementation and follow professional guidelines and recommendations.

CONCLUSION: The epidemic of COVID 19 has encouraged the providers of interventions in the field of physical activity for pregnant women in Health Promotion Centres to be innovative, to make certain adjustments and, above all, to digitize the respective treatments.

Keywords: *gestation, physical activity, promotion of health, primary healthcare, coronavirus disease 19*

1 UVOD

V obdobju od začetka epidemije COVID 19 in do maja 2021 so bile v Sloveniji prekinjene vse aktivnosti za krepitev zdravja na primarni, sekundarni in terciarni ravni (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021b). V Centrih za krepitev zdravja (CKZ), ki delujejo v mnogih zdravstvenih domovih, so bili zaradi dotične epidemije primorani prilagoditi izvajanje aktivnosti, kot so program »Priprava na porod in starševstvo« in vadbeni program imenovan »Varna vadba v nosečnosti« ter druge zdravstvenovzgojne vsebine (ZDAJ, 2020).

Tema, ki v času nosečnosti ne sme biti spregledana, je telesna dejavnost in njen pomen tako za nosečnico kot plod. Pravilno izvajana in predvsem redna telesna dejavnost ima pozitiven vpliv pri lajšanju nosečniških težav, kot so gestacijski diabetes, utrujenost, zaprtje, bolečine v predelu križa in medeničnega obroča. Izboljšuje tudi krvni pretok, splošno počutje, telesno držo in pripravlja mišice na porod. Po drugi strani pa zmanjšuje napetost mišic, stres in možnost poškodb, preprečuje nastanek krčnih žil in drugih zdravstvenih težav v nosečnosti. Manjša je tudi možnost poroda s carskim rezom in krajši je čas okrevanja po porodu (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020). Za vse nosečnice brez kontraindikacij se priporoča, da so redno telesno dejavne vsaj 150 minut na teden. Priporočene so zmerno intenzivne aerobne aktivnosti, vaje za krepitev mišic in tudi nežne raztezne vaje. Pri tem nosečnice ne smejo pozabiti na vaje za krepitev mišic medeničnega dna (NIJZ, 2022; World Health Organization [WHO]).

Zaradi tako pomembnega vpliva telesne dejavnosti v času nosečnosti le-ta tekom epidemije ni smela ostati spregledana, zato so v nekaterih zdravstvenih domovih in porodnišnicah pripravili vsebine v elektronski in video obliki. Vsebine so bile skupaj zbrane in objavljene na spletni strani Zdravje danes za jutri, dostopne pa so bile tudi na spletnih straneh zdravstvenih domov (ZDAJ, 2020).

Poglavitni cilj naše raziskave je bil identificirati najpogostejše izvajalce obravnav na področju telesne dejavnosti za nosečnice v CKZ in opredeliti njihovo strokovnost ter ugotoviti obravnave nosečnic med epidemijo COVID 19 tako po vrsti kot tudi po obliki.

2 METODE

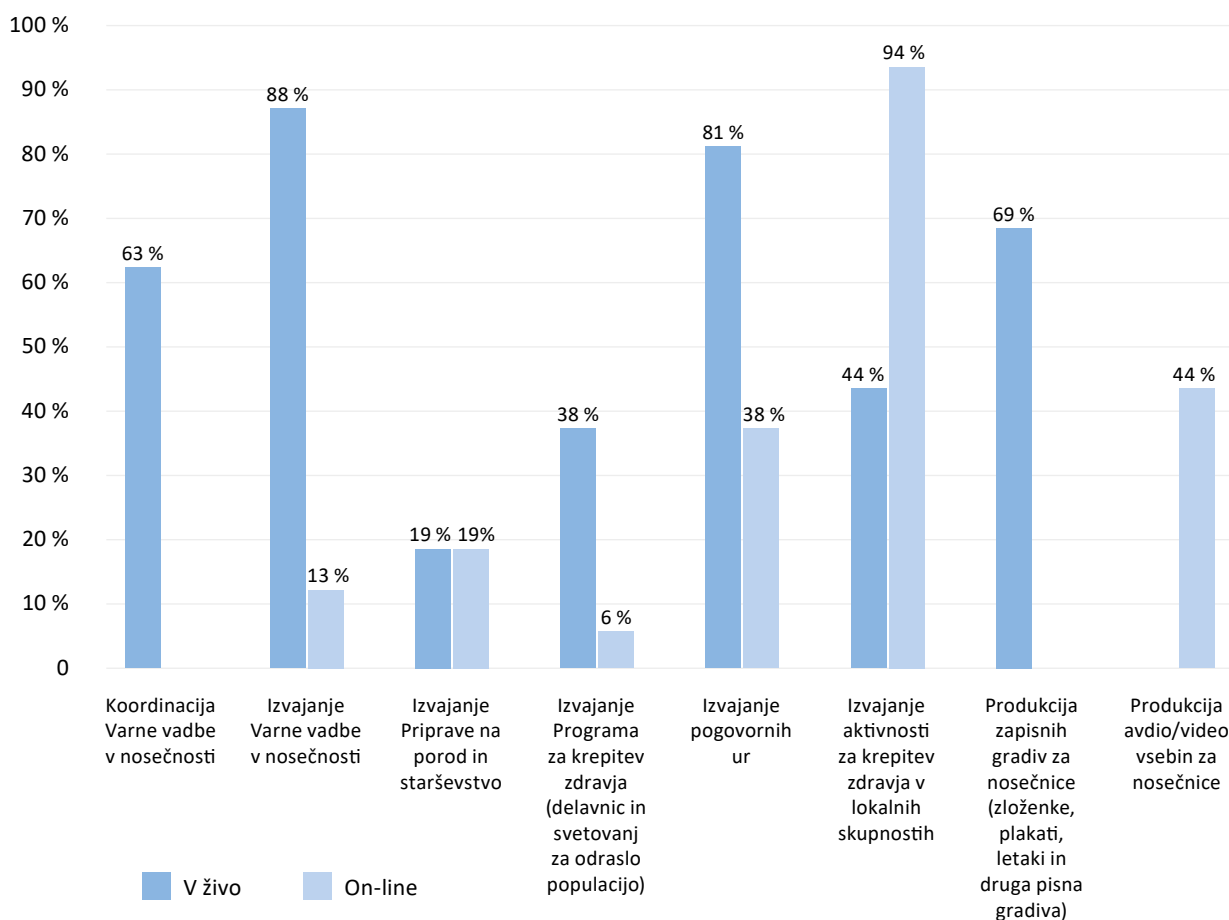
Potrebne podatke za raziskavo smo pridobili z metodo anonimnega anketiranja in sicer s pomočjo vprašalnika, oblikovanega v programu 1KA. Vprašalnik je bil sestavljen na podlagi pregleda strokovne in znanstvene literature, v katerem smo uporabili nekatera izbrana vprašanja predhodnih raziskovalcev oz. avtorjev Radež (2013), Klinar (2013) in Prelc (2012) vezana na izvajalce obravnav ciljne skupine nosečnic ter zaradi epidemije COVID 19 dodali še nekaj dodatnih specifičnih vprašanj. Soglasje za sodelovanje smo prejeli od 14-ih (izmed 25) zdravstvenih domov, kar predstavlja 56 % vseh obstoječih CKZ-jev. Anketiranje izvajalcev, ki se v CKZ-jih ukvarjajo z nosečnicami na področju telesne dejavnosti, je potekalo v obdobju od začetka februarja do konca marca 2022. Anketo je rešilo 16 oseb. V raziskavo so bili vključeni 3 fizioterapevti in 12 kineziologov, ter 1 oseba, ki je bila diplomirani fizioterapevt in diplomirani kineziolog. Podatke smo obdelali s pomočjo računalniškega programa IBM SPSS Statistics 23.0.

3 REZULTATI

Ugotovili smo, da so v sodelujočih CKZ-jih, vključenih v našo raziskavo, vadbeni program »Varna vadba v nosečnosti« najpogosteje izvajali kineziologi ($n = 10$; 62,5 %) in manj pogosto fizioterapevti ($n = 3$; 18,8 %) ter v nekaterih primerih oboji skupaj ($n = 3$; 18,8 %). Večina anketiranih ($n = 15$; 93,8 %) je imela opravljen »Tečaj varne vadbe v nosečnosti«, pri čemer je bil eden ($n = 1$; 6,3 %) od udeleženih v času raziskave v postopku opravljanja tečaja. Anketirani so tudi navedli, da se pri svojem delu ravna po strokovnih smernicah ali priporočilih ter nosečnice seznani s prednostmi telesne dejavnosti v nosečnosti ($n = 16$; 100 %) in jih tako motivirajo za ohranjanje ali spremembo življenjskega sloga.

CKZ-ji so svoje aktivnosti v obdobju med epidemijo COVID 19 v večini izvajali »po spletu« oz. »on-line«. Na sliki 1 pa so prikazani odgovori udeležencev, ki so odgovarjali na vprašanja o različnih vrstah in oblikah obravnav. Vidimo lahko, da so med telesnimi dejavnostmi, izvajanimi »v živo« najpogostejše obravnave »Varna vadba v nosečnosti« (n = 14; 87,5 %), sledijo pogovorne ure (n = 13; 81,3 %), produkcija pisnih gradiv za nosečnice kot so npr. zloženke, plakati, letaki in druga pisna gradiva (n = 11; 68,8 %) ter koordiniranje »Varne vadbe v nosečnosti« (n = 10; 62,5 %). Nekoliko manj pogosto so med epidemijo

COVID 19 »v živo« izvajali aktivnosti za krepitev zdravja v lokalnih skupnostih (n = 7; 43,8 %) ter delavnice in svetovanja za odrasle v sklopu »Programa za krepitev zdravja« (n = 6; 37,5 %). Program »Priprava na porod in starševstvo« se ni izvajal v tolikšni meri niti »v živo« niti »on-line« (n = 3; 18,8 %). Najpogostejše so »on-line« oz. »po spletu« izvajali aktivnosti za krepitev zdravja v lokalni skupnosti (n = 15; 93,8 %) in pripravljali različne audio/video vsebine za nosečnice (n = 7; 43,8 %) ter pogovorne ure (n = 3; 18,7 %). Vadbeni program »Varna vadba v nosečnosti« sta po spletu izvajala dva CKZ-ja (n = 2; 12,5 %).



Zanimalo nas je tudi ali se v CKZ-jih redno organizira program »Varna vadba v nosečnosti«. Večina jih je odgovorila z »da« (n = 12; 75,0 %). Z »ne« pa je odgovorila manjšina udeležencev raziskave (n = 4; 25,5 %), pri čemer so kot najpogostejše razloge za neizvedbo navedli epidemijo COVID 19 in epidemiološke ukrepe (npr. prerazporeditev na druga delovna mesta, omejitev druženja v istem prostoru), odsotnost fizioterapevta/kineziologa

in pomanjkanja prijav s strani nosečnic. Tovrstne težave so ponekod skušali nadomestiti z vadbo »po spletu« in sicer preko spletne video konference ali z vnaprej posnetimi videoposnetki z vajami. Ena od udeleženk navaja: *»Vadba je bila organizirana, ampak prekinjena med epidemijo. Najprej smo skušali to nadomestiti z »on-line« vadbo, ker pa je bilo težko zagotavljati kvalitetno in varno izvajanje vadbe, so naše nosečnice počasi izgubile motivacijo.*

Posredovali smo jim nekaj videoposnetkov, kjer je bilo nazorno in razumljivo predstavljenih 10 vaj, ki jih lahko varno same izvajajo doma.»

4 RAZPRAVA

Epidemija COVID 19 je močno pospešila razvoj in uporabo novih, predvsem digitalnih, rešitev v klinični praksi. Digitalizacija ponuja možnost nadaljnjega zagotavljanja nekaterih zdravstvenih in fizioterapevtskih storitev pacientom, vendar se je treba zavedati omejitev e-obravnave in biti nanje pozoren (Dantas idr., 2020). Krizne razmere in prepoved medosebnega stika so bile izziv in povod za številne sodobne, večstransko uporabne spremembe in uvajanje informacijsko-komunikacijskih tehnologij na področju izvajanja zdravstvene dejavnosti. Na področje dela so se vpeljale nove digitalne rešitve, kot so video konzultacije, tele konzultacije, e-obravnave, e-posveti, avdio-video konference idr. S pravilnim načinom komuniciranja in zavedanja določenih omejitev je lahko tele medicinska oblika svetovanja klinično strokovna in varna (Verdnik Tajki idr., 2021).

V CKZ-jih, ki so sodelovali v naši raziskavi, so vadbo za nosečnice najpogosteje izvajali kineziologi, redkeje fizioterapevti, v nekaterih centrih tudi oboji skupaj. Ugotovili smo, da imajo vsi, razen enega, ki je bil tekom raziskave v postopku opravljanja tečaja, opravljen »Tečaj varne vadbe v nosečnosti«, kar pomeni, da so praktično vsi strokovno usposobljeni za vodenje vadbe za nosečnice in se pri svojem delu ravnavajo po strokovnih smernicah ali priporočilih.

Na podlagi pridobljenih rezultatov smo ugotovili, da so vsi zaposleni v CKZ-jih v našem vzorcu, ki se ukvarjajo z nosečnicami na področju telesne dejavnosti, med epidemijo COVID 19 obravnave izvajali tako »v živo« kot »po spletu«. Dantas idr. (2020) navajajo, da se zdravstvene in fizioterapevtske obravnave najpogosteje izvajajo v obliki videokonference s programom »Zoom« ali »Skype«, čeprav navedeni digitalni orodji ne zagotavljata zadostne varnosti z vidika varovanja

osebnih in zdravstvenih podatkov. Avtorji Rodarti Pitangui idr. (2021) pišejo, da so za obravnavo nosečnic med epidemijo COVID 19 pripravili knjižice, zloženke in gradivo o anatomiji telesa, pripravi na porod in poporodnem obdobju. Gradivo so nosečnicam posredovali po e-pošti. Nosečnice pa so se s pomočjo gradiva samostojno pripravile na videopredavanja, ki so potekala v spletnih programih, ki omogočajo videoklic.

Rezultati naše raziskave kažejo, da so med epidemijo COVID-19 kineziologi in fizioterapevti v CKZ-jih »v živo« izvajali predvsem program »Varna vadba v nosečnosti«. Velika večina je »v živo« izvajala tudi pogovorne ure z nosečnicami. Štirje anketirani pa pojasnjujejo, da vadbe v nosečnosti niso izvajali, saj to ni bilo mogoče zaradi epidemioloških ukrepov. Nekateri, ki vadbe niso izvajali »v živo«, so to skušali nadomestiti s spletnim vadbenim programom. Med epidemijo so mnogi pripravljali tudi druga pisna gradiva, kot so zloženke, plakati, letaki idr., da so nosečnice ozaveščali o pomembnosti telesne dejavnosti med nosečnostjo. Kljub temu, da je bila vadba v nekaterih CKZ-jih zaradi epidemioloških ukrepov prekinjena ali izvajana na kakršenkoli drugačen način, se vseeno v vseh anketiranih CKZ-jih vsaka nosečnica seznani s pomembnostjo telesne dejavnosti med nosečnostjo tekom programa »Priprava na porod in starševstvo«.

Vse našteje obravnave za nosečnice v CKZ-jih so se med epidemijo COVID 19 izvajale tako »v živo« kot »on-line« pod vodstvom dodatno strokovno usposobljenega kadra. Dotične obravnave v CKZ-jih so se izvajale in se še vedno izvajajo v sklopu obveznega zdravstvenega zavarovanja in niso samoplačniške, kar je velika prednost pred ostalimi ponudniki podobnih obravnav izven javnega zdravstvenega sistema. Zaradi raznih digitalnih prilagoditev oblik dela znotraj zdravstva med epidemijo smo tako kljub številnim omejitvam in oviram uspeli omogočiti obravnave tudi za ranljive skupine kot so nosečnice.

5 ZAKLJUČEK

Z našo raziskavo smo ugotovili, da imamo v CKZ-jih za delo z nosečnicami ustrezno strokovno usposobljene izvajalce na področju telesne dejavnosti, ki sledijo aktualnim strokovnim smernicam in priporočilom. Med epidemijo COVID 19 so izvajalci morali z marsikatero dejavnostjo začasno prenehati in jo prilagoditi za izvajanje »po spletu«, kar je prineslo priložnost za implementacijo novih oblik dela v zdravstvu, predvsem e-oblik dela. Pripravljali so videoposnetke s podrobnimi prikazi vaj, primernih za nosečnice ter nudili obravnave v obliki e-predavanj, e-posvetov in e-vadb. Tako so bile lahko nosečnice v Sloveniji kljub epidemiji COVID 19 brezplačno deležne različnih ter situaciji prilagojenih oblik dela in obravnav. Zaradi epidemije COVID 19 lahko rečemo, da je bil dosežen velik premik na področju digitalizacije v zdravstvu.

LITERATURA



- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics & Gynecology*, 135(4), e178–e188. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000003772>
- Dantas, L. O., Barreto, R. P. G. in Ferreira, C. H. J. (2020). Digital physical therapy in the COVID-19 pandemic. *Brazilian journal of physical therapy*, 24(5), 381–383. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.04.006>
- Klinar, Ž. (2013). *Metode dela v šolah za starše na Gorenjskem* [Diplomsko delo]. Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). *Strokovna priporočila za delo na področju priprave na porod in starševstvo, vzgoje za zdravje za otroke in mladostnike, zobozdravstvene vzgoje ter aktivnosti centrov za krepitev zdravja in zdravstvenovzgojnih centrov v času epidemije COVID-19*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/ckz_zvc_zaprto/razbremenitveni_ukrepi_preventiva.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022). *Smernice za telesno dejavnost in sedeče vedenje*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/who_smernice_td_slv.pdf
- Prelc, M. (2012). *Organizacija in evalvacija šole za starše* [Diplomsko delo]. Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.
- Radež, P. (2013). *Prisotnost fizioterapije v okviru šol za starše v Sloveniji* [Diplomsko delo]. Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.
- Pitangui, A. C. R., Driusso, P., Mascarenhas, L. R., Silva, M. P. P., de Oliveira Sunemi, M. M., de Oliveira, C., Gallo, R. B. S., de Menezes Franco, M. in Ferreira, C. H. J. (2022). A guide for physiotherapeutic care during pregnancy, labor, and the postpartum period during the COVID-19 pandemic. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 156(3), 573–577. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14010>
- Verdnik Tajki, A., Virtič, T. in Dinevski, D. (2021). Telemedicinske storitve v družinski medicini. *Informatica Medica Slovenica*, 26(1-2), 32-38.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- ZDAJ. (19. 10. 2020). *Spletne vsebine iz ZD-jev za nosečnice, (bodoče) starše in otroke*. <https://zdaj.net/koronavirus-nosecnost-in-porod/spletne-vsebine-za-nosecnice-in-bodoce-starse/>

STROKOVNA PRISPEVKA

VPLIV EPIDEMIJE COVIDA-19 NA PREDPISOVANJE ANTIBIOTIKOV V SLOVENIJI

Povzetek

UVOD, NAMEN: Spremljanje porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (antibiotikov) je eden od temeljnih ukrepov pri preprečevanju odpornosti mikrobov proti protimikrobnim zdravilom. Glavni namen prispevka je analizirati in primerjati porabo zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb – antibiotike (ATC skupina J01) v obdobju epidemije covid-19 (v letih 2020 in 2021) glede na predhodna leta.

METODE: Ambulantna poraba je predstavljena v definiranih dnevni odmerkih na tisoč prebivalcev na dan (DID) ter v številu receptov na 1000 prebivalcev, poraba v bolnišnicah pa v definiranih dnevni odmerkih na tisoč prebivalcev na dan ter v definiranih dnevni odmerkih na sto sprejemov (angl. *DDD per 100 admissions*).

REZULTATI: V letu 2020 je bilo ambulantno predpisanih in izdanih 751.076 receptov za zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (ATC J01), leta 2021 pa 755.615 receptov. Leta 2020 smo glede na leto 2019 zaznali izrazit, kar 23 % upad ambulantne porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01). Najpogostejše predpisana zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v letu 2020 in 2021 so bili

betalaktamski antibiotiki, penicilini (J01C). Leta 2021 je bilo v bolnišnicah skupaj porabljenih 1,43 DID, leta 2020 pa 1,33 DID zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01). V letu 2021 je glede na leto 2020 opazen 7 % porast bolnišnične porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), izražene v DDD na tisoč prebivalcev na dan (DID), medtem ko se je poraba v letu 2020 glede na leto 2019 značilno znižala (iz 1,50 DID leta 2019 na 1,33 DID leta 2020). Glede na leto 2020 (303,20 DDD/100 sprejemov) smo zaznali rahel upad bolnišnične porabe zdravil iz ATC skupine J01, izražene v DDD na 100 sprejemov (302,57 DDD/100 sprejemov).

RAZPRAVA, ZAKLJUČEK: Ambulantna poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) se je v letu 2021 ustalila na nižji ravni kot v letu pred pandemijo covid-19. Večjo bolnišnično porabo zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v letu 2021 v primerjavi z letom prej, izražen v DID, lahko razlagamo z boljšim dostopom do bolnišničnega zdravljenja v letu 2021.

Ključne besede: *definirani dnevni odmerek, zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb, antibiotiki, bolnišnično oskrbni dnevi, covid-19*

IMPACT OF THE COVID-19 EPIDEMIC ON THE PRESCRIPTION OF ANTIBIOTICS IN SLOVENIA

Abstract

INTRODUCTION, AIM: Surveillance of consumption of drugs for the systemic treatment of bacterial infections (antibiotics) is one of the fundamental measures in managing antimicrobial resistance. The main purpose of the article is to analyze and compare the consumption of systemic antibiotics (ATC group J01) for the treatment of bacterial infections during the COVID-19 epidemic (in the years 2020 and 2021) in relation to previous years.

METHODS: Outpatient consumption is presented in defined daily doses per 1000 inhabitants per day (DID) and number of prescriptions per 1000 inhabitants, consumption in hospitals is presented in defined daily doses per 1000 inhabitants per day (DID) and DDD per 100 admissions.

RESULTS: In 2020, 751.076 prescriptions for anti-infectives for systemic bacterial use (ATC J01) were issued for outpatient use, in 2021 755.615 prescriptions. In 2020, a 23 % decline in consumption of antibacterials for systemic use (J01) was detected compared to 2019. The most frequently prescribed antibacterials for systemic use (J01) in 2020 and 2021 were beta-lactam antibacterials, penicillins (J01C). A total of 1.43 DID of antibacterials for systemic use (J01) was used in the hospitals in 2021 and 1.33 DID in 2020. In 2021, a 7% increase in hospital consumption of antibacterials for systemic use (J01) expressed in DDD per thousand inhabitants per day (DID) can be observed compared to 2020. In 2020, hospital consumption decreased significantly compared to 2019 (from 1.50 DID in 2019 to 1.33 DID in 2020). However, a slight decrease in hospital consumption of ATC group J01 medicines, expressed in DDD per 100 admissions (302.57 DDD/100 admissions) in comparison to 2020 (303,20 DDD/100 admissions) can be seen.

DISCUSSION, CONCLUSION: Outpatient consumption of antibacterials for systemic use (J01) remained at a lower level of consumption in 2021, compared with a year before covid-19 pandemic. The increase in hospital consumption of antibacterials for systemic use (J01) in 2021 in comparison with a preceding year, expressed in DID, can be explained by better access to hospital treatment in 2021.

Keywords: *defined daily dose, antibacterials for systemic use, antibiotics, bed-days, covid-19*

1 UVOD

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) z namenom varovanja in izboljšanja zdravja ter kvalitete življenja bolnikov zbira in analizira podatke o porabi protimikrobnih zdravil v Sloveniji ter tako prispeva tudi k obvladovanju odpornosti mikrobov. Smotrna raba protimikrobnih zdravil je eden od temeljnih ukrepov pri preprečevanju odpornosti mikrobov proti protimikrobnim zdravilom. Podatki o porabi teh zdravil, trendih skozi leta, primerjave med regijami v Sloveniji, po starostnih skupinah bolnikov in specializaciji zdravnika, ki je zdravilo predpisal, ter primerjave med bolnišnicami in oddelki v bolnišnicah predstavljajo osnovno informacijo odločevalcem, Nacionalni medresorski komisiji za smiselno rabo protimikrobnih zdravil v Sloveniji ter zdravstvenim delavcem za načrtovanje aktivnosti za izboljšanje predpisovanja protimikrobnih zdravil (Kostnapfel idr., 2021, 2022).

NIJZ podatke o porabi protimikrobnih zdravil od leta 2020, ko je nalogo spremljanja teh zdravil prevzel od Ministrstva za zdravje RS objavi v Poročilu o porabi protimikrobnih zdravil (Kostnapfel idr. 2021, 2022). V preteklih letih so nalogo opravljali na Kliniki za infektivne bolezni in vročinska stanja (Lejko Zupanc in Čížman, 2020).

Glavni namen prispevka je analizirati in primerjati porabo zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb – antibiotike (ATC skupina J01) v obdobju epidemije covida-19 (v letih 2020 in 2021) glede na predhodna leta.

2 METODE

NIJZ podatke o porabi zdravil zbira in analizira skladno z Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva preko zbirk *NIJZ 64 – Evidenca porabe zdravil izdanih na recept* in *NIJZ 66 – Evidenca porabe zdravil v bolnišnicah* (»Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ)«, 2020).

V ta namen uporablja klasifikacijo Svetovne zdravstvene organizacije ATC/DDD. Ambulantna poraba je predstavljena v definiranih dnevni odmerkih (DDD) na tisoč prebivalcev na dan (angl. *DDD per 1000 inhabitants per day*; DID) ter v številu receptov na 1000 prebivalcev, poraba v bolnišnicah pa v definiranih dnevni odmerkih (DDD) na tisoč prebivalcev na dan (DID) in v DDD na sto sprejemov (angl. *DDD per 100 admissions*) (World Health Organization [WHO], 2021).

V raziskavi so analizirani podatki zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb – antibiotiki (ATC skupina J01).

Podatke o porabi zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb – antibiotikov (ATC skupina J01) v bolnišnicah za leti 2020 in 2021 je NIJZ pridobil direktno iz 29 bolnišnic, od tega 26 javnih ter treh javno financiranih zasebnih bolnišnic (Diagnostični center Bled, Kirurški sanatorij Rožna dolina in Medicor), podatke za pretekla leta pa je NIJZ pridobil iz predhodnih poročil (Lejko Zupanc in Čížman, 2020).

3 REZULTATI

3.1 Ambulantna poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) (antibiotikov)

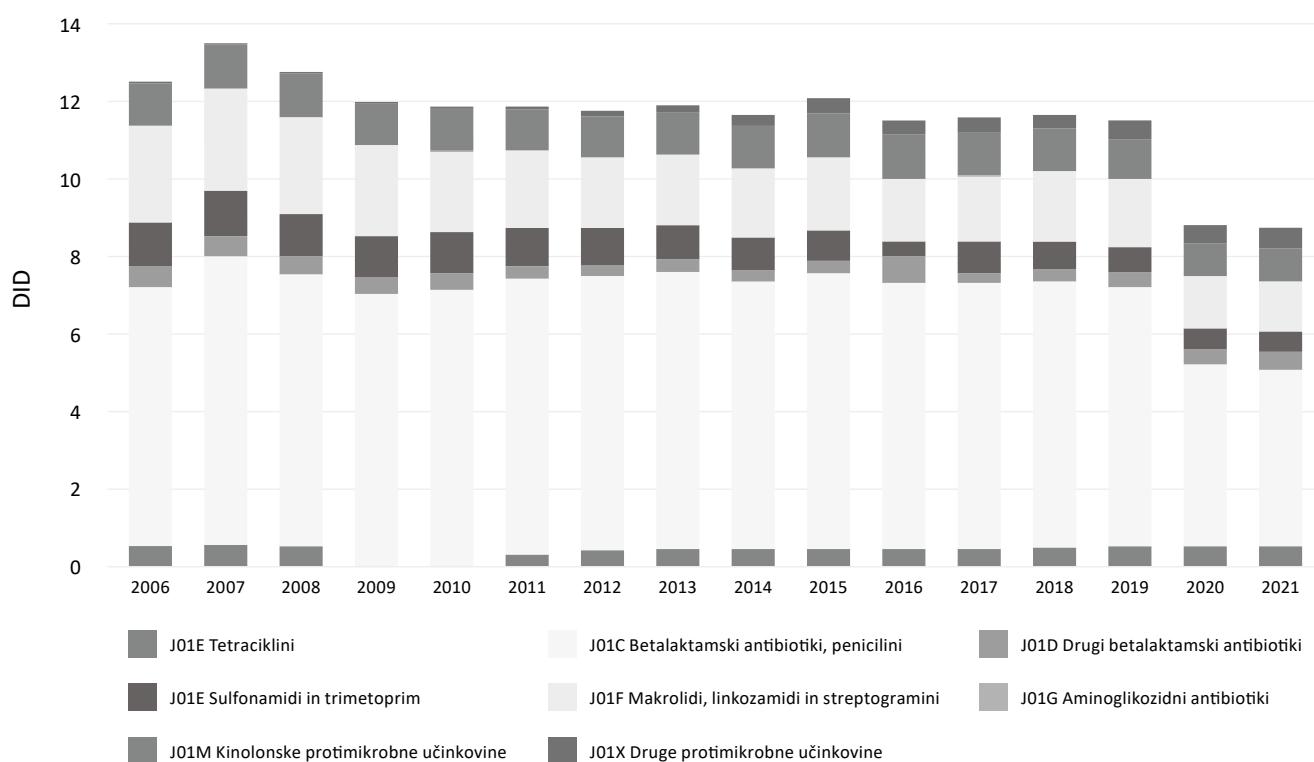
V letu 2020 je bilo v Sloveniji na ambulantni ravni predpisanih 751.076 receptov za zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), kar je 92,4 % vseh receptov za zdravila iz skupine J (zdravila za sistemsko zdravljenje okužb) in predstavlja 8,81 DID. Največ je bilo predpisanih receptov za amoksisilin in zaviralec laktamaz beta (J01CR02), skoraj 235 tisoč, sledi nekaj nad 109 tisoč predpisanih receptov za amoksisilin (J01CA04) in skoraj 73 tisoč predpisanih receptov za azitromicin (J01FA10). Najpogostejše so bili predpisani beta laktamski antibiotiki, penicilini (J01C), sledijo makrolidi, linkozamidi in streptogramini (J01F) ter kinolonske protimikrobne učinkovine (J01M). Opazen je velik upad porabe zdravil za sistemsko

zdravljenje bakterijskih okužb (J01) glede na podatke v letu 2019, ki gre predvsem na račun upada porabe betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C). V letu 2021 je bilo ambulantno predpisanih in izdanih 755.615 receptov za zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (ATC J01), kar predstavlja 8,74 DID. Najpogosteje predpisana zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v letu 2021 so bili betalaktamski antibiotiki, penicilini (J01C). Predpisanih je bilo 399 tisoč receptov (4,5 DID). Sledijo makrolidi, linkozamidi in streptogramini (J01F), kinolonske protimikrobne učinkovine (J01M), tetraciklini (J01A), druge protimikrobne učinkovine (J01X), sulfonamidi in trimetoprim (J01E), drugi betalaktamski antibiotiki (J01D) in aminoglikozidni antibiotiki (J01G). Leta 2021 je bilo porabljenih 3,5 milijona DDD *betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C)*, kar je 3 % manj kot leta 2020. Med njimi je bil najpogosteje predpisan amoksicilin in zaviralec laktamaz beta (J01CR02), na drugem mestu je amoksicilin (J01CA04) kot edini širokospektralni penicilin. V primerjavi z letom 2020 je bilo 6 % manj predpisanih *makrolidov, linkozamidov in streptograminov (J01F)*, največ se

je predpisoval azitromicin (J01FA10). *Kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M)* je bilo leta 2020 predpisanih 2 % več kot leta 2020, *tetraciklinov (J01A)* 3 % več kot leta 2020, v tej skupini pa se je predpisoval samo doksiciklin (J01AA02). Leta 2021 je bilo porabljenih tudi 14 % *drugih protimikrobnih učinkovin (J01X)*, 1 % manj *sulfonamidov in trimetoprima (J01E)*, predpisovala sta se samo sulfametoksazol in trimetoprim (J01EE01). *Drugih betalaktamskih antibiotikov (J01D)* je bilo predpisanih 15 % več kot leta 2020 ter 9 % več *aminoglikozidnih antibiotikov (J01G)* (Kostnapfel idr., 2022).

Ambulantna poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), izražena v DID, je v Sloveniji počasi upadala že od leta 2007 (porabljenih 13,44 DID). Do leta 2009 smo zabeležili upad porabe (v 2009 porabljenih 11,93 DID), nato je poraba še počasi upadala do 2019 (11,48 DID) z izjemo rahlega porasta porabe v letu 2015 (porabljenih 12,05 DID). V letu 2020 je viden izrazit padec porabe iz 11,48 DID v letu 2019 na 8,81 DID, v letu 2021 pa je poraba ostala na primerljivi ravni (8,74 DID) (Kostnapfel idr., 2022) (Slika 1).

Slika 1: Trend ambulantne porabe podskupin zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v definiranih dnevni odmerkih na 1000 prebivalcev na dan (DID) v letih od 2006 do 2021

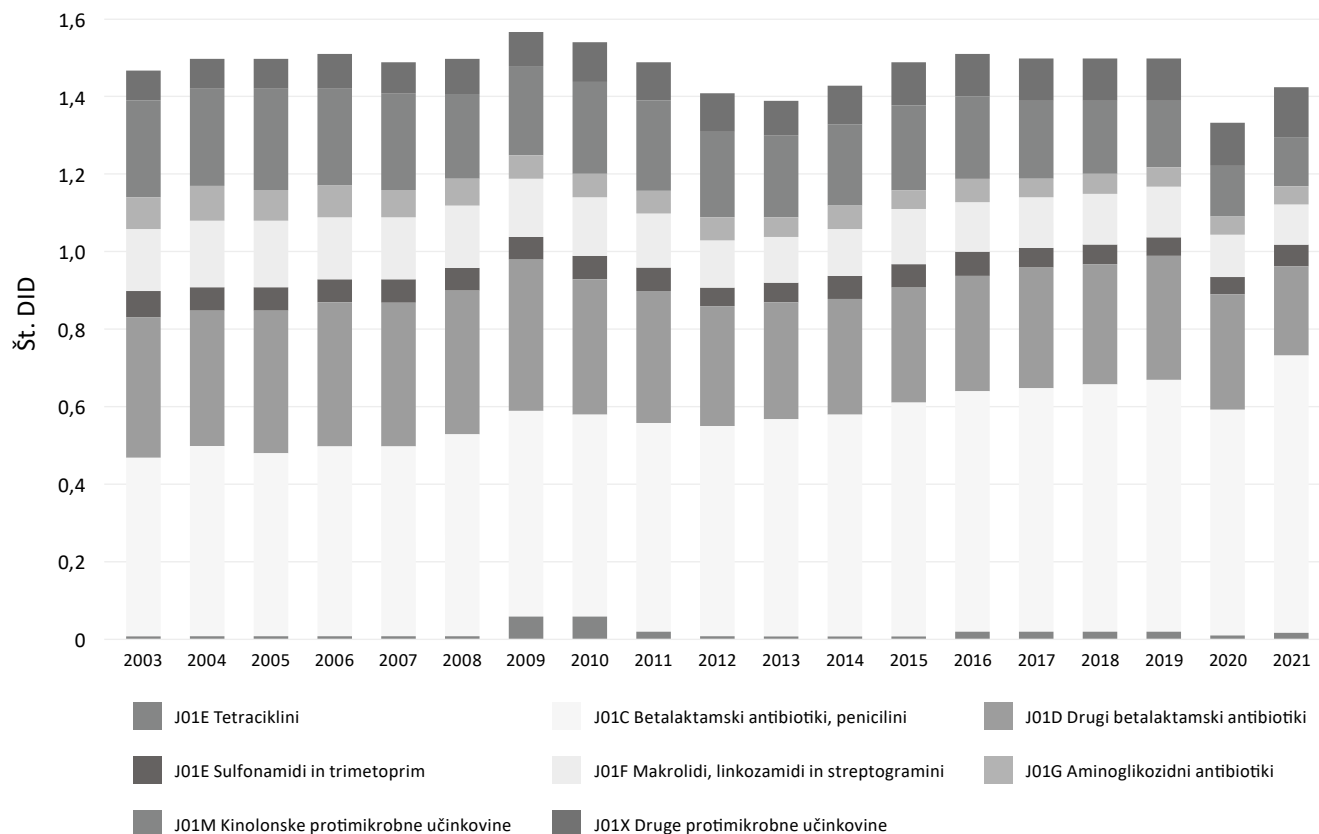


3.2 Bolnišnična poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01)

Ob pregledu bolnišnične porabe podskupin zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v DID v časovnem obdobju od 2003 do 2021 ugotavljamo, da število porabljenih DID vsa leta niha na približno enaki ravni, odkloni glede na leto prej se merijo v stotinkah. Leta 2021 je bilo skupaj porabljenih 1,43 DID, leta 2020 pa 1,33 DID. V letu 2021 je glede na leto 2020 opazen 7 % porast bolnišnične porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), izražene v DID na tisoč prebivalcev na dan (DID).

V bolnišnicah je bilo v letu 2021 v skupini zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), izraženo v *DDD na tisoč prebivalcev na dan (DID)*, porabljenih največ betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C) (472.941 DDD oz. 130,36 DDD/sto sprejemov), drugih betalaktamskih antibiotikov (J01D) (253.489 DDD oz. 69,87 DDD/sto sprejemov), drugih protimikrobnih učinkovin (J01X) (100.774 DDD oz. 27,78 DDD/sto sprejemov), kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M) (96.361 DDD oz. 26,56 DDD/sto sprejemov), kjer so se predpisovali samo fluorokinoloni), makrolidov, linkozamidov in streptograminov (J01F) (79.221 DDD oz. 21,84 DDD/sto sprejemov) ter sulfonamidov in trimetoprima (J01E) (44.479 DDD oz. 12,26 DDD/sto sprejemov) (Slika 2).

Slika 2: Trend bolnišnične porabe podskupin zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v definiranih dnevni odmerkih na 1000 prebivalcev na dan (DID) v letih od 2003 do 2021



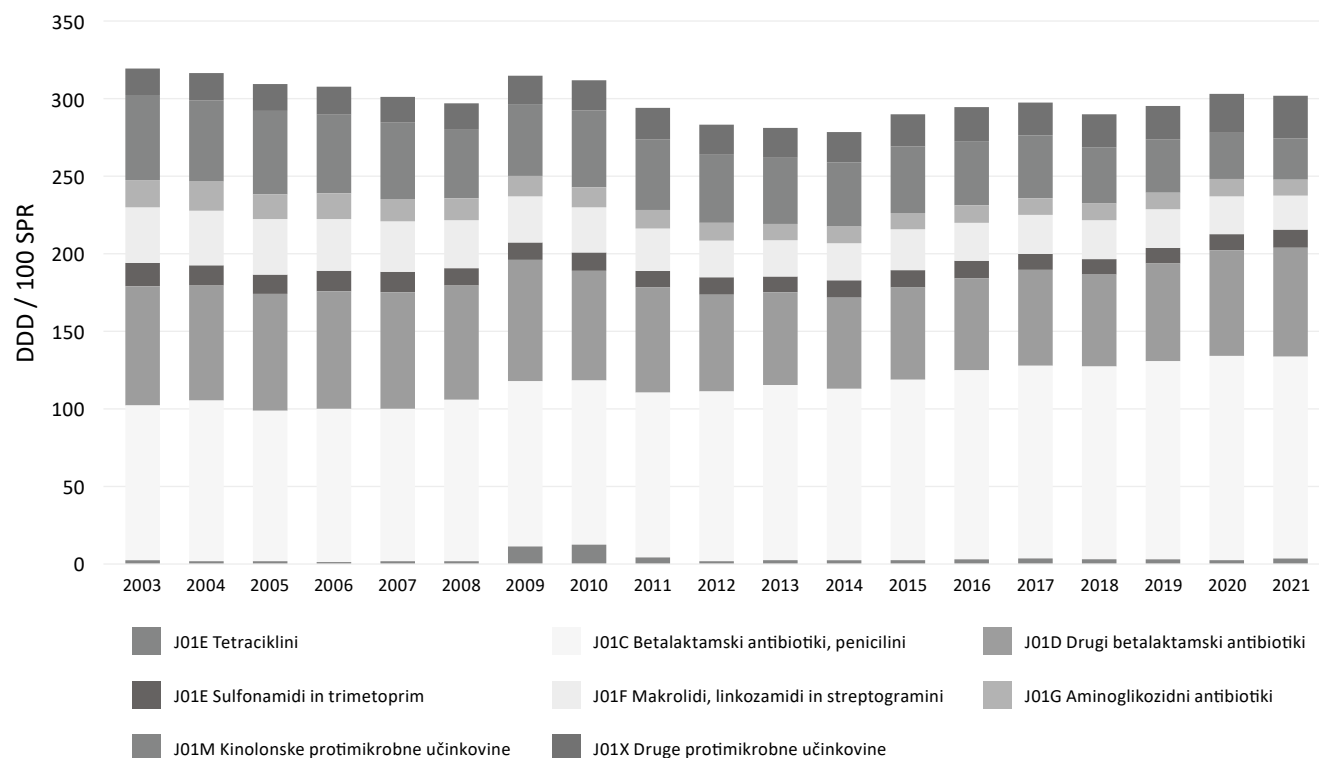
Leta 2021 smo v primerjavi z letom 2020 zaznali rahel upad bolnišnične porabe zdravil iz ATC skupine J01, izražene v DDD na 100 sprejemov (302,57 DDD/100 sprejemov) glede na prejšnje leto (303,20 DDD/100 sprejemov), nekoliko manjša poraba je bila v skupini *betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C), makrolidov, linkozamidov in streptograminov (J01F), aminoglikozidnih antibiotikov (J01G)* in *kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M)*. Manjši porast v porabi pa je zaznati v skupini *tetraciklinov (J01A), drugih betalaktamskih antibiotikov (J01D), sulfonamidov in trimetoprima (J01E)* ter *drugih protimikrobnih učinkovin (J01X)*.

V skupini zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) je bilo na bolnišnični ravni, izraženo v DDD na 100 sprejemov, leta 2020 porabljenih največ *betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C)* (131,83 DDD na 100 sprejemov), *drugih betalaktamskih antibiotikov (J01D)* (67,88 DDD na 100 sprejemov), *kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M)* (29,57 DDD na 100 sprejemov),

drugih protimikrobnih učinkovin (J01X) (24,91 DDD na 100 sprejemov), *makrolidov, linkozamidov in streptograminov (J01F)* (24,23 DDD na 100 sprejemov) ter *aminoglikozidnih antibiotikov (J01G)* (11,20 DDD na 100 sprejemov). Najmanj je bilo porabljenih *tetraciklinov (J01A)* (2,86 DDD na 100 sprejemov), največ doksiciklina (J01AA02), aminociklina (J01AA08) in tigeciklina (J01AA12), ter *sulfonamidov in trimetoprima (J01E)* (10,73 DDD na 100 sprejemov).

Leta 2021 je bila nekoliko manjša poraba, izražena v DDD na 100 sprejemov, v skupini *betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C), makrolidov, linkozamidov in streptograminov (J01F), aminoglikozidnih antibiotikov (J01G)* in *kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M)*. Manjši porast v porabi, izraženi v DDD na 100 sprejemov, pa je zaznati v skupini *tetraciklinov (J01A), drugih betalaktamskih antibiotikov (J01D), sulfonamidov in trimetoprima (J01E)* ter *drugih protimikrobnih učinkovin (J01X)* (Slika 3).

Slika 3: Trend bolnišnične porabe podskupin zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), ki je izražena v DDD na 100 sprejemov, v letih od 2003 do 2021



4 RAZPRAVA

V letnih poročilih o porabi protimikrobnih zdravil, posebej zdravil za zdravljenje bakterijskih okužb (ATC skupina J01) za leti 2020 in 2021, podatki odsevajo vpliv epidemije covid-19 na predpisovanje zdravil (Kostnapfel idr., 2021, 2022).

V prvem letu epidemije covid-19, leta 2020, smo glede na leto 2019 zaznali izrazit, kar 23 % upad ambulantne porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), ki ga lahko pripišemo uvedenim ukrepom za omejevanje širjenja okužb s covidom-19, ki so vplivali tudi na prenos drugih respiratornih okužb, delno pa verjetno tudi slabši dostopnosti bolnikov do storitev osnovnega zdravstva (Chow idr., 2023; Fafangel idr., 2022; Principi idr., 2023). V letu 2021 se je ambulantna poraba ustalila na nižji ravni iz prejšnjega leta.

Opazen pa je trend večanja bolnišnične porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih (J01) v DID, medtem ko se je bolnišnična poraba, izražena v DDD na sto sprejemov, ustalila na ravni iz prejšnjega leta. Bolnišnična poraba, izražena v DID, se je značilno znižala leta 2020 (iz 1,50 DID leta 2019 na 1,33 DID leta 2020), največ na račun betalaktamskih antibiotikov, penicilinov (J01C) (11 % znižanje DID), in kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M) (24 % znižanje DID). Leta 2020 je bilo po nekajletnem trendu stagnacije, ki smo ga na bolnišnični ravni opazili od leta 2015, porabljenih najmanj DID od leta 2003, kar lahko pripišemo razmeram med pandemijo covid-19 in manjšemu številu bolnišnično zdravljenih bolnikov. Ponoven porast bolnišnične porabe v letu 2021 na 1,43 DID, lahko razlagamo z izboljšanim dostopom do bolnišničnega zdravljenja v letu 2021 v primerjavi z letom 2020 ter porastu števila bolnikov z okužbami dihal, ki so potrebovali bolnišnično zdravljenje (NIJZ, 2023a, 2023b).

Bolnišnična poraba, izražena v DDD na sto sprejemov se je v letu 2020 glede na leto 2019 povečala za 2,5 %, večinoma na račun porabe betalaktamskih AB, penicilinov (J01C), drugih betalaktamskih AB (J01D) in drugih protimikrobnih učinkovin (J01X), rahlo pa je upadla v skupini

tetraciklinov (J01A) in kinolonskih protimikrobnih učinkovin (J01M) (Kostnapfel idr. 2021, 2022, 2023).

V letu 2021 je poraba, izražena v DDD na 100 sprejemov, ostala na približno enaki ravni kot v letu 2020 (2021: 302,57; 2020: 303,20). Bolnišnična poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01) v letu 2021 je po tem kazalniku še vedno višja kot leta 2019, ko je bilo porabljenih 295,79 DDD na sto sprejemov (Kostnapfel idr., 2021, 2022, 2023).

5 ZAKLJUČEK

Ambulantna poraba zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (antibiotikov) (J01) s posameznimi odstopanji v določenih letih postopoma upada že od leta 2007, v letu 2019 tudi zaradi sprememb pri definiranju DDD za nekatere učinkovine. Leta 2020 je v primerjavi z letom 2019 viden izrazit upad porabe ambulantno predpisanih zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb (J01), predvsem zaradi sprejetih ukrepov za preprečevanje širjenja okužb s SARS-CoV-2. Število predpisanih receptov se je v letu 2021 ustalilo na omenjeni nižji ravni. Kljub delnemu rahljanju ukrepov za preprečevanje širjenja virusa SARS-CoV-2 v letu 2021 in s tem lažjemu širjenju povzročiteljev respiratornih okužb, ko je bilo pričakovati, da bo poraba protimikrobnih zdravil v letu 2021 v primerjavi s prejšnjim letom porasla, izrazitega porasta porabe nismo zaznali (Kostnapfel idr., 2021, 2022, 2023).

LITERATURA



- Chow, E. J., Uyeki, T. M. in Chu, H. Y. (2023). The effects of the COVID-19 pandemic on community respiratory virus activity. *Nature Reviews Microbiology*, 21, 195–210. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00807-9>
- Fafangel, M., Sočan, M., Frelih, T., Klavs, I., Grilc, E., Grgič Vitek, M. in Učakar, V. (ur.). (2022). *Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2019 in 2020 [Epidemiological monitoring of infectious diseases in Slovenia in 2019 and 2020]*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://nijz.si/wp-content/uploads/2023/07/epidemiolosko_spremljanje_nalezljivih_bolezni_v_sloveniji_v_letu_2019_in_2020_0-8.pdf
- Kostnapfel, T., Simonovič, Z., Vidovič, Š., Juder Kogler, M., Bertole, T., Korošec, A., Glavan, U., Serdt, M., Šubelj, M. in Čižman, M. (2023). Trendi porabe antibiotikov v Sloveniji v letu 2021. *Isis: glasilo Zdravniške zbornice Slovenije*, 32(2), 39–44.
- Kostnapfel, T., Simonovič, Z., Vidovič, Š., Juder Kogler, M., Bertole, T., Korošec, A., Glavan, U., Serdt, M. in Šubelj, M. (2022). *Poraba protimikrobnih zdravil v Sloveniji v letu 2021*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://www.nijz.si/sl/publikacije/poraba-protimikrobnih-zdravil-v-sloveniji-v-letu-2021>
- Kostnapfel, T., Šubelj, M., Simonovič, Z., Juder Kogler, M., Korošec, A., Glavan, U., Serdt, M. in Čižman, M. (2022). Trendi porabe zdravil za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb v Sloveniji v letu 2020. *Isis: glasilo Zdravniške zbornice Slovenije*, 31(1), 36–44.
- Lejko Zupanc, T. in Čižman, M. (2020). *Poročilo o porabi protimikrobnih zdravil v Sloveniji v letu 2019*. Ministrstvo za zdravje RS, Ljubljana.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2022). Baza ambulantno predpisanih zdravil NIJZ 64. Ljubljana, Slovenia
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2023). *Spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (covid-19)*. <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/koronavirus/spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2023). *Število potrjenih primerov s SARS-CoV-2 po mesecu diagnoze, Slovenija, letno pospremenljivkah: Mesec, Diagnoza in leto*. https://podatki.nijz.si/pxweb/sl/NIJZ%20podatkovni%20portal/NIJZ%20podatkovni%20portal_1%20Zdravstveno%20stanje%20prebivalstva__06%20Nalezljive%20bolezni/NB8.px/table/tableViewLayout2/
- Principi, N., Autore, G., Ramundo, G. in Esposito, S. (2023). Epidemiology of Respiratory Infections during the COVID-19 Pandemic. *Viruses*, 15(5), 1160. <https://doi.org/10.3390/v15051160>
- World Health Organization. (2021). *Guidelines for ATC classification and DDD assignment*. https://www.whooc.no/atc_ddd_index_and_guidelines/guidelines/
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOP DVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>

¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje

² Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

³ Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana

SODELOVANJE LETALIŠČA JOŽETA PUČNIKA LJUBLJANA IN NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA JAVNO ZDRAVJE PRI OBVLADOVANJU NALEZLJIVIH BOLEZNI

Povzetek

Letališča so lahko vstopne točke za vnos nalezljivih bolezni v državo, zato evropska zakonodaja obvezuje države k rednemu sledenju tveganj za nalezljive bolezni na vstopnih mestih v državo. Vzpostavitev učinkovitega odzivanja je obveza mednarodne skupnosti, vodstva letališč in strokovnjakov javnega zdravja. V Sloveniji obvladovanje takšnih groženj največkrat koordinira Nacionalni inštitut za javno zdravje, ki spremlja in obvladuje nalezljive bolezni v državi, neposredne povezave z Evropskim centrom za nadzor okužb (ECDC) pa mu omogočajo vpogled v širjenje nalezljivih bolezni globalnih razsežnosti. Sodelovanje zaposlenih na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in Nacionalnega inštituta za javno zdravje sega daleč nazaj v leto 2000, ko smo začeli vzpostavljati sistem interdisciplinarnega sodelovanja letališča in NIJZ na osnovi izkušenj pri odzivanju na posamezna tveganja. Primere dobrega sodelovanja med deležniki predstavljamo v prispevku.

Ključne besede: vstopna mesta v državo - letališče, Nacionalni inštitut za javno zdravje, čezmejno tveganje za nalezljive bolezni

COOPERATION BETWEEN JOŽE PUČNIK AIRPORT AND THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH IN THE CONTROL OF INFECTIOUS DISEASES

Abstract

Airports can be entry points for the introduction of infectious diseases into the country, which is why European legislation obliges countries to regularly monitor the risks of infectious diseases at points of entry into the country. Establishing an effective response is an obligation of the international community, airport management and public health experts. In Slovenia, the management of such threats is mostly coordinated by the National Institute of Public Health, which monitors and controls infectious diseases in the country, and direct links with the European Center for Infection Control (ECDC) give it insight into the spread of infectious diseases of global proportions. The cooperation between the employees of the Ljubljana Jože Pučnik Airport and the National Institute of Public Health dates back to 2000, when we started to establish a system of interdisciplinary cooperation between the airport and NIJZ based on experience in responding to individual risks. Examples of good cooperation between stakeholders are presented in the contribution.

Key words: points of entry into the country - airport, National Institute of Public Health, cross-border risk of infectious diseases

1 UVOD

Dandanes ljudje potujejo dlje, hitreje in v večjem številu kot kadar koli prej (de Rooij, Belfroid idr., 2021; de Rooij, Rebel idr., 2020; Tatem idr., 2006). Povečana hitrost človeške mobilnosti ima gospodarske prednosti, na drugi strani pa je ustvarila tudi globalno transportno omrežje za nalezljive bolezni (Lawyer, 2015; Martin in Bolland, 2018). Nalezljive bolezni imajo inkubacijsko dobo. To je čas, ko oseba še nima simptomov, lahko pa je že kužna in bolezen širi naprej. Letalski prevozi in letališča prispevajo k temu omrežju zaradi velikega števila potnikov z vsega sveta, ki se združujejo v zaprtih prostorih. En kužni potnik lahko razširi bolezen na številne druge potnike, posadko in letališko osebje (Barraza idr., 2018). Obseg letalskih potovanj se še naprej povečuje vsako leto, prav tako pa tudi količina okužb, ki jih uvozijo potniki (Morse idr., 2012). Zato je ključnega pomena, da imajo letališča dovolj zmogljivosti za preprečevanje hitrega širjenja nalezljivih bolezni na druga območja (World Health Organisation [WHO], 2005). V skladu z Mednarodnimi zdravstvenimi predpisi (IHR) morajo države določiti svoje glavne vstopne točke in zagotoviti, da imajo te uvedene osnovne zmogljivosti, potrebne za obvladovanje nalezljivih bolezni (WHO, 2005).

Strokovnjaki ugotavljajo pripravljenost evropskih pristanišč, letališč in zemeljskih prehodov – skupaj imenovanih vstopnih točk (POE) – na odziv na grožnje nalezljivih bolezni. Letna 2019 samoocena IHR je pokazala, da je bilo v Evropi implementiranih manj kot 60 % zmogljivosti (WHO, 2019). Mnoge države sploh ne poročajo o stanju pripravljenosti, tiste, ki poročajo, pa so svoje stanje ocenile same. Skupne zunanje ocene Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) (JEE) (2016–2018), ki so bile do zdaj izvedene le v 14 od 49 držav v evro regiji SZO, kažejo na široko paleto izvajanja zmogljivosti med državami tako v vsakodnevnih situacijah kot tudi za javnozdravstvene nujne primere mednarodnega pomena (PHEIC) (WHO, 2020). Zaskrbljujoče je, da tudi druge študije kažejo splošno pomanjkanje trajnostnih programov usposabljanja in splošno pomanjkanje ozaveščenosti o pripravljenosti na nalezljive bolezni med strokovnjaki za POE (Yeskey idr., 2017).

Letališča so lahko vstopne točke za vnos nalezljivih bolezni v državo, zato evropska zakonodaja obvezuje države k rednemu sledenju tveganj za nalezljive bolezni na vstopnih mestih v državo. Vzpostavitev učinkovitega odzivanja je obveza mednarodne skupnosti, vodstva letališč in strokovnjakov javnega zdravja. V Sloveniji obvladovanje takšnih groženj največkrat koordinira Nacionalni inštitut za javno zdravje, ki spremlja in obvladuje nalezljive bolezni v državi, neposredne povezave z Evropskim centrom za nadzor okužb (ECDC) pa mu omogočajo vpogled v širjenje nalezljivih bolezni globalnih razsežnosti.

Sodelovanje zaposlenih LB in NIJZ sega daleč nazaj v leto 2000, ko smo se skupaj pripravljali na izbruh pandemske gripe. V letu 2014 smo se soočili s čezmejn timer tveganjem Ebole virusne bolezni. Takrat smo tudi izvedli obsežno terensko simulacijsko vajo številnih deležnikov na letališču LJ., v vmesnem obdobju do 2020 smo obravnavali primere ošpic, noric in mumpsa. V letu 2020 do 2022 je nova koronavirusna bolezen prizadela človeštvo in posledično zamejila potovanja.

V prispevku smo prikazali sodelovanje NIJZ in letališča, pomen sodelovanja letališč z organizacijami javnega zdravja, potrebne kompetence ter načine usposabljanj opisane v literaturi.

2 METODE

V dokumentih NIJZ smo iskali povezave z letališčem, v literaturi pa pomen sodelovanja letališč z ustanovami javnega zdravja. Vir podatkov je bila obstoječa tuja literatura, ter podatki pridobljeni preko svetovnega spleta. Uporabili smo mednarodno bazo podatkov PubMed. Ključne besede uporabljene za pridobivanje literature so bile: letališča, javno zdravje, tveganje vnosa nalezljivih bolezni, vstopne točke, pregledovanje potnikov. Pri pridobivanju literature smo uporabili kriterije časovne omejitve vira za obdobje desetih let. Ključne besede uporabljene za pridobivanje literature v angleškem jeziku so bile: the airport and public health, the risk of transmission infectious diseases through the airport, entry points, screening of passengers. Boolov logični

izraz AND smo uporabili za oženje števila zadetkov oz. bolj usmerjeno iskanje zadetkov.

3 REZULTATI

Zadetki, ki smo jih pridobili z uporabo ključnih besed in drugih vključitvenih in izključitvenih kriterijev, so nam pomagali pri nadaljnji analizi. Skupno število zadetkov pregleda domače in tuje strokovne in znanstvene literature je bilo 119. Od vseh zadetkov smo izbrali 24 virov v polnem besedilu, ki smo jih podrobno prebrali in uporabili za citate.

Med rezultate smo umestili tudi šest relevantnih dokumentov za sodelovanje NIJZ in letališča kot tudi prikaz konkretnih primerov sodelovanja. Na NIJZ smo pripravili šest dokumentov, ki obravnavajo vnos resnih čezmejnih nevarnosti za zdravje: Smernice pripravljenosti in odzivanja ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje (2018), Postopke pripravljenosti in odzivanja na letališču ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje (2018), Postopke pripravljenosti in odzivanja za policijo, vojsko in carino ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje (2018), Postopke pripravljenosti in odzivanja zdravnikov na osnovnem nivoju ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje (2018) in Hemoragična mrzlica ebola - pripravljenost in odzivanje v Sloveniji (2015).

Konkretni primeri sodelovanja NIJZ in letališča so bili usposabljanje zaposlenih glede ebole, izvedba simulacijske vaje, reševanje primerov potnikov z ošpicami in noricami, pomoč in sodelovanje celoten čas epidemije covid-19.

4 RAZPRAVA

Slovenija je država, ki je zavezana Mednarodnemu zdravstvenemu pravilniku in Uredbi o čezmejnih tveganjih za javno zdravje EK. Že desetletja imamo zaposleni na letališču in NIJZ vzpostavljeno komunikacijo, ki nam omogoča dobro sodelovanje.

Sodelovanje zaposlenih na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in Nacionalnega inštituta za javno zdravje sega daleč nazaj v leto 2000, ko smo začeli vzpostavljati sistem interdisciplinarnega sodelovanja letališča in NIJZ na osnovi izkušenj pri odzivanju na posamezna tveganja. Države so zavezane, da prepoznavajo tveganja nalezljivih bolezni in v skladu z Mednarodnim zdravstvenim pravilnikom pripravijo algoritme ukrepanja ter jih tudi upoštevajo. V prispevku obravnavamo izvajanje in učinkovitost varnostnih ukrepov preprečevanja širjenja nalezljivih bolezni ob vstopu in izstopu iz države skupaj z izkušnjami preteklih let na mednarodnem letališču in sodelovanje zaposlenih na letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in zaposlenih na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje.

Vlada Republike Slovenije in Ministrstvo za zdravje sta pripravila dokumente, ki so pomembni za obvladovanje čezmejnih nevarnosti za zdravje kot so: Državni načrt zaščite in reševanja ob pojavu epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh (2020), Oceno ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh (2016), Oceno zmožnosti obvladovanja tveganja za epidemijo oziroma pandemijo nalezljive bolezni pri ljudeh (2018) in Državno oceno zmožnosti obvladovanja tveganj za nesreče (2018).

Začetki koronavirusne bolezni segajo v december 2019, ko so se v Wuhanu, glavnem mestu province Hubei na Kitajskem začeli pojavljati primeri visoko nalezljive pljučnice. Kmalu po tem so dokazali, da bolezen covid-19 povzroča virus SARS-CoV-2. V januarju 2020 so se prvi primeri začeli pojavljati v Evropi. V Sloveniji se je prvi primer pojavil 4. marca pri potniku, ki je pripotoval iz Maroka preko Italije. Pandemija covid-19 je bila razglašena 11. marca 2020 s strani SZO. V Sloveniji je minister za zdravje epidemijo razglasili 12. marca 2020 na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih (ZNB). Hitremu širjenju bolezni so pripomogle predvsem migracije po vsem svetu, zato je večina držav zaprla meje in omejila fizične stike med prebivalci. V začetku leta 2020 so članice Evropske unije zaprle svoje meje, z izjemo Švedske, Luksemburga, Nizozemske in Liechtensteina, ki nikoli niso zaprle mej (European Commission, 2021).

V času nove koronavirusne bolezni smo na našem mednarodnem letališču ustrezno ukrepali na podlagi obstoječih algoritmov. Na Letališču Jožeta Pučnika je v času epidemije nove koronavirusne bolezni ves čas pomagala epidemiološka služba NIJZ Območne enote Kranj, tudi s fizično prisotnostjo epidemiologa in sanitarnega inženirja. Na začetku epidemije, ko bolezen še nismo poznali, smo pomagali pri vrnitvi Slovencev, ki so se vračali domov z vseh koncev sveta. Delili smo jim informacije, jim merili telesno temperaturo in navodila. Kasneje smo potnikom na letališču jemali brise za PCR SARS-CoV-2 in jim pomagali, da so čim prej zapustili karanteno. Ministrstvo za zdravje je organiziralo možnost nastanitev pozitivnih potnikov v hotelu na Šmarjetni gori pri Kranju. V času predsedovanja EU, smo zaposleni NIJZ OE Kranj organizatorjem dogodka in gostom izvajali hitre antigenske teste.

Presejalni ukrepi na letališčih imajo pomembne spremljevalne učinke, če se izvajajo v kombinaciji z zdravstveno vzgojo in informativnimi strategijami za potnike. Odločevalci politik se morajo zavedati in upoštevati omejitve presejalnih metod, vključno z lažnimi izjavami potnikov o izpostavljenosti ter znakih in simptomih bolezni, uporabo antipiretikov za prikrivanje vročine s strani potnikov, nezmožnostjo odkrivanja potnikov v inkubaciji ali asimptomatskih potnikov, jezikovnimi ovirami in lažnimi pozitivni in lažno negativni rezultati, pričakovani od naprav za merjenje temperature (Gaber idr., 2009; Mouchtouri idr., 2019).

Čeprav so na voljo kompetenčni profili za strokovnjake za obvladovanje nalezljivih bolezni, nobeden ne obravnava kompleksnega letališkega okolja. Zato je glavni cilj te študije razviti kompetenčni profil za strokovnjake, vključene v pripravljenost in odziv na nalezljive bolezni na letališčih, da bi spodbudili in usmerili nadaljnje izobraževanje in usposabljanje (de Rooij, Rebel idr., 2020).

V študiji de Rooij so sistematično so preučili dva kompetenčna profila o nadzoru nalezljivih bolezni in tri smernice zračnega prometa o upravljanju dogodkov ter izluščili 61 ustreznih kompetenc za letališča. Dva modificirana postopka RAND Delphi sta dodatno izboljšala profil, predvsem z določitvijo

ciljne skupine kompetence, organizacijske ravni, na kateri mora biti prisotna, in natančnih dejanj, ki jih je treba obvladati. Končni profil, sestavljen iz 59 kompetenc, zajema celoten proces od pripravljenosti na nalezljive bolezni, preko odzivne faze in okrevanja na letališčih (de Rooij, Rebel idr., 2020).

Oblikovali so profil za podporo usposabljanju in vadbi multidisciplinarne skupine strokovnjakov za obvladovanje nalezljivih bolezni v letališkem okolju in je pripravljen za uporabo v praksi. Številne prilagoditve in prilagoditve, ki so bile potrebne za razvoj tega profila iz obstoječih profilov in smernic za zračni promet, kažejo, da so zaželeni drugi profili, specifični za okolje, pri obvladovanju nalezljivih bolezni (de Rooij, Rebel idr., 2020).

Kot so pokazale prejšnje študije, samo močna zmogljivost ne zadostuje. Med izbruhi hudega akutnega respiratornega sindroma (SARS), bolezni z virusom ebole (EVD) in bolezni z virusom Zika ni bilo jasnosti glede odgovornosti med letališkim osebjem in organi za javno zdravje (Barraza idr., 2018), kar je povzročilo nezadostno komunikacijo in usklajevanje med lokalnimi in nacionalni deležniki. V primeru SARS je zamuda pri izvajanju nadzornih ukrepov potrojila obseg epidemije izbruha (Wallinga in Teunis, 2004). Medtem ko nadzorni sistemi prepoznajo dogodek, potrebujemo politike in potencialne ukrepe ter strokovnjake, ki lahko ukrepajo na podlagi njih (Wallinga in Teunis, 2004). Medtem ko so zmogljivosti značilnosti systemske ravni, jih uveljavljajo skupine posameznikov, dobro obveščenih, usposobljenih in predanih strokovnjakov, tj. zmogljivost uveljavljajo kompetence (Schroeter, 2009).

Strokovnjaki so kompetentni, če izkazujejo odnos, znanje in veščine, ki jih zahteva njihov določen poklic (Schroeter, 2009). Dobro oblikovane kompetence opredeljujejo, kaj se zahteva od strokovnjakov, in zagotavljajo osnovo za izgradnjo učinkovitega in ciljno usmerjenega usposabljanja (Hsu idr., 2006). Učenje in usposabljanje, ki temelji na kompetencah, sta široko vključena v medicinsko izobraževanje, število kompetenčnih profilov za zdravstvene delavce, vključno s tistimi za obvladovanje nalezljivih bolezni, še naprej narašča (WHO, 2016). Vendar odziv na nalezljive

bolezni v zapletenem letalskem okolju poleg tega zahteva posebne kompetence. Strokovnjaki morajo opraviti ustrezno oceno tveganja za javno zdravje, voditi primere, zbrati informacije o potnikih, obvestiti nacionalne organe ter komunicirati s potniki in številnimi zainteresiranimi stranmi (WHO, 2016). Poleg tega morajo biti vsi ti ukrepi sorazmerni s tveganjem, ne da bi posegali v mednarodna potovanja in trgovino (WHO, 2005). Za nadzor nad nalezljivimi boleznimi na letališču so v glavnem odgovorni organi za javno zdravje in ustrezni letališki upravljavci (WHO, 2016). Kljub temu so vključeni tudi številni drugi subjekti, ki se morajo učinkovito usklajevati z organom za javno zdravje. Kolikor nam je znano, trenutno ni profila, ki bi opisoval kompetence, ki jih potrebujejo strokovnjaki, vključeni v obvladovanje nalezljivih boleznih na letališčih. Zato je bil cilj te študije razviti takšen profil, ki opisuje kompetence, ki jih multidisciplinarna skupina potrebuje – poleg osnovnega znanja in veščin, potrebnih za njihov poklic –, ko se mora pripraviti in odzvati na nalezljive bolezni v letališkem okolju.

Tako kot smo ugotovili že sami, glede pomena dobrih odnosov med zaposlenimi na letališčih in zaposlenimi v javnem zdravju, je to razbrati tudi iz omenjenega članka (de Rooij, Rebel, 2020). Številne kompetence v profilu znanja ali spretnosti so v povezavi z odnosi. Prihodnji koraki bi bili testiranje uporabnosti in implementacije kompetenčnega profila v praksi s pomočjo usposabljanj, vaj in ocenjevanj. Cilj omenjene raziskave je, da bi se kompetenčni profil uporabljal na letališčih po vsem svetu, da bi olajšali pridobivanje kompetenc zaposlenih, tako da bi ga vključili v urnike usposabljanja ali vadbe kot gradivo za usposabljanje ali referenco za organizatorje. Standardizirana in obsežna uporaba tega profila bi lahko pripomogla k standardizaciji terminologije med strokovnjaki ter prispevala k boljši komunikaciji in koordinaciji.

Zaključek raziskave poziva k evropskemu sodelovanju med POE, da bi se dogovorili o pomenu obvladovanja nalezljivih boleznih in da bi skupaj zgradili usposobljene in pripravljene zaposlene, ki se je pripravljena soočiti z naslednjo krizo.

Veliko naklonjenost so avtorji raziskave namenili predstavitev kot metodologiji usposabljanja, ki spodbuja interaktivno, na problemih temelječe učenje v resničnih okoljih, ki je najbolj učinkovito (Fitch, 2001). Vendar pa so bila razvita in preizkušena zelo obetavna orodja za izboljšanje aktivnega učenja in interakcije med predstavitevami, kot je uporaba odzivnih sistemov občinstva in spletnih metodologij (Olson idr., 2008). (Na spletu) E-moduli so druga prednostna metodologija in so že bolj primerni za učenje na podlagi problemov in omejeno interakcijo med učenci. Ker obstaja potreba po vseevropskem usposabljanju na POE, je to lahko zelo primerna metoda za doseganje te geografsko razširjene ciljne skupine.

5 ZAKLJUČEK

Povečan promet ljudi predstavlja povečano tveganje za vnos NB. V Sloveniji smo vzpostavili kontinuirano sodelovanje letališče- NIJZ. Imamo načrte in poti komunikacije, izvajamo simulacijske vaje. Povezani smo z mednarodnimi mrežami obveščanja in sledimo napotkom mednarodnih strokovnih inštitucij. Pandemija COVID-19 je številne evropske POE soočila z odzivom na grožnje nalezljivih boleznih v obsegu brez primere. Novinarska poročila, prve znanstvene objave in izkušnje avtorjev kažejo, da je res več POE zaznalo ogromne izzive pri izvajanju ukrepov javnega zdravja na letališčih (European Union Healthy Gateways Joint Action, 2018). Ti dogodki znova poudarjajo, kako pomembna je kadrovska in organizacijska zmogljivost ter potrebno usposabljanje na POE. Osredotočenost na bistvene vloge in naloge ter politika sodelovanja bosta v prihodnjih letih evropskega okrevanja zaradi bolezni COVID-19 izjemnega pomena.

LITERATURA



- Barraza L., Zuckerman M., Zuckerman E. in Hall-Lipsy E. (2018). Airport Public Health Preparedness and Response: Legal Rights, Powers, and Duties. *ACRP Legal Research Digest*. <https://doi.org/10.17226/25227>
- de Rooij, D., Rebel, R., Raab, J., Hadjichristodoulou, C., Belfroid, E. in Timen, A. (2020). Development of a competency profile for professionals involved in infectious disease preparedness and response in the air transport public health sector. *PloS one*, 15(5), e0233360. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233360>
- de Rooij, D., Belfroid, E., Hadjichristodoulou, C., Mouchtouri, V. A., Raab, J., Timen, A. in EU HEALTHY GATEWAYS Joint Action consortium (2021). Assessing training needs in infectious disease management at major ports, airports and ground-crossings in Europe. *BMC public health*, 21(1), 1013. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11008-z>
- European Union Healthy Gateways Joint Action (2018). *EU Healthy Gateways Joint action preparedness and action at points of entry (ports, airports, ground crossings)*. <https://www.healthygateways.eu/>
- Gaber, W., Goetsch, U., Diel, R., Doerr, H. W. in Gottschalk, R. (2009). Screening for infectious diseases at international airports: the Frankfurt model. *Aviation, space, and environmental medicine*, 80(7), 595–600. <https://doi.org/10.3357/ase.2360.2009>
- Hsu, E. B., Thomas, T. L., Bass, E. B., Whyne, D., Kelen, G. D. in Green, G. B. (2006). Healthcare worker competencies for disaster training. *BMC medical education*, 6(1), 19. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-19>
- Lawyer G. (2016). Measuring the potential of individual airports for pandemic spread over the world airline network. *BMC infectious diseases*, 16(1), 70. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1350-4>
- Martin G. in Boland M.J.G. (2018). Planning and preparing for public health threats at airports. *BMC Globalization and Health*, 14(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0323-3>
- Morse, S. S., Mazet, J. A., Woolhouse, M., Parrish, C. R., Carroll, D., Karesh, W. B., Zambrana-Torrel, C., Lipkin, W. I. in Daszak, P. (2012). Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *Lancet (London, England)*, 380(9857), 1956–1965. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61684-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61684-5)
- Mouchtouri, V. A., Christoforidou, E. P., An der Heiden, M., Menel Lemos, C., Fanos, M., Rexroth, U., Grote, U., Belfroid, E., Swaan, C. in Hadjichristodoulou, C. (2019). Exit and Entry Screening Practices for Infectious Diseases among Travelers at Points of Entry: Looking for Evidence on Public Health Impact. *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4638. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234638>
- Olson, D., Hoepfner, M., Larson, S., Ehrenberg, A. in Leitheiser, A. T. (2008). Lifelong learning for public health practice education: a model curriculum for bioterrorism and emergency readiness. *Public health reports (Washington, D.C. : 1974)*, 123 Suppl 2(Suppl 2), 53–64. <https://doi.org/10.1177/003335490812305208>
- Schroeter K.J.C. (2009). *Competence literature review*.
- Tatem A.J., Rogers D.J. in Hay S.I.J. (2006). Global transport networks and infectious disease spread. *Advances in Parasitology*, 62, 293–343. [https://doi.org/10.1016/S0065-308X\(05\)62009-X](https://doi.org/10.1016/S0065-308X(05)62009-X)
- Wallinga, J. in Teunis, P. (2004). Different epidemic curves for severe acute respiratory syndrome reveal similar impacts of control measures. *American journal of epidemiology*, 160(6), 509–516. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh255>
- World Health Organization (ur.). (2005). *International health regulations* (3. izd).
- World Health Organization. (2016). *Handbook for the management of public health events in air transport: updated with information on Ebola virus disease and Middle East respiratory syndrome coronavirus*
- World Health Organization. (2019). *Electronic IHR States Parties Self-Assessment Annual Reporting Tool*. <https://extranet.who.int/e-spar>
- World Health Organization. (2020). *WHO European Region: JEE mission reports*. <https://www.who.int/ihr/procedures/mission-reports-europe/en/>
- Yeskey, K., Hughes, J., Galluzzo, B., Jaitly, N., Remington, J., Weinstock, D., Lee Pearson, J. in Rosen, J. D. (2017). Ebola Virus Training: A Needs Assessment and Gap Analysis. *Health security*, 15(3), 225–229. <https://doi.org/10.1089/hs.2016.0116>

NENALEZLJIVE BOLEZNI

STROKOVNI PRISPEVEK

RAZISKAVA SI-PANDA – VPOGLED V NEKATERA VEDENJA SLOVENCEV V ČASU PANDEMIJE COVIDA-19, POSLEDICE PANDEMIJE IN ODZIVI NANJO

Povzetek

Namen prispevka je predstaviti panelno spletno raziskavo SI-PANDA, ki smo jo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje, izvajali od decembra 2020 do marca 2023, med prebivalci Slovenije, starimi od 18 do 74 let in nekaj izbranih ugotovitev raziskave. Gre za t.i. vedenjsko raziskavo (behavioural insight survey), ki jo na področju javnega zdravja v kriznih razmerah v Sloveniji še nismo uporabljali. Šestindvajset izvedb raziskave med spletnimi panelisti je omogočilo vpogled v stališča, mnenja in vedenja oseb skozi daljše časovno obdobje ter tudi glede na spremenjene zunanje okoliščine v času izvajanja posameznih izvedb. Merili smo podporo različnim, v tistem času veljavnim, ukrepom za preprečevanje širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2. Opazili smo, da se je podpora posameznim ukrepom postopoma zmanjševala. Anketirane osebe smo spraševali o nameri za cepljenje in statusu cepljenja. Med decembrom 2020 in majem 2021 približno tretjina oseb ni bila naklonjena cepljenju. Delež cepljenih je od marca 2021 dalje naraščal, od oktobra 2021, ko je presegel 70 %, pa se ne povišuje bistveno. Rezultati raziskave so pokazali, da je pandemija covid-19 vplivala na poslabšanje življenjskega sloga prebivalcev. Duševno zdravje smo merili v

vseh izvedbah raziskave. Delež oseb, ki so imele depresivno motnjo ali težave v duševnem zdravju, je bil celotni čas merjenja višji pri mlajših osebah. V času po pandemiji je skupni delež oseb s težavami v duševnem zdravju nižji, kot v času trajanja le-te. Med prvimi v Sloveniji smo merili samoporočane posledice prebolele okužbe (dolgotrajni covid) in v posameznih izvedbah zaznali znatno število oseb, ki so poročale o težavah po okužbi z virusom SARS-CoV-2, najpogosteje o utrujenosti in pomanjkanju energije. Raziskave, kot je SI-PANDA bodo morale imeti tudi v bodoče pomembno vlogo pri odzivanju na morebitne nove krizne situacije.

Ključne besede: covid-19, cepljenje proti covidu-19, življenjski slog, težave v duševnem zdravju, dolgotrajni covid

SI-PANDA RESEARCH – SOME BEHAVIORAL INSIGHTS OF SLOVENIANS DURING COVID-19 PANDEMIC, THE CONSEQUENCES OF THE PANDEMIC AND RESPONSES TO IT

Abstract

The purpose of this article is to present online panel survey SI-PANDA, which was conducted by National Institute of Public Health between December 2020 and March 2023, among citizens of Slovenia, aged 18 – 74 years and some selected findings from the research. It is a behavioural insight survey, which we have not conducted in public health in Slovenia until COVID-19 pandemic. Research gave insight in attitudes, opinions and behaviours of people over the longer period and also in relation to changing external circumstances during the time of conducting individual rounds of research. We measured support for different measures to prevent the spread of SARS-CoV-2 virus, which were in force at that time. We noticed that support for different measures gradually declined. We asked respondents on intention to and being vaccinated. Between December 2020 and May 2021 about one third was not in favour of vaccination. Proportion of vaccinated was noticeably increasing from March 2021; since October 2021, when it exceeded 70%, it is not increasing significantly anymore. Results from SI-PANDA research showed that COVID-19 pandemic had impact on deterioration of people's life-style. We measured mental well-being in all rounds. Proportion of people who had depressive disorder or other mental health problems was higher among younger people, trough whole period of survey. After the pandemic, total proportion of

people with mental health disorders was lower than during pandemic. Among the first in Slovenia, we measured self-reported covid-19 infection sequelae (long COVID) and in individual rounds of survey we detected considerable number of people, who reported problems after SARS-CoV-2 infection, most common symptoms were fatigue and lack of energy. Surveys like SI-PANDA will continue to play an important role in responding to potential future crises.

Keywords: *COVID-19, COVID-19 vaccination, lifestyle, mental health disorders, long COVID*

1 UVOD

Pandemija covid-19 je pomembno zaznamovala vsa področja človekovega življenja. Tekom trajanja pandemije smo beležili več epidemičnih valov, ki so vplivali na delovanje celotne države in okrnili funkcioniranje oseb na številnih področjih. Razglasitev epidemije v Sloveniji, marca 2020, je pri osebah v prvi vrsti vzbudila strah pred okužbo z virusom SARS-CoV-2, saj potek in posledice okužbe, sploh na začetku, niso bile dobro raziskane, virus pa je bil nov in se je med ljudmi hitro širil (Hidaka idr., 2012; Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije, 2020). S poslabševanjem epidemiološke situacije (naraščanjem števila okuženih, pojavom novih različic virusa) in uvedbo širokega spektra ukrepov, ki so bili potrebni za omejitev širjenja virusa, se je pri osebah pojavila tudi negotovost (Koffman idr., 2020). Pandemija je spremenila več, kot lahko vidimo. Spremenile so se navade posameznikov in njihovi ustaljeni vedenjski vzorci, tako na osebni kot družbeni ravni (Delgado idr., 2022; de Vries idr., 2023). Ukrepi za preprečevanje širjenja okužb so bili prisotni na vsakem koraku, kar je močno vplivalo na življenjski slog in odnose med osebami (Li idr., 2021). Upanje za normalizacijo razmer se je pojavilo šele ob razvoju cepiva proti covidu-19, pojavu različic virusa, ki povzročajo blažji potek bolezni in posledično tudi sproščanju najstrožjih ukrepov, ki so pomembno omejevali delovanje družbe in posameznika. Kljub preklicu epidemije v Sloveniji in vsem aktivnostim, ki so bile sprejete za omejevanje širjenja okužb in blažitev krize, ki jo je pandemija pustila, bo virus SARS-CoV-2 med nami še vedno prisoten v večji ali manjši meri (Odlok o preklicu epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19), 2023; United Nations, 2023). Čas od marca 2020 naprej je bil pomemben za raziskovanje vpliva in posledic pandemije tako za posameznika in zdravstvo, kot tudi družbo in gospodarstvo (World Health Organization [WHO], 2020). Posledice pandemije bomo lahko še dolgo preučevali, saj je pomembno spremenila naše doživljanje sveta ter nas samih.

Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje smo v začetku decembra 2020 s spletno raziskavo o vplivu pandemije na življenje SI-PANDA želeli prepoznati in obravnavati vpliv pandemije, uvedenih ukrepov ter priporočil in odločitev, ki jih je sprejemala vlada, na življenje odraslih Slovencev. Kasneje se je iz prvotne ideje raziskava razširila tudi na druga področja, ki so bila aktualna v določenem obdobju pandemije. Gre za t.i. vedenjsko raziskavo (behavioural insight survey), ki jo na področju javnega zdravja v kriznih razmerah v Sloveniji še nismo uporabljali. Potrebovali smo hitro, učinkovito in stroškovno učinkovito orodje, za oceno stanja v povezavi s pandemijo covid-19. Ključnega pomena je bilo razumevanje ljudi in njihovega vedenja, vključevanje ljudi v iskanje rešitev, zagotavljanje normalnega življenja ob zmanjšanju tveganja za okužbo in priznavanje ter naslavljanje stisk ljudi (WHO, 2020). To je osnova za oblikovanje ukrepov in politik, ki so prilagojeni ljudem in so zato tudi bolje sprejeti in s tem bolj učinkoviti. Redno ponavljanje raziskave v času pandemije je omogočilo zaznavanje sprememb stališč in vedenj ljudi skozi daljše časovno obdobje, ko se je že pojavila t.i. pandemska izčrpanost, pa tudi kot posledico relativno hitrih sprememb v zunanjih okoliščinah (pojav novih različic virusa SARS-CoV-2, popolno zaprtje javnega življenja v državi, uvedba strožjih ukrepov ali njihova opustitev ...). V šestindvajsetih izvedbah raziskave SI-PANDA smo med spletnimi panelisti starimi od 18 do 74 let preučevali številne aktualne teme, ki so se nanašale na njihovo vedenje, stališče do posameznih ukrepov in priporočil, upoštevanje ukrepov, duševno zdravje, spremenjen življenjski slog itd. Po vsaki izvedbi raziskave smo pripravili poročilo z glavnimi ugotovitvami, ki so objavljena na spletni strani NIJZ in cepimose.si. Poročila smo pošiljali ključnim odločevalcem in različnim strokovnjakom. Izsledki raziskav so pritegnili tudi zanimanje medijev, ki so večkrat povzeli ključne ugotovitve. Skoraj vsi prispevki so raziskavo SI-PANDA obravnavali nevtrarno; kot vir objektivnih informacij o stanju prebivalstva na posameznem področju (tvegana vedenja, duševno zdravje, prepričanja o cepljenju in ukrepih ...), kar je bil nenazadnje tudi njen namen.

Kot navedeno, smo se takšne vrste raziskave na področju javnega zdravja v kriznih razmerah poslužili prvič. Prepričani pa smo, da bo spremljanje vedenja ljudi imelo tudi v prihodnje ključno vlogo pri odzivanju na morebitne nove pandemije ali druge krizne situacije (de Vries idr., 2023).

2 METODE

V prispevku predstavljamo panelno spletno raziskavo SI-PANDA, ki je potekala v šestindvajsetih izvedbah s pričetkom decembra 2020 in zaključkom marca 2023. Prvih dvanajst izvedb raziskave se je izvajalo enkrat na dva tedna, drugi sklop pa enkrat mesečno. Tudi v tretjem sklopu raziskave (7 izvedb), ki je potekal po devetmesečnem premoru, so se izvedbe raziskave izvajale enkrat mesečno, z zadnjo izvedbo v marcu 2023. V spletno raziskavo, ki je potekala prek spletnega panela, so bili vabljeni izbrani člani panela, v vsaki izvedbi pa je sodeloval reprezentativni vzorec približno 1000 odraslih oseb, starih od 18 do vključno 74 let. Podatki, predstavljeni v prispevku, so uteženi po spolu, starostnih skupinah in statistični regiji (Hočevar Grom idr., 2023).

Osnova za vprašalnik SI-PANDA je bil vprašalnik Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) (WHO, 2020), ki smo ga prevedli in v dogovoru s SZO ustrezno prilagodili razmeram v Sloveniji. Kasneje smo vprašalnik dopolnjevali in vključevali vprašanja z različnih področij, kot so npr.: pripravljenost na cepljenje (kazalnik 7C), zaupanje v vire informacij o covidu-19, nagnjenost k teorijam zarot (kazalnik CMQ), doživljanje pandemije, spremembe v življenjskem slogu, težave v duševnem zdravju (kazalnik WHO-5) itd. Že v 11. izvedbi raziskave smo vključili tudi vprašanja o težavah, ki so jih osebe imele po preboleli okužbi (post covidni sindrom ali dolgotrajni covid), tako da smo v samoporočani obliki med prvimi v Sloveniji merili posledice prebolele okužbe. Tudi po preklicu epidemije smo med spletnimi panelisti merili podporo priporočilom za omejevanje širjenja okužb in preprečitev okužbe ter dostopnost do zdravstvenih storitev. V zadnjih izvedbah raziskave smo več pozornosti namenili cepljenju,

posledicam prebolele okužbe, kakovosti življenja in zadovoljstvu z življenjem. Del raziskave je bil variabilen in se je spreminjal iz izvedbe v izvedbo, del pa se je ohranil skozi daljše časovno obdobje, kot na primer sklop o duševnem zdravju.

V prispevku smo prikazali le nekaj vsebin iz raziskave, ki dajejo po eni strani vpogled v različna obdobja pandemije in po drugi strani v posamezna področja življenja, na katere je pandemija pomembno vplivala. Upoštevanje ukrepov z namenom preprečevanja prenosa okužbe v zadnjih 7 dneh, od decembra 2020 (1. izvedba) do maja 2021 (12. izvedba), je bilo merjeno na 7-stopenjski lestvici z možnimi odgovori od '1 – Sploh ne podpiram' do '7 – Popolnoma podpiram'. V grafičnem prikazu je prikazan delež oseb, ki so določen ukrep podpirale, pri tem pa sta združeni kategoriji 'podpiram (6)' in 'popolnoma podpiram (7)' (Slika 1). Delež cepljenih smo merili s pomočjo vprašanja, ali ste bili že cepljeni proti covidu-19. Tu smo prikazali rezultate od marca 2021 do marca 2023 (9.–26. izvedba) (Slika 2). Možni odgovori so se iz izvedbe v izvedbo dopolnjevali, saj smo preverjali tudi, ali je bilo cepivo za osebe že na voljo, koliko odmerkov je bilo na voljo ter s koliko odmerki so cepljene. Delež cepljenih predstavljajo osebe, ki so prejele najmanj en odmerek cepiva proti covidu-19. Pri prikazu rezultatov o življenjskem slogu iz decembra 2021 (19. izvedba) so anketirane osebe poročale o življenjskem slogu v zadnjih dveh tednih, pri tem so lahko odgovorile z 'da' ali 'ne' oziroma se opredelile, da se določena trditev nanje ne nanaša (Slika 3). V vseh izvedbah raziskave SI-PANDA od decembra 2020 naprej (1.–26. izvedba) smo na podlagi vprašalnika WHO-5 (The World Health Organization Well-Being Index) merili tudi duševno blagostanje prebivalcev. Glede na rezultate vprašalnika smo anketirane osebe razdelili v tri skupine, glede na predvideno tveganje za duševne težave (povečano tveganje za pojav depresivne motnje, povečano tveganje za težave v duševnem zdravju, brez težav v duševnem zdravju) (Slika 4). Pri poročanju težav po preboleli okužbi pa so anketirane osebe iz seznama naštetih težav lahko izbrale tiste, ki so jih imele po treh mesecih, ko so prebolele okužbo z virusom SARS-CoV-2, ki je trajala še vsaj 2 meseca in je niso imeli

pred okužbo. Takšno poročanje smo izvedli za osebe po preboleli prvi (ali edini okužbi) in drugi okužbi (Slika 5).

2.1 Prednosti in slabosti uporabljenih metod oziroma omejitve

Za preučevanje vpliva pandemije covid-19 na življenje oseb je bilo potrebno zagotoviti ažurne podatke in analize, zato smo raziskave izvedli kot niz spletnih anket med spletnimi panelisti. Primerjalne analize rezultatov spletne raziskave so pokazale primernost uporabe spletne raziskave za dani namen v primerjavi z registrskimi podatki o cepljenju (eRCO) in tudi presečno anketno raziskavo na verjetnostnem vzorcu.

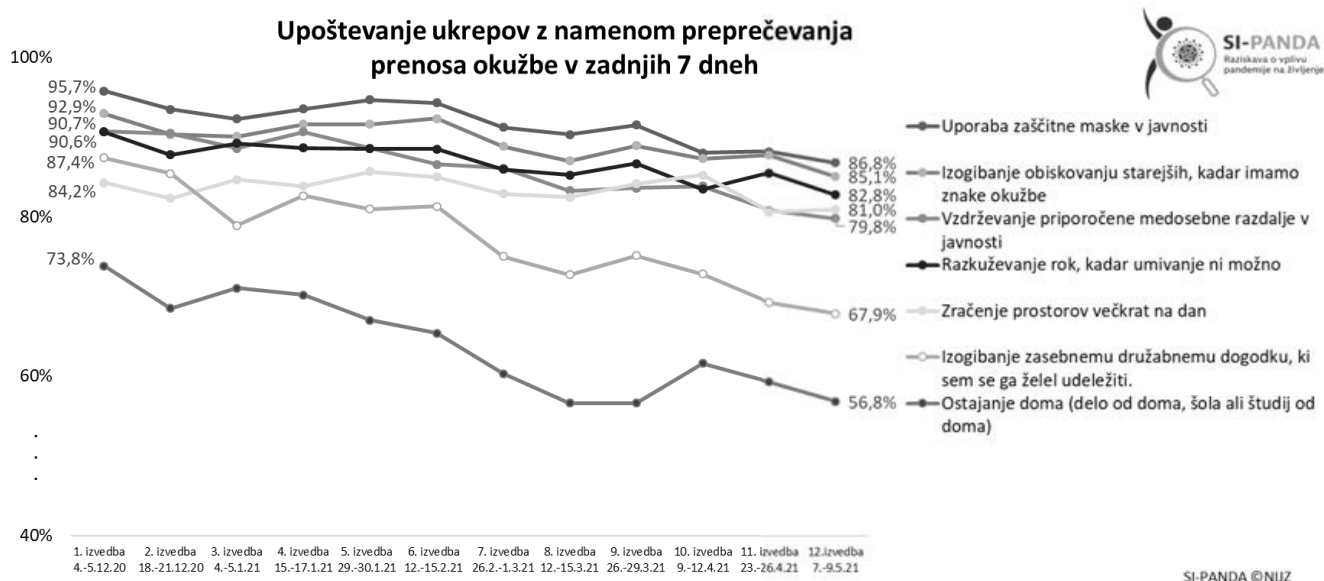
Delež cepljenih oseb, pridobljen iz spletne raziskave SI-PANDA, je bil vseskozi primerljiv s podatki cepljenih polnoletnih oseb iz eRCO (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2023). Rezultati analize za december 2021, ki je primerjala delež oseb, ki so poročale o cepljenju proti covidu-19 v spletni raziskavi SI-PANDA, in delež cepljenih proti covidu-19 iz administrativnih podatkov eRCO kažejo, da so ocene za celotno populacijo ter po spolu in starostnih skupinah pri večini podskupin blizu administrativnim podatkom, le pri nekaj podskupinah so manj točni, zaradi precenjene anketne stopnje cepljenja v določenih podskupinah (Lavtar idr., 2022).

Primerjava ocen in vzorcev odgovorov med dvema načrtoma raziskav (spletna SI-PANDA med panelisti in presečna anketna raziskava na verjetnostnem vzorcu iz registra prebivalstva, ki je bila izvedena v prvi polovici leta 2021) kaže, da rezultati zagotavljajo primernost uporabe spletne ankete med panelisti za dani namen. Opažene razlike pri večini spremenljivk so relativno majhne in ni dokazov, da bi bili odgovori panelistov na spletno anketo slabše kvalitete (Berzelak idr., 2022).

3 REZULTATI

Kotsmonavedližev prejšnjem poglavju, prikazujemo le nekaj vsebin iz raziskave SI-PANDA. Izbrali smo ugotovitve, ki dajejo vpogled v različna obdobja pandemije oz. odgovore na vprašanja, ki smo jih beležili tekom celega obdobja izvedbe raziskave. Navajamo tudi nekaj izsledkov, ki so že kmalu po začetku raziskave nakazali, da bo pandemija covid-19 pomembno vplivala na poslabšanje zdravja in življenjskega sloga prebivalcev Slovenije. Skozi vse izvedbe raziskave smo v obdobju trajanja ukrepov za preprečevanje širjenja virusa SARS-CoV-2 spremljali podporo različnim v tistem času veljavnim ukrepom, kot so prepoved zbiranja večjega števila oseb, izpolnjevanje PCT pogoja, zaustavitev javnega življenja, zaprtje vzgojno-izobraževalnih ustanov, omejitve gibanja na prostem, popolno zaprtje države, uporaba zaščitne maske, ipd. Podpora posameznim ukrepom za preprečevanje širjenja okužb se je tekom pandemije postopno zmanjševala. Med decembrom 2020 in majem 2021 so bili največje podpore deležni ukrepi: uporaba zaščitne maske v javnosti, izogibanje obiskovanju starejših ob znakov okužbe, vzdrževanje medosebne varnostne razdalje v javnosti ter razkuževanje rok, kadar umivanje ni možno (Slika 1). Najmanj podpore so anketirane osebe namenile ukrepu ostajanja doma, torej delu od doma in šolanju oziroma študiju na daljavo. V drugi polovici leta 2022, ko smo pričeli s tretjim sklopom raziskave in so bili ukrepi že odpravljeni, smo preverjali podporo priporočilom zdravstvene stroke za preprečevanje širjenja virusa SARS-CoV-2, kot so npr. izolacija za osebe s potrjeno okužbo, prezračevanje, uporaba mask, uporaba aplikacije Ostani zdrav, ipd. Od decembra 2022 do marca 2023 so anketirane osebe največ podpore namenile izolaciji za osebe s potrjeno okužbo (nekaj več kot 70 %) in učinkovitemu prezračevanju prostorov (nekaj manj kot 80 %). V splošnem lahko rečemo, da je podpora priporočilom ostala stabilna skozi zadnje izvedbe raziskave.

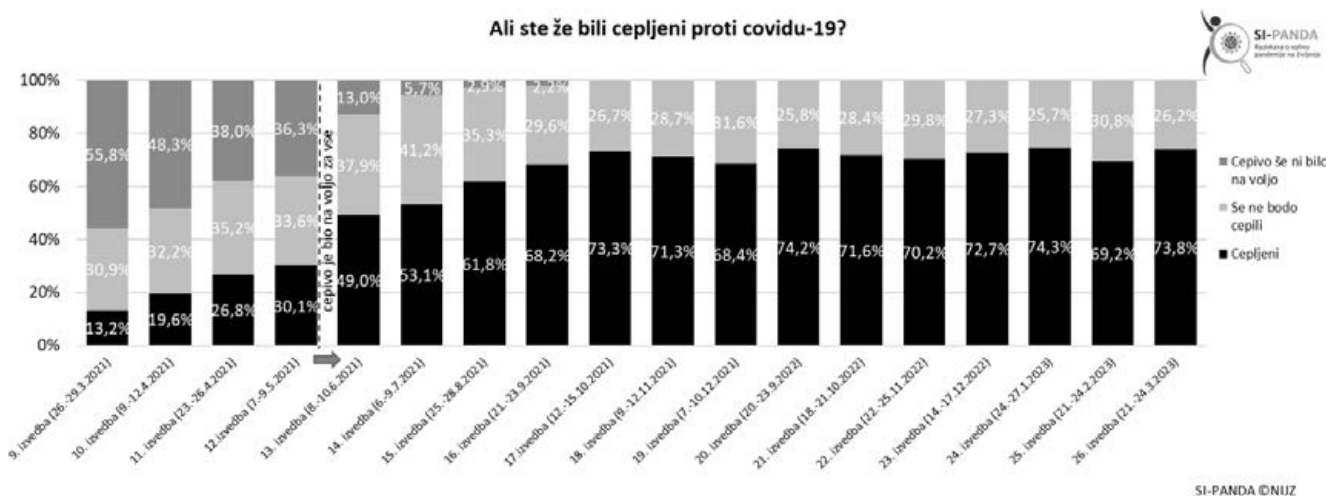
Slika 1: Upoštevanje ukrepov z namenom preprečevanja okužbe v zadnjih 7 dneh, skupaj, 1.–12. izvedba raziskave SI-PANDA



V raziskavi SI-PANDA smo med anketiranimi osebami že pred pričetkom cepljenja proti covidu-19 (cepivo še ni bilo na voljo oz. ni bilo na voljo za vse prebivalce) preverjali pripravljenost na cepljenje, ko bo cepivo zanje enkrat na voljo. Med decembrom 2020 in majem 2021 okrog tretjina oseb ni bila naklonjena cepljenju. Cepljenje proti covidu-19 se je pričelo zadnji teden decembra 2020, najprej med oskrbovanci in zaposlenimi v domovih starejših občanov ter med izpostavljenimi zdravstvenimi delavci in sodelavci, nato pa med drugimi ogroženimi in izpostavljenimi skupinami po v naprej določenem prednostnem seznamu.

Od marca 2021 naprej smo preverjali, kolikšen delež oseb se je že cepil. Delež cepljenih oseb je od marca 2021 do septembra 2021 vidno naraščal, od oktobra 2021, ko je presegel 70 %, do marca 2023 pa se ni bistveno višal (Slika 2). Po podatkih eRCO se delež cepljenih oseb od konca decembra 2021 do danes ni znatno povečal. Z vsaj enim odmerkom je cepljenih 71 % odraslih Slovencev (NIJZ, 2023). V zadnjih izvedbah raziskave SI-PANDA je stabilen tudi delež oseb, ki se ne bodo cepile proti covidu-19, bodisi ker se ne želijo ali pa iz zdravstvenih razlogov.

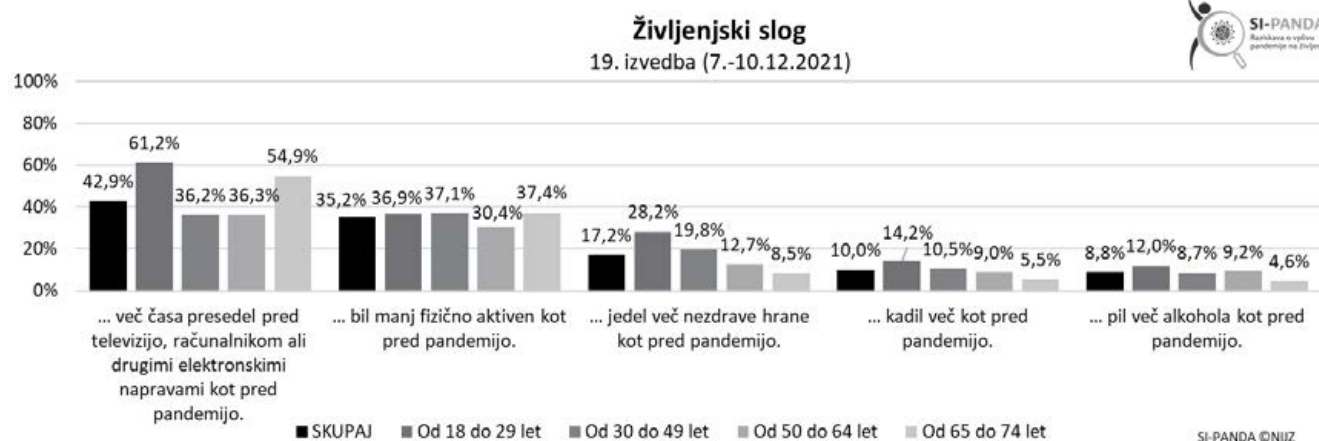
Slika 2: Cepljenje proti covidu-19 med marcem 2021 in marcem 2023, skupaj, 9.–26. izvedba raziskave SI-PANDA



Rezultati raziskave SI-PANDA iz decembra 2021 so pokazali, da je pandemija covid-19 poslabšala življenjski slog prebivalcev: 42,9 % oseb je več časa kot pred pandemijo preživel pred televizijo, računalnikom ali drugimi elektronskimi napravami, pri čemer najbolj izstopata najmlajša in najstarejša starostna skupina (18 do 29 let: 61,2 %; 65 do 74 let: 54,9 %). Slaba desetina oseb je pila več

alkohola kot pred pandemijo, dobra tretjina pa je bila manj fizično aktivna kot pred pandemijo. Več nezdrave hrane kot pred pandemijo je jedlo 17,2 % oseb, pri čemer po poseganju po nezdravi hrani najbolj izstopajo osebe stare od 18 do 29 let (28,2 %). Desetina oseb navaja, da je kadila več kot pred pandemijo (Slika 3).

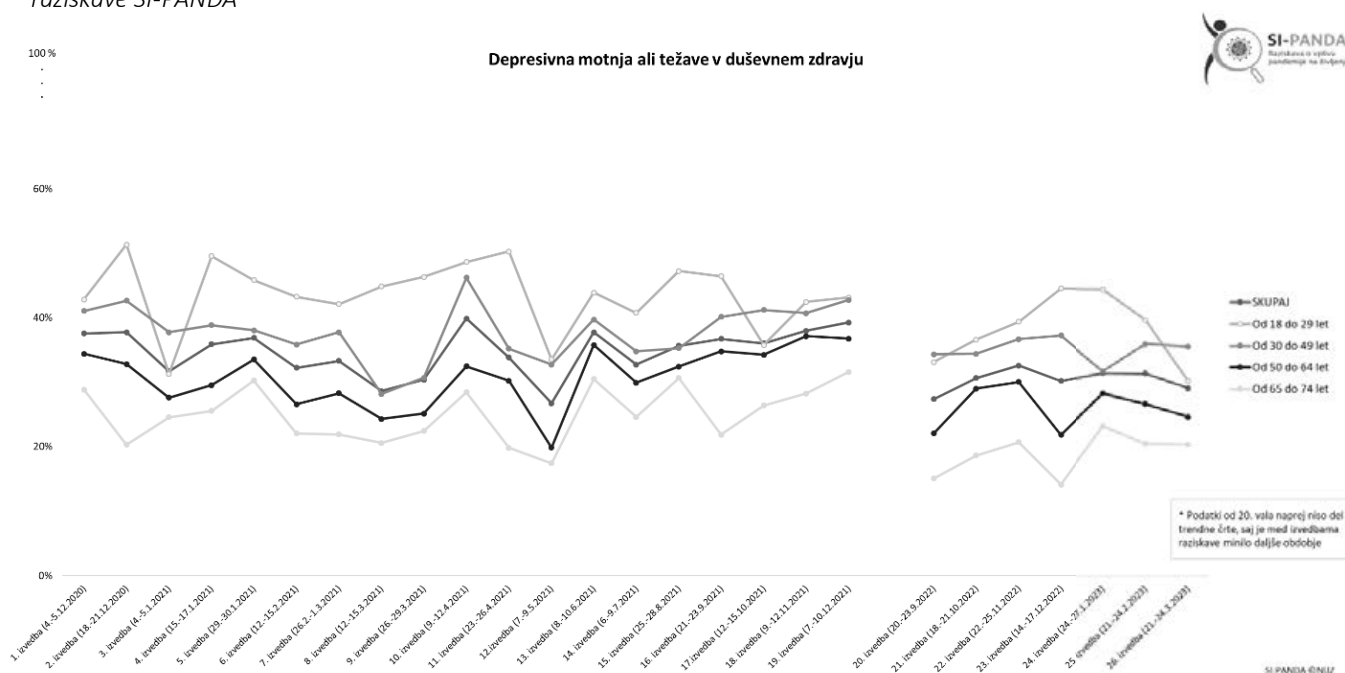
Slika 3: Življenjski slog prebivalcev v primerjavi z obdobjem pred pandemijo, skupaj in po starostnih skupinah, 19. izvedba raziskave SI-PANDA



Slika 4 prikazuje delež oseb z depresivno motnjo in težavami v duševnem zdravju od začetka merjenja v decembru 2020 do marca 2023 (z vmesnim premorom). Delež oseb, ki so imele depresivno motnjo ali težave v duševnem zdravju, je bil skozi celotni čas merjenja višji pri mlajših osebah, starih

od 18 do 29 let, medtem ko je bil pri osebah v najstarejši starostni skupini od 65 do 74 let ves čas merjenja najnižji. Od septembra 2022 naprej opažamo, da je skupni delež oseb s težavami v duševnem zdravju nižji kot v predhodnem obdobju (od decembra 2020 do decembra 2021) (Slika 4).

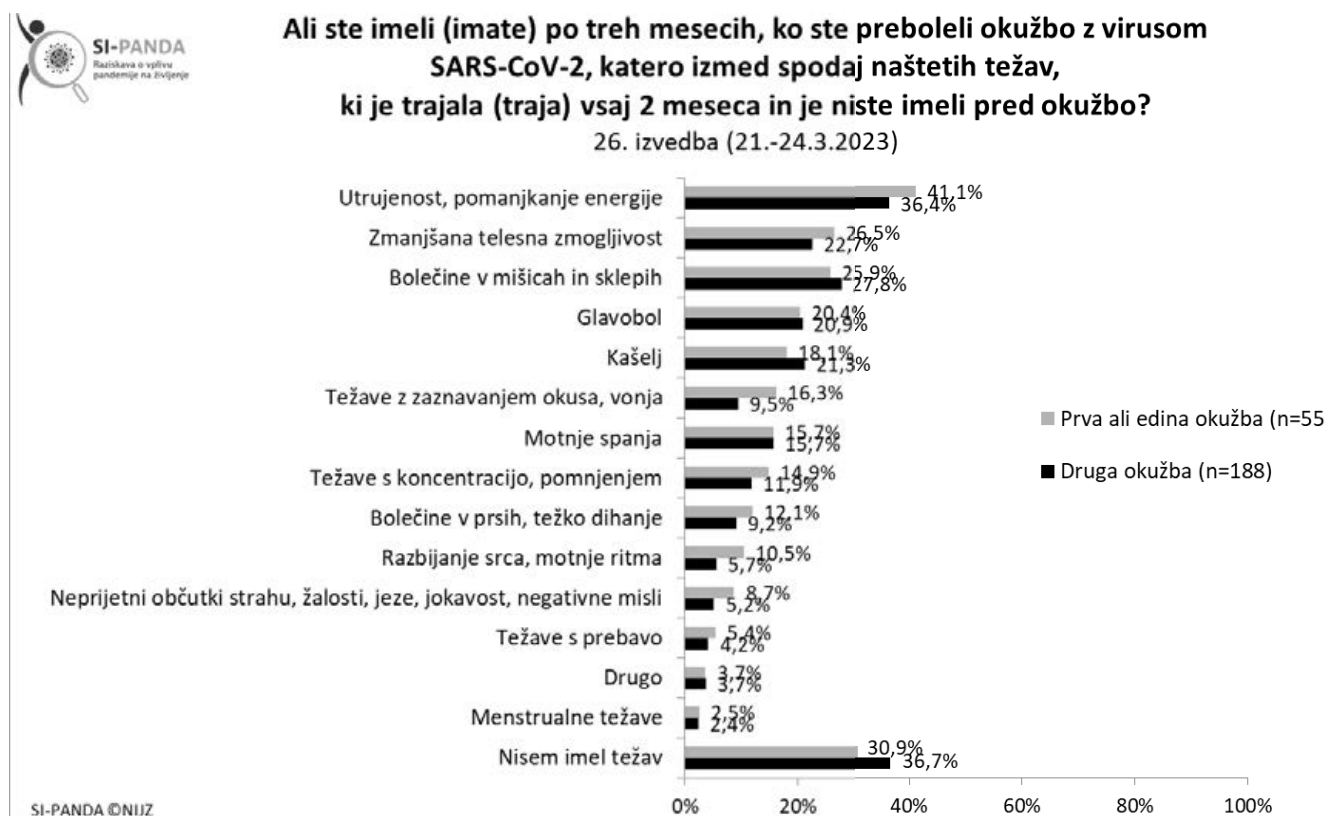
Slika 4: Pojavnost depresivne motnje ali težav v duševnem zdravju, skupaj in po starostnih skupinah, 1.–26. izvedba raziskave SI-PANDA



V drugi polovici aprila 2021 (11. izvedba raziskave) smo osebe, ki so prebolele okužbo z virusom SARS-CoV-2, prvič vprašali po težavah, ki jih imajo po okužbi. V tistem času smo uvedli neuradno definicijo dolgotrajnega covida, in sicer so nas zanimale težave po enem mesecu od prebolele okužbe z virusom SARS-CoV-2. Že takrat smo prepoznali veliko oseb (skoraj 70 %), ki so poročale, da imajo po preboleli okužbi še določene težave. V septembru 2022, ko smo pričeli s tretjim sklopom raziskave SI-PANDA, pa smo uporabili definicijo dolgotrajnega covida, kot jo navaja SZO¹ (WHO, 2022). V skladu z definicijo SZO nas je zanimalo, ali

so imele osebe po treh mesecih, ko so prebolele okužbo z virusom SARS-CoV-2, kakšno težavo, ki je trajala vsaj dva meseca in je niso imeli pred okužbo. Po podatkih zadnje, 26. izvedbe raziskave, so anketirane osebe po preboleli prvi (ali edini) in drugi okužbi najpogosteje poročale o utrujenosti in pomanjkanju energije (Slika 5). Če primerjamo rezultate s tistimi iz 11. izvedbe SI-PANDA (Hočevnar Grom et al., 2021), ki je bila izvedena konec aprila 2021, so tudi takrat anketirane osebe v največji meri poročale o težavah s slabim počutjem, utrujenostjo in pomanjkanjem energije (42,3 %).

Slika 5: Težave prisotne po treh mesecih po preboleli okužbi, ki trajajo/so trajale vsaj dva meseca, med osebami, ki so imele okužbo z virusom SARS-CoV-2, skupaj in glede na zaporedno okužbo, 26. izvedba raziskave SI-PANDA



¹ Nadaljevanje ali razvoj novih simptomov 3 mesece po začetni okužbi s SARS-CoV-2, pri čemer ti simptomi trajajo vsaj 2 meseca brez druge razlage.

4 RAZPRAVA

Skozi serijo izvedb raziskave SI-PANDA, smo spoznali kako pomembne so takšne raziskave in predvsem kako pomembno je poznavanje vedenja ljudi in njihovih potreb v kriznih situacijah. Njihove odzive lahko upoštevamo pri oblikovanju strategij in v procesu odločanja in se tako odzovemo na njihove potrebe (WHO, 2020). Ne glede na dejstvo, da so bila poročila o raziskavi sproti objavljena na spletu in posredovana tako odločevalcem, kot tudi širokemu naboru strokovnjakov obstaja grenak občutek, da stališča in mnenja ljudi pri obvladovanju pandemije covid-19 niso bila upoštevana v zadostni meri. Rezultati raziskave SI-PANDA so pokazali, da je upoštevanje ukrepov z namenom preprečevanja prenosa okužbe skozi daljše časovno obdobje upadalo. Podpora in upoštevanje je bilo večje pri tistih ukrepih, ki so se ljudem zdeli smiselni in lahko izvedljivi. Tudi tuje raziskave, ki so jih izvajale druge države, so pokazale podobne rezultate glede upoštevanja ukrepov (COSMO-Spain, 2022) skozi daljše časovno obdobje. Razloge za to bi lahko iskali v pandemski izčrpanosti prebivalstva, ki se je odražala kot demotivacija za upoštevanje priporočenih samozaščitnih vedenj in se je pojavila postopoma, pod vplivom čustev, izkušenj ter zaznav, kot odziv na dolgotrajno in nerazrešeno stisko v življenju ljudi (WHO, 2020). V času pandemije covid-19 se je poslabšal tudi življenjski slog prebivalcev, pri čemer izstopa podatek, da je skoraj polovica oseb več časa preživela pred zasloni (računalnik, televizija, telefon ...). Kot ugotavljajo tudi tuje raziskave, se je uporaba zaslonov posebej povečala med mladimi odraslimi in starejšimi po vsem svetu v času trajanja pandemije (Pandya in Lodha, 2021; Trott idr., 2022). Poslabšanje življenjskega sloga, še zlasti pri mlajši populaciji bo imelo dolgoročne posledice za zdravje prebivalcev Slovenije. Po zadnjih podatkih raziskave SI-PANDA so z vsaj enim odmerkom cepiva proti covidu-19 cepljene slabe tri četrtine Slovencev, podobno stanje pa odražajo tudi podatki elektronskega registra cepljenih oseb, ki kažejo, da je vsaj z enim odmerkom cepljenih 71 % odraslih Slovencev (eRCO, 2023). V primerjavi z drugimi evropskimi državami je Slovenija med državami z nižjo stopnjo polne cepljenosti proti

covidu-19, primerljiv delež polno cepljenih imata še Poljska in Hrvaška (Statista, 2023). V času pandemije covid-19 se je povečal delež oseb, ki so se soočale s težavami v duševnem zdravju oz. so bile izpostavljene povečanemu tveganju za razvoj duševne motnje (Rus Prelog, 2022). Rezultati raziskave SI-PANDA skozi daljše časovno obdobje so pokazali največjo razširjenost depresivne motnje oz. težav v duševnem zdravju pri najmlajši starostni skupini (od 18 do 29 let) in so primerljivi z izsledki drugih tujih raziskav, ki ugotavljajo, da so duševne težave pogostejše pri mlajših prebivalcih in ženskah (Niederkrotenthaler idr., 2022). Po prebolelem covidu-19 se pri nekaterih osebah lahko pojavijo težave, ki jih pred okužbo niso imele in trajajo vsaj dva meseca. Po podatkih SZO naj bi imelo od 10 do 20 % oseb, ki so se okužile z virusom SARS-CoV-2, še najmanj dva meseca po okužbi nekatere zdravstvene težave (Rajan idr. 2021). Rezultati raziskave SI-PANDA pa kažejo na precej večji delež oseb, ki imajo po prebolelem covidu-19 še določene težave. Med pogostejšimi težavami je utrujenost in pomanjkanje energije, kar ugotavljajo tudi druge tuje raziskave (Nalbandian idr., 2021).

5 ZAKLJUČEK

Z raziskavo SI-PANDA smo že tekom poteka pandemije covid-19 dobili jasno sporočilo, da se je med pandemijo covid-19 poslabšal življenjski slog prebivalcev Slovenije, da je bil delež oseb, ki so imele depresivno motnjo ali težave v duševnem zdravju relativno visok in skozi celotni čas merjenja višji pri mlajših osebah in da je visok delež anketirancev imel težave po preboleli okužbi. Vprašanje, ki ostaja odprto za nadaljnje raziskave je ali bo to pustilo trajne neugodne posledice na zdravju in počutju oseb ali pa se bo stanje počasi vrnilo na raven pred začetkom pandemije. Raziskave, kot je SI-PANDA bodo morale imeti tudi v bodoče pomembno vlogo pri odzivanju tako na morebitne nove krizne situacije, kot tudi na aktualne javnozdravstvene probleme, saj so stroškovno učinkovite in dajejo hitre rezultate.

LITERATURA



- Berzelak, J., Rehberger, M., Lavtar, D. in Zaletel, M. (8. 6. 2022). *Could timeliness be improved by using an online access panel? Case study of the pandemic fatigue survey*. European Conference on Quality in Official Statistics (Q2022), Vilnius, Lithuania. <https://q2022.stat.gov.lt/scientific-information/papers-presentations/session-34>
- COSMO-SPAIN. (2022). *Monitoring of the behavior and attitudes of the population related to COVID-19 in Spain (COSMO-SPAIN): WHO Study*. Portalcne.isciii.es. <https://portalcne.isciii.es/cosmo-spain/>
- de Vries D., Stok. M., de Valk. T. in de Bruin, M. (2023). *The organisation of behavioural sciences during the COVID-19 pandemic: lessons learned from an international comparative case study*. <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2023-07/Policy-summary-international-comparative-case-study-behavioural-sciences.pdf>
- Delgado Ortiz, L., Carsin, A., Merino, J., Cobo, I., Koch, S., Goldberg, X., Chevance, G., Bosch de Basea, M., Castano-Vinyals, G., Espinosa, A., Carreras, A., Martínez, B., Straif, K., de Cid, R., Kogevinas, M. in Garcia-Aymerich, J. (2022). Changes in Population Health-Related Behaviors During a COVID-19 Surge: A Natural Experiment. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 57(3), 216–226. <https://doi.org/10.1093/abm/kaac054>
- Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju. (2023). *Precepljenost proti covidu-19 v Sloveniji*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiYWQ3NGE1NTMtZWJkMi00NzZmLWFiNDItZDc5YjU5MGRkOGMyliwidCI6ImFkMjQ1ZGFILTQ0YTAtNGQ5NC04OTY3LTVjNjk5MGFmYTQ2MyIsImMiOjI9>
- Hidaka, Y., Sasaki, N., Imamura, K., Tsuno, K., Kuroda, R. in Kawakami, N. (2021). Changes in fears and worries related to COVID-19 during the pandemic among current employees in Japan: a 5-month longitudinal study. *Public Health*, 198, 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.06.017>
- Hočevar Grom, A., Belščak Čolaković, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Korošec, A., Gabrijelčič Blenkuš, M. in Jeriček Klanšček, H. (2021). *Pandemija covid-19 v Sloveniji. Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*, 11. val. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://nijz.si/wp-content/uploads/2021/05/panda_porocilo_po_11_valu_koncno_1.pdf
- Hočevar Grom, A., Rehberger, M., Lavtar, D., Šinko, M., Zaletel, M., Jeriček Klanšček, H., Vinko, M., Korošec, A., Blaznik, U., Hojs, A., Miljavac, B., Perčič, S., Pirnat, N., Pohar, M., Uršič, S. in Veninšek-Perpar, I. (2023). *Pandemija covid-19 v Sloveniji. Izsledki panelne spletne raziskave o vplivu pandemije na življenje (SI-PANDA)*, 26. izvedba. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://nijz.si/wp-content/uploads/2023/04/SI-PANDA-26-IZVEDBA-KONCNA.pdf>
- Koffman, J., Gross, J., Etkind, S. N. in Selman, L. (2020). Uncertainty and COVID-19: how are we to respond?. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(6), 211–216. <https://doi.org/10.1177/0141076820930665>
- Lavtar, D., Vrh, M., Mrzel, M., Rehberger, M., Berzelak, J. in Zaletel, M. (9. 6. 2022). *COVID-19 vaccination rates: comparison of administrative and survey data*. European Conference on Quality in Official Statistics (Q2022), Vilnius, Lithuania <https://q2022.stat.gov.lt/scientific-information/papers-presentations/poster-session-2>
- Li, X., Li, J., Qing, P. in Hu, W. (2021). COVID-19 and the Change in Lifestyle: Bodyweight, Time Allocation, and Food Choices. *International journal of environmental research and public health*, 18(19), 10552. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910552>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2023). *Precepljenost proti covidu-19 v Sloveniji*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiYWQ3NGE1NTMtZWJkMi00NzZmLWFiNDItZDc5YjU5MGRkOGMyliwidCI6ImFkMjQ1ZGFILTQ0YTAtNGQ5NC04OTY3LTVjNjk5MGFmYTQ2MyIsImMiOjI9>
- Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A., Madhavan, M. V., McGroder, C., Stevens, J. S., Cook, J. R., Nordvig, A. S., Shalev, D., Sehrawat, T. S., Ahluwalia, N., Bickdeli, B., Dietz, D., Der-Nigoghossian, C., Liyanage-Don, N., Rosner, G. F., Bernstein, E. J., Mohan, S., Beckley, A. A., ... Wan, E. Y. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature medicine*, 27(4), 601–615. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>

- Niederkrötenhaler, T., Laido, Z., Kirchner, S., Braun, M., Metzler, H., Waldhör, T., Strauss, M. J., Garcia, D. in Till, B. (2022). Mental health over nine months during the SARS-CoV2 pandemic: Representative cross-sectional survey in twelve waves between April and December 2020 in Austria. *Journal of affective disorders*, 296, 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.153>
- Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije. (2020). *Uradni list RS*, št. 19/20 in 68/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE2550>
- Odlok o preklicu epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19). (2023). *Uradni list RS*, št. 68/20. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO2101>
- Pandya, A. in Lodha, P. (2021). Social connectedness, excessive screen time during COVID-19 and Mental Health: A review of Current evidence. *Frontiers in Human Dynamics*, 3. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2021.684137>
- Rajan, S., Khunti, K., Alwan, N., Steves, C., Greenhalgh, T., MacDermott, N., Sagan, A. in McKee, M. (2021). *In the wake of the pandemic: preparing for long COVID*. European Observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339629>
- Rus Prelog, P., Matić, T., Pregelj, P. in Sadikov, A. (2022). Risk of Depression, Anxiety, and Stress During the Second Wave of COVID-19 in Slovenia. *Frontiers in psychiatry*, 12, 788898. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.788898>
- Statista. (2023). *Share of adults who are fully vaccinated against COVID-19 in the European Economic Area*. <https://www.statista.com/statistics/1218676/full-covid-19-vaccination-uptake-in-europe/>
- Trott, M., Driscoll, R., Iraldo, E. in Pardhan, S. (2022). Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 48, 101452. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452>
- Učakar, V. (2021). Spremljanje precepljenosti in neželenih učinkov po cepljenju proti covid-19. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Trop Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja in Š. Selak (ur.), *Javno zdravje in COVID-19: zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 152–158). Nacionalni inštitut za javno zdravje
- United Nations. (5. 5. 2023). *WHO chief declares end to COVID-19 as a global health emergency*. <https://news.un.org/en/story/2023/05/1136367>
- World Health Organization. (2020). *Monitoring knowledge, risk perceptions, preventive behaviours and trust to inform pandemic outbreak response*. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1289301/retrieve>
- World Health Organization. (2020). *Pandemic fatigue, Reinvigorating the public to prevent COVID-19*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335820/WHO-EURO-2020-1160-40906-55390-eng.pdf>
- World Health Organization. (7. 12. 2022). *Post COVID-19 condition (Long COVID)*. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>

ZNANSTVENI POVZETEK

UGODEN VPLIV ZGODNJE INTEGRIRANE REHABILITACIJE NA ZDRAV NAČIN ŽIVLJENJA PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJKE

Povzetek

UVOD: Zdrav način življenja je zelo pomemben tako za zmanjševanje verjetnosti nastanka rakavih obolenj kot tudi za boljšo kvaliteto življenja bolnikov z rakom. Namen naše raziskave je bil ugotoviti ali aktivnosti v sklopu zgodnje celostne rehabilitacije vplivajo na način življenja bolnic z rakom dojke.

METODE: V pilotni študiji individualizirane celostne rehabilitacije v letih 2019–2022 je sodelovalo skupaj 600 bolnic z rakom dojke, starih 29–65 let. V kontrolni skupini, ki je imela standardni rehabilitacijski program, je bilo 301 pacientk. V intervencijski skupini je bilo 299 pacientk, ki so imele zgodnjo individualizirano multidisciplinarno celostno rehabilitacijo. Pacientke so izpolnjevale validirane vprašalnike EORTC QLQ-C30 pred in leto po začetku zdravljenja raka. Zbrali smo podatke o demografskih značilnostih bolnic in zdravljenju raka. Z vprašalniki pa smo bolnice povprašali tudi o fizični aktivnosti, kajenju in uživanju alkohola.

REZULTATI: Med kontrolno in intervencijsko skupino bolnic ni bilo razlik glede starosti, izobrazbe, značilnosti maligne bolezni in zdravljenja. Delež

bolnic s fizično aktivnostjo vsaj 150 minut na teden in delež kadilk se med kontrolno in intervencijsko skupino pred zdravljenjem ni razlikoval ($p=0,73$ in $p=0,28$), po letu dni pa je bil delež bolnic s fizično aktivnostjo vsaj 150 minut na teden večji pri bolnicah intervencijske skupine ($p=0,034$), delež kadilk pa nižji ($p=0,004$). V intervencijski skupini se je za razliko od kontrolne skupine tudi delež bolnic, ki so uživale alkohol, leto dni po pričetku zdravljenja statistično značilno znižal glede na začetek zdravljenja.

ZAKLJUČEK: Zgodnja individualizirana multidisciplinarna celostna rehabilitacija je imela leto po začetku zdravljenja ugoden učinek na zdrav način življenja bolnic z rakom dojke glede fizične aktivnosti, kajenja in uživanja alkoholnih pijač.

Ključne besede: zgodnja celostna rehabilitacija, rak dojke, EORTC vprašalnik, zdrav način življenja

FAVOURABLE INFLUENCE OF EARLY INTEGRATED REHABILITATION ON HEALTHY LIFESTYLE IN BREAST CANCER PATIENTS

Abstract

INTRODUCTION: A healthy lifestyle is very important both for reducing the probability of developing cancer and for a better quality of life for cancer patients. The purpose of our research was to find out whether activities as part of early integrated rehabilitation affect the way of life of breast cancer patients.

METHODS: 600 breast cancer patients aged 29-65 participated in a pilot study of individualized comprehensive rehabilitation in 2019-2022. 301 patients in the control group had a standard rehabilitation program and 299 patients in the intervention group had early individualized multidisciplinary integrated rehabilitation. Patients completed the validated EORTC QLQ-C30 questionnaires before and one year after starting cancer treatment. We collected data on the patients' demographic characteristics and cancer treatment. With questionnaires, we also asked the patients about physical activity, smoking and alcohol consumption.

RESULTS: There were no differences between the control and intervention groups of patients regarding age, education, characteristics of the malignant disease and treatment. The proportion of patients with physical activity of at least 150 minutes per week and the proportion of smokers did not differ between the control and intervention groups before treatment ($p=0.73$ and $p=0.28$), but after one year in the intervention group the proportion of patients with physical activity of at least 150 minutes per week was higher ($p=0.034$), while the proportion of smokers was lower

($p=0.004$). In the intervention group, unlike the control group, the proportion of patients who consumed alcohol was significantly lower one year after the start of treatment compared to the start of treatment.

CONCLUSION: Early individualized multidisciplinary comprehensive rehabilitation had a favourable effect on the healthy lifestyle of breast cancer patients in terms of physical activity, smoking and alcohol consumption.

Keywords: *early comprehensive rehabilitation, breast cancer, EORTC questionnaire, healthy lifestyle*

STROKOVNI POVZETKI

OBRAVNAVA SPOLNIH MANJŠIN V ZDRAVSTVENEM VARSTVU V SLOVENIJI

Povzetek

OZADJE: Prispevek podaja pregled ključnih dejstev v zvezi s pravno ureditvijo pravice do zdravja in zdravstvenih posegov v Sloveniji za osebe različnih spolnih usmerjenosti, spolnih identitet/izražanj ali spolnih značilnosti ter bolnišnične prakse in dojemanja odnosov med bolniki in medicinskim osebjem.

CILJI: Namen prispevka je trojen. Prvič, ponuja sistematičen pregled slovenske zakonodaje in bolnišničnih politik, povezanih s spolom in spolno usmerjenostjo. Drugič, ponuja pregled nad tem, kako se pravne norme in bolnišnične politike izvajajo v klinični praksi, in tretjič, poudarja etične izzive, ki jih zaznana družbena raznolikost predstavlja za zdravstvene delavce in bolnike, ter predlaga, kako je mogoče ta vprašanja rešiti.

METODE: Opravljen je bil sistematičen pregled pravne regulacije obravnavanega področja, internih dokumentov slovenskih splošnih bolnišnic in obeh univerzitetnih kliničnih centrov, dokumentov Zagovornika načela enakosti, Varuha človekovih pravic, obstoječe literatura z medicinskega področja in nevladnih skupin. Opravljeni so bili polstrukturirani intervjuji z zdravstvenim osebjem in s spolnimi manjšinami.

REZULTATI: Ustava in zakonodaja zagotavljata nediskriminatoren dostop do zdravstvenih storitev ne glede na osebne okoliščine. Posebne bolnišnične politike, izražene v internih dokumentih javnih bolnišnic, ki bi dodatno

varovale spolne manjšine, ne obstajajo. Zdravstveno osebje neposrednega systemskega izključevanja ali namerne diskriminacije spolnih manjšin ni zaznalo, vendar intervjuvani pripadniki teh skupin niso vedno delili enakega mnenja, saj so poročali o prisotnosti neposredne homofobije, neprimerne komunikacije, stigmatizacije, kulturne nekompetentnosti in drugih individualnih diskriminatornih vedenj. Tudi prijavljeni primeri Zagovorniku enakih možnosti in Varuhu človekovih pravic ter siva literatura poročajo o obstoju diskriminacije.

ZAKLJUČEK: Čeprav je diskriminacija na podlagi osebnih okoliščin prepovedana, v praksi obstajajo systemske ovire in se pojavljajo posamezni primeri neenake obravnave, neprimerne komunikacije in predsodkov do spolnih manjšin. Za medicinsko osebje je potrebno več usposabljanja o kulturnih kompetencah.

Ključne besede: *raznolikost, spolne manjšine, javne bolnišnice, zdravstveno komuniciranje, profesionalna etika*

TREATMENT OF SEXUAL AND GENDER MINORITIES IN HEALTHCARE IN SLOVENIA

Abstract

BACKGROUND: The paper presents an overview of the legal regulation of the right to health and medical procedures in Slovenia for people of diverse sexual orientations, gender identities/expressions, or sex characteristics, as well as hospital practices and the perceived relationship between patients and medical staff.

OBJECTIVES: Three objectives are pursued: to provide a comprehensive overview of Slovenian gender and sexual orientation legislation and hospital policies; to investigate how legal norms and hospital policies are implemented in clinical practice; to highlight the ethical challenges perceived by healthcare workers and patients as a result of social diversity, and to propose solutions to these problems.

METHODS: The relevant legislation, internal documents from Slovenian general hospitals and both university clinical centres, documents from the Advocate of the Principles of Equality and the Human Rights Ombudsman, medical literature, and nongovernmental organizations' literature were systematically reviewed. Semi-structured interviews were conducted with medical personnel and sexual minorities.

RESULTS: The Constitution and legislation guarantee non-discriminatory access to health services regardless of personal circumstances. Special hospital policies expressed in internal documents of public hospitals that would additionally protect sexual minorities do not exist. The medical staff does not perceive direct systemic exclusion or intentional discrimination against sexual minorities, but members of these groups reported instances of homophobia,

inappropriate communication, stigmatisation, cultural incompetence, and other individual discriminatory behaviours. Several cases were reported to the Advocate of the Principles of Equality and the Human Rights Ombudsman; they are mentioned in the grey literature.

CONCLUSION: Although it is prohibited to discriminate on the basis of personal circumstances, there have been instances of inappropriate or poor communication based on prejudice against sexual minorities. More cultural competency training for medical staff is required.

Keywords: *diversity, sexual and gender minorities, public hospitals, health communication, professional ethics*

OBOLEVNOST ŽENSK V SLOVENIJI 2017-19

Povzetek

Ženske v primerjavi z moškimi živijo dlje časa, vendar imajo višjo obolevnost in pogostejše obiskujejo zdravnika. Cilj prispevka je z analizo obravnav na primarni ravni in hospitalizacij oceniti obolevnost žensk v Sloveniji. V raziskavo so bile zajete prebivalke Slovenije, stare 15 let in več. Zajeti so bili primeri obravnav na primarni ravni v letu 2019 in povprečje primerov hospitalizacij za leta 2017-19. Izračunane so bile absolutne in relativne frekvence hospitalizacij in obravnav na primarni ravni po starosti, spolu, poglavjih, sklopih in diagnozah Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM, verzija 6) ter po starosti in spolu specifične stopnje hospitalizacij in obravnav na primarni ravni. Ženske so bile pogostejše kot moški obravnavane na primarni ravni zdravstvenega sistema, ter pogostejše hospitalizirane kot moški. Najpogostejši vzroki za obravnave na primarni ravni so bile pri ženskah bolezni mišično skeletnega sistema in vezivnega tkiva, bolezni dihal ter bolezni sečil in spolovil, najpogostejši vzroki za hospitalizacije pa so bile novotvorbe, bolezni obtočil ter bolezni sečil in spolovil. Poškodbe so bile pri ženskah redkejše kot pri moških, razen pri starejših, kjer so bile obravnave na primarni ravni zaradi poškodb med spoloma skoraj izenačene, hospitalizacije zaradi poškodb pa so bile pri ženskah pogostejše kot pri moških, predvsem zaradi višje stopnje poškodb pri padcih. Obolevnost narašča s starostjo, zato je zaradi starajočega prebivalstva pričakovati, da bo še naraščala. Naraščajoča obolevnost prispeva k obremenjenosti zdravstvenega sistema, kar še povečuje pomembnost preventivnih ukrepov, predvsem za bolezni, ki predstavljajo največje breme.

Gljučne besede: ženske, obolevnost, obravnava na primarni ravni, hospitalizacija

FEMALE MORBIDITY IN SLOVENIA 2017-19

Abstract

Women live longer than men, but have a higher morbidity and visit their doctor more frequently. Our objective is to estimate female morbidity in Slovenia by analyzing primary care outpatient visits and hospitalisations. Female residents of Slovenia aged 15 years and more were included. We analyzed primary care visits in the year 2019 and average number of hospitalizations in the years 2017-19. Absolute and relative numbers of hospitalisations and outpatient visits by age, sex, chapters, categories and diagnoses of ICD-10-AM, Sixth Edition and rates of hospitalisation and outpatient visits by age and sex were calculated. Women had a higher frequency of outpatient visits than men, and were hospitalised more frequently than men. The most common causes of outpatient visits among women were diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, diseases of the respiratory system and diseases of the genitourinary system, and the most common causes of hospitalisations were neoplasms, diseases of the circulatory system and diseases of the genitourinary system. Injuries were less frequent among women than among men, except among older residents, where outpatient visits due to injuries were almost equal between sexes. Women were more frequently hospitalised because of injuries than men, mainly due to a higher rate of injuries due to falls. As morbidity increases with age, it is expected to keep increasing due to an aging population. Increasing morbidity contributes to a stressed healthcare system, thus making preventive measures, especially for diseases with the highest burden, even more important.

Keywords: women, morbidity, primary care outpatient visit, hospitalisation

RODNOST V SLOVENIJI V ZADNJIH PETDESETIH LETIH

Povzetek

Svetovno prebivalstvo je leta 2022 doseglo 8 milijard in projekcije kažejo, da se bo konec stoletja bližalo 11 milijardam. Najhitreje raste prebivalstvo Afrike, kjer celotna stopnja rodnosti presega 4 otroke na žensko v rodni dobi. Drugod je bistveno nižja, v Evropi 1,5, v Severni Ameriki 1,6, v Južni Ameriki in Aziji 1,9 ter v Oceaniji 2,1 otroka na žensko v rodni dobi. V prispevku bodo prikazane ugotovitve o rodnosti v Sloveniji, ki smo jih pripravili z obdelavo javno dostopnih podatkov Statističnega urada in podatkov Perinatalnega informacijskega sistema, katerega upravljavec je Nacionalni inštitut za javno zdravje. Celotna stopnja rodnosti je bila v Sloveniji v zadnjem desetletju precej stabilna, okoli 1,6 otroka na žensko v rodni dobi, kar je primerljivo s povprečjem v Evropski uniji. Kljub temu število živorojenih po letu 2010 upada in posledično se zmanjšuje tudi število živorojenih na 1.000 prebivalcev. Upad je posledica vse manjšega števila žensk v rodni dobi, posebno med 25. in 34. letom, kar je posledica strmega padca rodnosti v zadnjih dveh desetletjih prejšnjega stoletja. Povprečna starost porodnic je v štirih desetletjih porasla za šest let, razmak med rojstvi se je zmanjšal. Celotna stopnja rodnosti je leta 2021 je znašala od 1,4, v Obalno-kraški regiji do 2,0 v Jugovzhodni Slovenski regiji. V regijah z višjo stopnjo rodnosti se rodi več otrok tretjega ali višjega reda. Tretjega otroka in več pogosteje rodijo ženske z nižjo stopnjo izobrazbe in prebivalke Slovenije, katerih država prvega bivališča ni bila Slovenija. Z leti narašča tudi delež žensk, ki sploh niso rodile. Celotna stopnja rodnosti v Sloveniji ne zadošča za naravno obnavljanje prebivalstva. Skupaj z naraščanjem pričakovanega trajanja

življenja prispeva k spremembam v starostni strukturi prebivalstva. Zato so ključni ukrepi skrbi za zdravje vseh generacij, zdravo in aktivno staranje ter medgeneracijsko sodelovanje.

Ključne besede: celotna stopnja rodnosti, nataliteta, Slovenija

FERTILITY RATE IN SLOVENIA IN LAST FIFTY YEARS

Abstract

The world population reached 8 billion in 2022 and is projected to approach 11 billion by the end of the century. The fastest growing population is in Africa, where the total fertility rate exceeds 4 children per woman of reproductive age. Elsewhere it is significantly lower, in Europe 1.5, in North America 1.6, in South America and Asia 1.9 and in Oceania 2.1 children per woman of childbearing age. The paper will present the findings on fertility rates in Slovenia, which were prepared by processing publicly available data from the Statistical Office and data from the Perinatal Information System, which is managed by the National Institute of Public Health. The total fertility rate in Slovenia has been quite stable over the last decade, around 1.6 children per woman of childbearing age, which is comparable to the average in the European Union. Despite this, the number of live births is declining after 2010, and as a result, the number of live births per 1,000 population is also decreasing. The decline is the result of the decreasing number of women of childbearing age, especially between the ages of 25 and 34, which is the result of a sharp fall in the fertility rate in the last two decades of the previous century. The average age of women giving birth increased by six years in four decades, and the interval between births decreased. The total fertility rate in 2021 ranged from 1.4 in the Coastal-Karst region to 2.0 in the South-eastern Slovenian region. In regions with a higher fertility rate, more children of the third order or higher are born. The children of the third order or higher are born more often by women with a lower level of education and by residents of Slovenia whose country of first residence was not Slovenia. Over the years, the proportion of women who have never given birth is also increasing. The total fertility rate in Slovenia is not sufficient for population renewal. Along with the increase

in life expectancy, it contributes to changes in population age structure. It is therefore crucial to ensure the health of all generations, with active ageing and intergenerational cooperation.

Keywords: *total fertility rate, live births per 1,000 population, Slovenia*

SLOVENSKI RAZISKOVALNI PROGRAM ZA CELOSTNO OBRAVNAVO RAKA SLORapro

Povzetek

Namen raziskovalnega programa SLORapro je celostno raziskovanje in z dokazi podprto obvladovanje raka v Sloveniji. Hkrati želimo pridobljena znanja in izkušnje prenesti tudi na področje obvladovanja drugih kroničnih nenalezljivih bolezni. Raziskave pripravljamo na vseh ravneh zdravstvenega varstva – delovna področja so predlagana ločeno za raziskave na ravni primarne, sekundarne in terciarne preventive.

Cilji raziskovalnega programa SLORapro so:

1. Na podlagi podatkov nacionalnega Registra raka analizirati breme raka v Sloveniji ter kazalnike postaviti v mednarodni kontekst.
2. Identificirati najpomembnejše dejavnike tveganja za nastanek raka v Sloveniji in predlagati z dokazi podprte ukrepe primarne preventive.
3. Spremljati učinke obstoječih nacionalnih presejalnih programov za raka ter z dokazi utemeljevati (ali zavreči) smiselno uvajanje novih.
4. Za posamezno vrsto raka s pomočjo kliničnih registrov razviti kazalnike kakovosti obravnave (pri diagnostiki, zdravljenju, rehabilitaciji in paliativni oskrbi), zagotoviti njihovo spremljanje, analizo in ustrezno interpretacijo, ki je osnova predlogov izboljšav zdravstvenega sistema.
5. Razpoznati in analizirati dejavnike, ki so pomembni za izboljšanje kakovosti življenja onkoloških bolnikov, za zmanjšanje bremena poznih posledic bolezni in zdravljenja ter za izboljšanje preživetja bolnikov z rakom.
6. Raziskati socialno-ekonomsko neenakosti v dejavnih tveganja za raka, bremenu raka in obravnavi onkoloških bolnikov v Sloveniji ter predlagati možne ukrepe za zmanjšanje teh neenakosti.
7. V slovenski javnozdravstveni prostor razvijati in uvajati nove metode in tehnologije za zbiranje, računalniško obdelavo, analizo in interpretacijo zdravstvenih podatkov.
8. Ugotoviti, katere primere dobrih praks v primarni, sekundarni ali terciarni preventivi raka bi lahko prenesli na obvladovanje drugih nenalezljivih bolezni ali v organizacijo nacionalnega zdravstvenega sistema.

Ključne besede: *onkološka epidemiologija, breme raka, dejavniki tveganja, presejalni programi, register raka*

SLOVENIAN RESEARCH PROGRAMME FOR COMPREHENSIVE CANCER CONTROL SLORApró

Abstract

The goal of the new research programme SLORApró is to ensure evidence-based comprehensive cancer research and cancer control in Slovenia. At the same time, we want to transfer the knowledge and experience to the management of other chronic non-communicable diseases, and participate in the establishment of new standards for monitoring the quality of patient care in the Slovenian national health system (SNHS). Research activities are planned at all levels of healthcare and cancer control - activities are proposed separately for research in primary, secondary and tertiary prevention.

Objectives of the SLORApró research programme are:

1. Analysing the national cancer burden using the Slovenian Cancer Registry data, and placing indicators in the international context.
2. Identifying the main cancer risk factors in Slovenia and proposing evidence-based primary prevention measures.
3. Monitoring the effects of existing national cancer screening programmes and supporting the evidence-based introduction (or cancellation) of new ones.
4. Through clinical cancer registries developing quality performance indicators (for diagnosis, treatment, rehabilitation and palliative care) for different cancer types, ensuring their monitoring, analysis and appropriate interpretation, which represents the basis for proposed improvements of the SNHS.
5. Identifying and analysing factors that are important for improving the quality of life of cancer patients and survivors, for reducing the burden of late effects of disease and treatment, and for improving the survival of cancer patients.
6. Exploring socio-economic inequalities in the risk factors, in the cancer burden and in the health care management of cancer patients in Slovenia and proposing possible measures to reduce them.
7. Developing and introducing to the Slovenian public health landscape new methods and technologies for collecting, computer processing, analysing and interpreting health data.
8. Identifying examples of good practice at the primary, secondary and tertiary level of cancer prevention, which could prove relevant in the study of other non-communicable diseases or to the management of the SNHS.

Keywords: *cancer epidemiology, cancer burden, risk factors, screening programmes, cancer registry*

POMEN STRATEŠKIH NAČRTOV V ČASU IZREDNIH RAZMER – PRIMER DRŽAVNEGA PROGRAMA OBVLADOVANJA RAKA

Povzetek

UVOD: Državni program obvladovanja raka (DPOR) je strateški dokument, ki od leta 2010 oblikuje cilje in aktivnosti za razvoj onkologije. Predstavlja dogovor med strokovnjaki, odločevalci in javnostjo, ki je še posebej pomemben v času izrednih okoliščin, ki prizadenejo delovanje zdravstvenega sistema.

METODE: Opisane bodo sistemske aktivnosti na področju obvladovanja raka, ki so v času izrednih razmer med epidemijo covid-19 blažile njen vpliv na celostno obravnavo bolnikov z rakom.

REZULTATI: Med epidemijo je bilo področje onkologije prepoznano kot prednostno področje, ki ne sme biti ustavljeno. Zaradi omejevalnih ukrepov so bile začasno ustavljene aktivnosti vabljenja v presejalne programe. Ponovna vzpostavitev je sledila po treh mesecih, zamude pa so bile nadoknadene v šestih mesecih. Register raka je zgodaj v epidemiji vzpostavil sprotno spremljanje obravnave bolnikov z rakom ter o rezultatih poročal odločevalcem in javnosti. Zaradi zaznanih upadov novih primerov raka je bila pripravljena komunikacijska strategija o varni udeležbi v presejalnih programih in spodbuda za iskanje zdravstvene pomoči ob sumljivih znakih. V skladu z aktivnostmi in cilji DPOR 2017-2021 se je 2019 pričel izvajati pilotni projekt celostne

rehabilitacije bolnic z rakom dojk, ki je bil kljub spremenjenim razmeram v zdravstvenem sistemu zaradi epidemije covid-19 s prilagoditvami ter uporabo IKT v celoti izpeljan in je pokazal spodbudne rezultate. Kot zastavljeno v DPOR 2022-2026 nameravamo aktivnosti razširiti na vse bolnišnice, ki zdravijo rake, in na vse vrste rakov. V času epidemije covid-19 je prišlo do pomembnega sistemskega premika na področju paliativne oskrbe, kjer je več kot polovica bolnikov onkoloških bolnikov, saj je od leta 2021 dalje zagotovljeno financiranje petih dodatnih mobilnih paliativnih timov, za kar si že leta skupaj prizadevata DPOR in Državni program paliativne oskrbe.

ZAKLJUČEK: Strateški dokumenti, kot je DPOR, vključujejo dogovorjene prednostne aktivnosti z določenega področja. Skupna prizadevanja so še posebej pomembna v časih motenj v običajnem delovanju zdravstvenega sistema, kar smo prikazali na primeru obvladovanja raka v času epidemije covid-19.

Ključne besede: državni program, rak, obvladovanje raka, covid-19

THE IMPORTANCE OF STRATEGIC PLANS DURING PANDEMICS - THE EXAMPLE OF THE NATIONAL CANCER CONTROL PROGRAM

Abstract

INTRODUCTION: Since 2010 the National Cancer Control Program (NCCP) is a strategic document with goals and activities for the development of oncology. It represents an agreement between experts, decision-makers and the public, which is especially important in times of special circumstances that affect the functioning of the health system.

METHODS: Systemic activities in the field of cancer control will be described, which during the covid-19 epidemic mitigated the impact of epidemic measures on the cancer care.

RESULTS: During the epidemic, oncology was recognized as a priority that must operate continuously. Even though due to the epidemic control measures, some activities of the screening programs were temporarily suspended. They were reintroduced after three months, and the catch-up of the delays followed in the next six months. The cancer registry established a real-time monitoring of the cancer care early in the epidemic and reported the results to the public. The observed declines in new cancer cases have initiated a communication strategy on the safety of participation in the screening programs and encouraging people to seek medical care with suspicious symptoms. As set up in the goals of NCCP 2017-2021, a pilot project for the comprehensive rehabilitation of breast cancer patients began in 2019. The proposed activities were adjusted with the use of ICT and carried out as planned despite the changes in the healthcare system imposed by the covid-19 epidemic. The results are promising,

thus the activities have been planned to extend to all sorts of cancers and all institutions treating cancer patients within the NCCP 2022-2026. During covid-19 epidemic major step has been achieved in palliative care, where five additional mobile palliative care teams are funded by the health insurance from 2021 onwards. This was a common goal of NCCP and the National Palliative Care Program for years.

CONCLUSION: Strategic documents, such as the NCCP, include priority activities in a specific area of healthcare. They are especially important in times of disruptions in the normal functioning of the healthcare system, as we could observe in the example of cancer control during the covid-19 epidemic.

Keywords: *national program, cancer, cancer control, covid-19*

15 LET KAKOVOSTI PROGRAMA DORA

Povzetek

UVOD: V organiziran populacijski Državni presejalni program za raka dojk DORA so na mamografijo vsaki dve leti vabljeni slovenske ženske med 50. in 69. letom starosti. Program DORA na prvo mesto postavlja zagotavljanje kakovosti v presejalnem procesu v vseh korakih obravnave vabljenih žensk in deluje v skladu z Evropskimi smernicami za zagotavljanje kakovosti presejanja za raka dojk.

METODE: Vsi presejalni centri in sodelavci programa DORA po Sloveniji delujejo enotno po navodilih in protokolih Programskih smernic DORA, ki so osrednji dokument programa in celovito opredeljujejo upravljalvske in zdravstvene storitve. Ta enotna pravila s postavljenimi standardi in vnaprej določenimi kazalniki omogočajo spremljanje in korekcijo kakovosti ter so obvezujoča za vse sodelujoče v programu. Upravljalška enota programa DORA na Onkološkem inštitutu Ljubljana na osnovi opredeljenih postopkov in kazalnikov kakovosti izvaja strokovni nadzor kakovosti dela presejalnih centrov, osebja, tehnične opreme in spremlja dogovorjene kazalnike kakovosti. Kakovost programa se odraža tudi v primerni komunikaciji z obravnavanimi ženskami in vsemi ciljnim javnostmi.

REZULTATI: V 15ih letih zagotavljanja kakovosti program beleži povprečno udeležbo žensk nad 75 %, 3 % slikanih žensk na nadaljnjih obravnava, skoraj 80 % odkritih rakov dojk v neinvazivni obliki ali v stadiju I in dve tretjini invazivnih rakov manjših od 15 mm.

ZAKLJUČEK: Program DORA zagotavlja enako obravnavo za vse udeležke v katerikoli presejalni enoti v Sloveniji. Letno merjeni kazalniki kakovosti programa glede na standarde Evropskih smernic kažejo, da je program učinkovit in vodi k cilju - zmanjšanje umrljivosti zaradi raka dojk v ciljni populaciji za 25–30 %.

Ključne besede: *presejalni program, rak dojk, programske smernice, nadzor kakovosti, Slovenija*

15 YEARS OF QUALITY ASSURANCE IN THE DORA PROGRAMME

Abstract

INTRODUCTION: The Slovenian organised national breast cancer screening programme DORA invites women aged 50 to 69 years to undergo mammography screening every 2 years. Quality assurance in the screening is crucial for achieving long-term goal of the screening. DORA programme follows European guidelines for breast cancer screening and diagnosis to ensure equality for invited women in every step of the screening process.

METHODS: All screening units should comply with the required quality standards of the Programme DORA guidelines and are required to provide screening mammography services according to predefined process protocols. Programme guidelines define screening policy, screening process, organisation and activities (management and healthcare services). On their basis, the managing unit of the programme at the Institute of Oncology Ljubljana performs quality audit in the screening units, technical equipment and personnel and evaluates the programme's performance indicators. Programme quality is reflected also in adequate communication strategy with invited women and other target audience.

RESULTS: In 15 years of quality assurance, the DORA programme has resulted in more than 75% overall participation rate of women, in 3% recall, near 80% of screened-detected cancers are non-invasive or stage I and two thirds of invasive cancers are smaller than 15 mm.

CONCLUSION: The DORA programme ensures equality for invited women during all screening procedures in all screening facilities. Meeting the performance indicators according to the European guidelines, the programme shows its efficiency and predicts a long-term reduction in mortality due to breast cancer in Slovenia for 25-30%.

Keywords: *screening programme, breast cancer, guidelines, quality control, Slovenia*

POVEZANOST MED VROČINSKIMI VALOVI IN ŠTEVILOM SMRTI PO DIAGNOZAH, STAROSTNIH SKUPINAH IN SPOLU ZA UPRAVNO ENOTO LJUBLJANA OD LETA 2013 DO 2020

Povzetek

OZADJE: Število smrti v času vročinskih valov se lahko zaradi različnih vzrokov poveča. V svetu sta prisotna dva pojava, ki bosta vplivala na breme smrti zaradi vročinskih valov v prihodnosti: 1. vročinski valovi bodo pogostejši, daljši in močnejši, 2. prebivalstvo se v Evropi stara in kronične nenalezljive bolezni naraščajo, starejši pa so najbolj ranljiva populacija za povečano število smrti v času vročinskih valov.

METODE: Izračunali smo kratkotrajno (letno) časovno povezanost med vročinskimi valovi in preseženo umrljivostjo po diagnozah (vsi vzroki in bolezni obtočil), spolu in starostnih skupinah (stari od 5 do 74 let in stari 75+ let) kot relativno tveganje (RT) in 95 odstotni interval zaupanja (95 % IZ). Analize smo naredili za Upravno enoto Ljubljana za časovno obdobje od leta 2013 do 2020.

REZULTATI: Pri analizi smo našli statistično značilno: 1. zmanjšanje števila smrti v letu 2013 za oba spola v starostni skupini 5-74 let in za vse vzroke smrti; 2. povečano število smrti v letu 2017 za oba spola in vse starostne skupine, za vse

vzroke smrti in 3. zmanjšano število smrti v letu 2020 za oba spola in vse starostne skupine, zaradi bolezni obtočil. Ostale statistične podskupine niso pokazale statistično značilnega povečanja/zmanjšanja števila umrlih v času vročinskih valov.

ZAKLJUČEK: V Upravni enoti Ljubljana analize povezanosti med vročinskimi valovi in številom umrlih niso pokazale statistično značilnega povečanja števila umrlih v zadnjih osmih letih, razen v letu 2017. To je vzpodbuden podatek, saj mesto Ljubljana deluje kot toplotni otok. Na NIJZ vsako leto pripravljamo priporočila za ukrepe za preprečevanje škodljivih posledic vročinskih valov na zdravje. Še naprej moramo nadaljevati z javnozdravstvenimi ukrepi in medresorskim sodelovanjem.

Ključne besede: podnebne spremembe, vročinski valovi, povečano/zmanjšano število smrti

ASSOCIATION BETWEEN HEATWAVES AND NUMBER OF DEATHS DUE TO DIAGNOSIS, AGE GROUPS AND SEX FOR LJUBLJANA MUNICIPALITY FROM 2013 TO 2020

Abstract

BACKGROUND: Mortality due to different causes increases during the intense summer heat. There are two phenomena in the world that will impact on mortality during heatwaves in the future; 1. Heatwaves will become more frequent, last longer and be more intense, 2. The population in Europe is growing old and chronic non-communicable diseases increase and old age individuals are especially at risk for mortality during heatwaves.

METHODS: We estimated relative mortality risks for the observed diagnoses (all causes and circulatory system causes), sex and age (from 5 to 74 years old, and 75+ years old), as well as 95 % confidence intervals and excess deaths associated with heatwaves occurring from 2013 to 2020.

RESULTS: In the analysis we found statistically significant: 1. a decreased number of deaths in 2013 for both sex in age group 5-74 years old for all causes of death; 2. an increased number of deaths in 2017 for both sex in all age groups for all causes of deaths; 3. a decreased number of deaths in 2020 for both sex in all age groups for diseases of the circulatory system. The rest analyzed subgroups in each year showed not to be statistically significant.

CONCLUSION: In the municipality of Ljubljana the association between heatwaves and number of deaths didn't show statistically significant increase in number of deaths in the last eight years, except in 2017. This is an encouraging fact, as the city of Ljubljana is considered as heat island. At the National Institute of Public Health every year public health measures are prepared for preventing the harmful health effects of the heatwaves. However, public health measures and inter sectoral cooperation remain just as crucial as in previous years.

Keywords: *climate change, heatwaves, increased/decreased number of deaths*

ZDRAVJE V VRTCU

Povzetek

Program zdravje v vrtcu vodi NIJZ in promovira dobro počutje in zdravje v okolju vrtca. Želimo razviti in okrepiti zmožnosti (capacity building) vrtcev za oblikovanje okolij, ki razumejo dobro počutje in zdravje kot pomembno vrednoto in si prizadevajo ustvariti pogoje ter krepijo sposobnosti posameznika za ohranjanje in izboljševanje zdravja v celotnem življenju. Vzgojitelji v SLO vrtcih so dobro pedagoško izobraženi, o vsebinah zdravja pa manj. V Sloveniji je 83,7 % otrok od 1 do 5 let vključenih v organizirano varstvo v vrtcih. V vrtcih je zaposlenih več kot 12.000 strokovnih delavcev. Program ponuja izobraževanja za zaposlene, usmerja izvajanje aktivnosti z otroci preko teme rdeče niti, priporoča gradiva, posreduje informacije, povezuje vrtec z lokalnimi partnerji. Vsebine predstavijo strokovnjaki posameznega področja. Teme so različne, vedno podpirajo zdrav življenjski slog. Podpiramo skupnostni pristop, vseživljenjsko učenje in zmanjševanje razlik v zdravju. Vse aktivnosti so vodene na nacionalni ravni, izvedene na regionalni. V program se vrtci vključijo prostovoljno. Dostopen je vsem vrtcem na <https://www.nijz.si/sl/zdravje-v-vrtcu>. Če poročajo o izvedenih aktivnostih (z/za otroke, starše, zaposlene ter v lokalni skupnosti) pridobijo točke za napredovanje. V šolskem letu 2019/20 je poročila oddalo 37,6% vseh vrtcev, dejavnosti pa so izvedli za 24.100 otrok (27,5%). V času epidemije COVID-19 smo podprli promocijo zaščitnih ukrepov, v nadaljevanju pa spodbujamo hitro okrevanje. Zaposlenim je podpora NIJZ znatno pomagala, da so zdrav življenjski slog v vrtcu sprejeli in podprli tudi starši (npr.: pitje nesladkanega čaja, praznovanja brez nezdrave hrane, vsakodnevno bivanje zunaj). Prednosti programa, ki poteka od 2006 so na strani ponudnika in uporabnikov: razumevanje in prepoznavanje potreb uporabnikov,

aktualne situacije in hitra odzivnost, dobra sprejetost in ocene programa med uporabniki, partnerstvo, dober kanal za promocijo zdravja.

Ključne besede: *zdravje, otroci, vrtec, promocija, zdrav življenjski slog*

HEALTH IN KINDERGARTEN

Abstract

The health in kindergarten program is coordinated by NIJZ and promotes well-being and health in the kindergarten setting. We want to develop and strengthen the capabilities (capacity building) of kindergartens to create environments that understand well-being and health as an important value and strive to create conditions and strengthen the individual's abilities to maintain and improve health throughout life. Educators in SLO kindergartens are well pedagogical educated a little less about health. In Slovenia, 83.7% of children from 1 to 5 years old are included in kindergartens where more than 12,000 professionals are employed. The program offers training for employees, suggests activities with children on certain topic, recommends materials, provides information, connects the kindergarten with local partners. The topics are presented by experts in each field, are different, they always support a healthy lifestyle. We support a community approach, lifelong learning and reducing inequalities. All activities are managed at the national level, carried out at the regional level. Kindergartens join the program voluntarily. It is available to all kindergartens on <https://www.nijz.si/sl/zdravje-v-vrtcu>. If they report on the activities carried out (with/for children, parents, employees and in the local community), they also gain points for promotion. In the 2019/20 school year, 37.6% of all kindergartens submitted reports, and activities were carried out for 24,100 children (27.5%). During the COVID-19 epidemic, we supported the promotion of protective measures, after that we encourage a recovery. NIJZ's support significantly helped the employees to encourage parents to accept and support a healthy lifestyle in the kindergarten (eg: drinking unsweetened tea, celebrations without unhealthy food, spending time outside every day). The advantages of the program, which has been running since 2006, are on the side of the provider

and users: understanding and recognition of user needs, current situations and quick response, good acceptance and evaluations of the program among users, partnership, a good channel for health promotion.

Keywords: *health, children, kindergarten, promotion, healthy lifestyle*

PREPREČEVANJE BOLEZNI (DEJAVNIKI TVEGANJA)

ZNANSTVENI PRISPEVEK

EMPIRIČNA VELJAVNOST MODELA (NE)NEZDRAVEGA PREHRANJEVANJA – POVEZAVE MED MODELOM IN IZBRANIMI S PREHRANO POVEZANIMI ZDRAVSTVENIMI IZIDI

Povzetek

IZHODIŠČA: Prehrana je ena najpomembnejših determinant zdravja in ima pomembno vlogo pri preprečevanju kroničnih nenalezljivih bolezni. Za analizo prehranskih vzorcev je bilo v preteklosti oblikovanih več prehranskih indeksov. Slovenski model (ne)zdravega načina prehranjevanja, namenjen obdelavi podatkov presečne raziskave Z zdravjem povezan vedenjski slog pri odraslih prebivalcih Slovenije, do sedaj še ni bil evalviran.

METODE: Podatki so bili zbrani v okviru anketne presečne raziskave Z zdravjem povezan vedenjski slog pri odraslih prebivalcih Slovenije 2020. V prvem delu statistične analize smo z multivariatno logistično regresijo ugotavljali povezave med nezdravim prehranjevanjem in socio-demografskimi dejavniki ter dejavniki življenjskega sloga. V drugem delu smo z multivariatno logistično regresijo ugotavljali povezave med izbranimi samoporočanimi zdravstvenimi izidi (srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen, prekomerna telesna masa in debelost, zvišane maščobe v krvi) in nezdravim prehranjevanjem.

REZULTATI: Rezultati so pokazali, da je nezdravo prehranjevanje, opredeljeno z modelom (ne)zdravega prehranjevanja, povezano s kajenjem, neupoštevanjem priporočil za telesno dejavnost, srednjo ali nižjo izobrazbo, pogostejšim doživljanjem stresa, moškim spolom in starostjo, nižjo od 55 let. V drugem delu statistične analize se je pokazalo, da imajo tisti, ki se nezdravo prehranjujejo, višje obete za prekomerno telesno maso/debelost ($RO = 1,23 (1,10-1,37)$; $p < 0,001$) in nižje obete za sladkorno bolezen ($RO = 0,45 (0,35-0,58)$, $p < 0,001$).

ZAKLJUČEK: Naše delo prikaže delno evalvacijo modela (ne)zdravega prehranjevanja in zagotovi dodatne dokaze za povezavo med modelom in prekomerno telesno maso ter debelostjo. Prikazane pomanjkljivosti modela (ne)zdravega prehranjevanja kot napovednega dejavnika za zdravstvene izide so lahko podlaga za prilagoditev in izboljšanje modela.

Ključne besede: *prehrana, kardiovaskularne bolezni, debelost, sladkorna bolezen*

EMPIRICAL VALIDATION OF THE MODEL OF (UN)HEALTHY DIET – ASSOCIATIONS BETWEEN THE MODEL AND SELECTED DIET-RELATED HEALTH OUTCOMES

Abstract

BACKGROUND: Nutrition is one of the most important determinants of health and plays an important role in the prevention of chronic non-communicable diseases. Several diet indices have been developed in the past to analyse dietary patterns. The Slovenian model of (un)healthy diet intended for the analysis of cross-sectional research Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention of Slovenia has not yet been evaluated.

METHODS: Data were collected in the cross-sectional study Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention 2020. We used multivariate logistic regression to determine the associations between unhealthy diet and socio-demographic and lifestyle factors. In the second part, we used multivariate logistic analysis to determine the relationship between selected self-reported health outcomes (cardiovascular diseases, diabetes mellitus, overweight and obesity, high lipid levels) and unhealthy diet.

RESULTS: The results showed that unhealthy diet defined by the model of (un)healthy diet is associated with smoking, non-compliance with recommendations for physical activity, lower education, more frequent stress, male gender and people younger than 55 years. The second part of the statistical analysis showed that those with unhealthy diets had higher odds ratio for being overweight or obese (OR=1.23 (1.10-1.37); $p<0,001$) and lower odds ratio for diabetes (OR=0.45 (0.35-0.58); $p<0,001$).

CONCLUSION: We present a partial evaluation of the model of (un)healthy diet and provide additional evidence for the link between the model and being overweight or obese. The shortcomings of the model of (un)healthy diet as a predictor for health outcomes can be the basis for further adjustments and improvements of the model.

Keywords: *diet, cardiovascular diseases, obesity, diabetes mellitus*

1 UVOD

Kronične nenalezljive bolezni predstavljajo enega največjih javnozdravstvenih izzivov, pri čemer število raziskav in moč dokazov, ki kažejo na pomen zdravega življenjskega sloga (zdrava prehrana, telesna aktivnost, učinkovito obvladovanje stresa, izogibanje alkoholu in kajenju, cepljenje) v primarni in sekundarni preventivi kroničnih nenalezljivih bolezni še vedno narašča (Gil idr., 2015; Stanaway idr., 2018).

Prehrana je ena najpomembnejših determinant zdravja in ima pomembno vlogo pri preprečevanju kroničnih nenalezljivih bolezni (Afshin idr., 2019; Arvaniti in Panagiotakos, 2008; Burggraf idr., 2018; Gil idr., 2015). V preteklih letih so bili oblikovani številni sestavljeni kazalniki (t.i. prehranski indeksi), katerih cilj je sočasno z več posameznimi prehranskimi determinantami ovrednotiti posameznikove prehranske vzorce oziroma dieto in opredeliti, v kolikšni meri jo lahko opredelimo kot zdravo (Arvaniti in Panagiotakos, 2008; Burggraf idr., 2018; Gil idr., 2015). Tak pristop nadgrajuje predhodne epidemiološke raziskave, ki so raziskovale vnos posameznih hranil ali prehranskih skupin, saj tako lažje opredelimo kompleksnost prehranskih vzorcev, kjer se vpliv posameznih hranil in prehranskih skupin medsebojno prepleta (Alkerwi idr., 2015; Arvaniti in Panagiotakos, 2008; Kant, 2004). Tovrstni indeksi so v glavnem utemeljeni na prehranskih smernicah, katerih namen je zmanjšanje tveganja za nenalezljive kronične bolezni. Na tej podlagi poskušajo prehranski indeksi upoštevati soodvisen vpliv posameznih hranil in/ali živil v prehrani (Arvaniti in Panagiotakos, 2008). Ne glede na to, da imajo različni modeli zdravega prehranjevanja svoje lastne prednosti in omejitve, je glavni namen prehranskih indeksov združitev velike količine prehranskih informacij v en samostojen kazalnik, uporaben za oceno razmerij med morebitnimi zaščitnimi oziroma dejavniki tveganja in glavnimi s prehrano povezanimi bolezenskimi stanji (Alkerwi idr., 2015).

V sklopu analize prehranskih vzorcev sta uveljavljana dva glavna metodološka pristopa in sicer *posteriorna* in *a priori* analiza (Burggraf

idr., 2018; Kant, 2004; Wong in Louie, 2021). *Posteriorni* pristop temelji na uporabi eksplorativnih statističnih analiz podatkov (analiza grozdov, faktorska analiza in analiza glavnih komponent) (Wong in Louie, 2021). S tovrstno analizo prehranskih vnosov lahko opredelimo prehranske vzorce znotraj posameznih populacij. Ker pa so prehranski vzorci opredeljeni izključno za preiskovane populacije, analize večinoma niso ponovljive med različnimi populacijami (Burggraf idr., 2018; Wong in Louie, 2021). Prav tako s tovrstnim pristopom ne opredelimo nujno najbolj zdravih prehranskih vzorcev, saj le ti niso izpeljani iz trenutno sprejetih prehranskih smernic ali na dokazih temelječih odnosih med prehrano in zdravjem (Burggraf idr., 2018). Nasprotno pa *a priori* prehranski indeksi temeljijo na trenutnem prehranskem znanju in opredelijo prehranske komponente, ki so znane kot pomembne za promocijo zdravja in odražajo razmerja tveganj za glavne s prehrano povezane bolezni (Burggraf idr., 2018). Na tej osnovi se oblikujejo točkovniki, ki se uporabijo za testiranje hipotez, povezanih s posameznimi prehranskimi vzorci in nudijo združeno kvantificirano oceno kvalitete prehrane (Burggraf idr., 2018; Wong in Louie, 2021). Podobno kot pri posteriornih indeksih, je natančnost *a priori* prehranskih indeksov ravno tako omejena, in sicer s trenutnim prehranskim znanjem in drugimi manj jasno opredeljenimi odločitvami pri procesu načrtovanja samega indeksa (Burggraf idr., 2018).

Glede na prehranske komponente, ki jih prehranski indeksi vključujejo, pa jih lahko razdelimo v tri skupine, in sicer na indekse, ki so utemeljeni le na vnosu hranil, indekse, utemeljene le na vnosu specifičnih živil ali skupin živil ter na indekse, ki kombinirajo oba pristopa in v katero spada tudi večina uveljavljenih prehranskih indeksov. Nekateri pa vključujejo tudi druge z vidika zdravja pomembne vedenjske komponente prehranjevanja (Gil idr., 2015; Kant, 2004).

Glavni vir podatkov za prehranske indekse so različne metode in orodja za zbiranje individualnih prehranskih podatkov, kot so zapisi jedilnika prejšnjega dne (ang. 24 h recall), prehranski dnevniki (ang. Food Diary) in vprašalniki, ki merijo pogostost uživanja posameznih živil (ang. food frequency questionnaires - FFQ). Metodi zapisa

jedilnika prejšnjega dne in prehranskega dnevnika merita količino vse zaužite hrane in tekočin v opredeljenem časovnem obdobju (npr. od 1 do 7 dni), medtem ko se vprašalniki pogostosti uživanja lahko osredotočajo le na pogostost uživanja v naprej izbranih živil in/ali hranil za preteklo obdobje (Gil idr., 2015).

Pri izbiri oziroma oblikovanju novega prehranskega indeksa je potrebno upoštevati več kriterijev, kot so praktičnost uporabe, senzitivnost, zanesljivost, veljavnost in druge kriterije, ki vplivajo na značilnosti sestave indeksa (Burggraf idr., 2018; Dalwood idr., 2020; Waijers idr., 2007). Eden izmed bistvenih kriterijev, pa je tudi empirična veljavnost v smislu povezav z zdravstvenimi izidi in umrljivostjo oziroma zmožnostjo napovedovanja tveganj za različne s prehrano povezane kronične bolezni. V zadnjih letih so bili oblikovani številni prehranski indeksi, pri čemer izstopa nekaj najbolj uveljavljenih (Healthy Eating Index – HEI, Alternative Healthy Eating Index – AHEI, indeksi mediteranske prehrane – MedDiet, Dietary Inflammatory Index – DII). Slednji upoštevajo trdne dokaze, pridobljene v prospektivnih kohortnih študijah in sistematičnih pregledih literature, ki kažejo povezanost med prehranskimi indeksi in zdravstvenimi izidi (splošna umrljivost, umrljivost in incidenca s prehrano povezanih kroničnih bolezni) (Brlek in Gregorič, 2022; Farazi idr., 2021; Miller idr., 2020; Morze idr., 2020; Soltani idr., 2019).

Za analizo kakovosti prehrane je bil za namen obdelave podatkov presečne raziskave Z zdravjem povezan vedenjski slog pri odraslih prebivalcih Slovenije 2016 na podlagi strokovnih smernic zdrave prehrane, veljavnih v Sloveniji, in po vzoru drugih prehranskih indeksov oblikovan model splošnega (ne)zdravega načina prehranjevanja (Koch idr., 2013; Vinko idr., 2018). Model splošnega (ne)zdravega prehranjevanja je kazalnik, osnovan na sestavljeni spremenljivki, ki meri upoštevanje zdravega načina prehranjevanja glede na različno doseganje priporočil za posamezne komponente prehranjevanja, ki so v splošnem opredeljene s pogostostjo uživanja nekaterih priporočenih in odsvetovanih živil oziroma izvajanja nekaterih s prehrano povezanih vedenj. Pri opredeljevanju modela splošnega (ne)zdravega prehranjevanja

je v analizi podatkov upoštevanih 13 komponent z opredeljenimi merili, ki različno vrednotijo doseganje priporočil za vsako komponento posebej. Model kot komponente oziroma indikatorje opredeli pogostost uživanja posameznih prehranskih skupin iz FFQ vprašalnika, ki meri pogostost uživanja posameznih živil, kar omogoča praktično in enostavnejšo uporabo modela v javnozdravstveni promociji. Model med drugim tako upošteva nekatere specifične indikatorje prehranske kvalitete (Burggraf idr., 2018), ki jih povezujemo z manjšim tveganjem za negativne zdravstvene izide, kot so sadje, zelenjava, manj mastni mlečni izdelki in ribe, pa tudi tiste, ki lahko to tveganje povečajo, kot so predelani mesni izdelki, sladke pijače, ocvrte jedi in povečan vnos soli. Vse komponente so enakovredno obtežene in h končni oceni prispevajo enak delež, točkovanje znotraj komponent pa je opredeljeno normativno glede na upoštevanje smernic. Glede na obseg doseganja kriterijev za opredelitev (ne)zdravega prehranjevanja oseba lahko skupaj doseže 1300 točk, nato pa so anketiranci razvrščeni v lestvico od 0 do 100, pri čemer nižja ocena pomeni, da se oseba v splošnem prehranjuje bolj nezdravo in obratno. Kot nezdravo prehranjevanje so opredeljene vse ocene, ki spadajo v spodnje tri petine možnih ocen (≤ 60) (Vinko idr., 2018). V Tabeli 1 so podrobneje predstavljene vključene komponente in kriteriji za dodelitev točk na podlagi upoštevanja prehranskih smernic.

Model (ne)zdravega prehranjevanja je bil za obdelavo podatkov raziskave CINDI že uporabljen, vendar pa do sedaj še ni bila izvedena evalvacija v smislu njegove povezanosti z zdravstvenimi izidi. Namen raziskave je z delno evalvacijo predhodno oblikovanega modela splošnega (ne)zdravega prehranjevanja zagotoviti na dokazih temelječo javnozdravstveno podlago za njegovo nadaljnjo uporabo in/ali prilagoditev za oceno (ne)zdravega prehranjevanja v okviru epidemioloških raziskav. Oceniti smo želeli povezanost med nezdravim prehranjevanjem, opredeljenim v modelu splošnega (ne)zdravega prehranjevanja, in socio-demografskimi dejavniki oziroma drugimi dejavniki nezdravega življenjskega sloga ter povezanost nezdravega prehranjevanja z izbranimi specifičnimi s prehrano povezanimi zdravstvenimi izidi, opredeljenimi na isti preiskovani populaciji.

Tabela 1: Prikaz meril za opredelitev splošnega (ne)zdravega načina prehranjevanja

MERILA ZA OPREDELITEV SPLOŠNEGA (NE)ZDRAVEGA NAČINA PREHRANJEVANJA			
Vključene komponente	Vprašanje v vprašalniku	Kriterij točk	Priporočilo
Dnevno število obrokov	Koliko obrokov običajno pojedete na dan?	– 2 obroka ali manj (0) – Več kot 2 obroka do vključno 3,5 obroka (30) – Več kot 3,5 obroka do manj kot 5 obrokov (70) – 5 obrokov (100)	Štiri do pet obrokov dnevno
Zajtrkovanje	Kako pogosto uživate zajtrk?	– 1-3-krat na mesec ali redkeje (0) – 1-3-krat na teden (30) – 4-6-krat na teden (70) – Vsak dan (100)	Vsak dan
Zelenjava	Kako pogosto običajno uživate surovo zelenjavo?	– 1-3-krat na mesec ali redkeje (0) – 1-3-krat na teden (30) – 4-6-krat na teden (50)	Vsak dan, 2-3-krat na dan
Sadje	Kako pogosto običajno uživate sveže sadje?		Vsak dan, 2-3-krat na dan
Mlečni izdelki	Kakšne mlečne izdelke najpogosteje uživate?	– Ne uživam mlečnih izdelkov (0) – Uživam polnomastne mlečne izdelke (30) – Uživam mlečne izdelke z manj maščob (100)	Vsak dan; prednostno izdelki z manj maščob
Kruh	Koliko kosov kruha običajno pojedete na dan?	– Izključno beli kruh (0) – Beli in polnovredne vrste kruha (50) – Izključno polnovredne vrste kruha (100)	Vsak dan, prednostno polnozrnatni izdelki
Ribe	Kako pogosto običajno uživate ribe in morske sadeže?	– Nikoli (0) – 1-3-krat na mesec (50) – 4-6-krat na teden ali pogosteje (70) – 1-3-krat na teden (100)	1-2-krat na teden, prednostno mastne morske ribe
Soljenje hrane	Ali že pripravljeno hrano pri mizi dodatno solite?	– Hrano brez poskušanja dosolim (0) – Hrano najprej poskusim in po potrebi dosolim (50) – Nikoli ne dosolim pripravljene hrane (100)	Zmerna uporaba soli, prednostno jodirana sol
Maščoba pri kuhi	Kako pogosto v vašem gospodinjstvu uporabljate navedene maščobe pri pripravi hrane? (trdne margarine za peko in/ali masla in/ali smetane in/ali svinjske masti)	– Uporaba dnevno (0) – Uporaba tedensko (50) – Uporaba mesečno ali redkeje (100)	Zmerna uporaba maščob; živalske maščobe v večji meri zamenjati z rastlinskimi olji

Vključene komponente	Vprašanje v vprašalniku	Kriterij točk	Priporočilo
Mesni izdelki	Kako pogosto običajno uživate mesne izdelke (klobase, šunke, salame ...)?	– 4-6-krat na teden ali pogosteje (0) – 1-3-krat na teden (30) – 1-3-krat na mesec (70) – Nikoli (100)	Čim redkeje, prednostno izdelki z manj maščob in vidno strukturo mesa
Ocvrte jedi	Kako pogosto običajno uživate ocvrte jedi (pomfrit, ocvrto meso, ocvrtke ...)?		Čim redkeje
Sladke jedi	Kako pogosto običajno uživate sladko pecivo, torte?		Čim redkeje
Sladke pijače	Kako pogosto običajno uživate aromatizirane gazirane in negazirane brezalkoholne pijače (kole, ledeni čaj, sadne napitke, vode z okusom ipd.)?		Čim redkeje, prednostno pitna voda in nesladkani napitki

2 METODE

2.1 Zasnova študije

Podatki so bili zbrani v okviru presečne epidemiološke študije programa Z zdravjem povezan vedenjski slog pri odraslih prebivalcih Slovenije (CINDI), ki jo je izvedel Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Presečna raziskava je bila izvedena na podlagi stratificiranega enostavnega slučajnega vzorčnega načrta, ki ga je za namen te raziskave pripravil SURS. V vzorec je bilo vključenih 17.500 prebivalcev Slovenje, ki so bili na dan začetka anketiranja stari med 18 do vključno 74 let. Terenski del raziskave je potekal med 11. majem in koncem julija 2020. Podatki so bili zbrani s pomočjo kombinacije anketnega vprašalnika v papirni obliki in spletne ankete. Vsaka oseba je lahko svoje odgovore podala le enkrat, bodisi pisno ali preko spleta. V primeru, da je odgovarjala na oba načina, se je upošteval tisti, pri katerem je odgovorila na večje število vprašanj.

2.2 Opazovani izid, pojasnjevalni dejavniki in moteči dejavniki

V prvem statističnem modelu je opazovani izid nezdravo prehranjevanje opredeljeno s pomočjo modela splošnega (ne)zdravega prehranjevanja

(vse ocene, ki spadajo v spodnje tri petine možnih ocen (≤ 60)). Kot pojasnjevalne dejavnike smo uporabili socio-demografski dejavnike in dejavnike vedenjskega sloga, ki smo jih razdelili v smiselne binarne kategorije, in sicer: spol (moški, ženski), starost (< 55 let, > 55 let), zakonski stan (ne, da), stopnja izobrazbe (srednja in manj, višja in več), samoocenjen družbeni sloj (nižji, srednji ali več), upoštevanje priporočil za zmerno/intenzivno telesno dejavnost (ne, da), trenutno kajenje (ne, da), spanje (> 6 ur, < 6 ur), občutenje stresa (pogosto ali vsakodnevno, občasno in manj).

V drugih štirih statističnih modelih so opazovani izidi s prehrano povezani samoporočani zdravstveni izidi, in sicer: srčno-žilne bolezni, ki zajemajo hipertenzijo, srčno kap, bolečino v prsih, srčno popuščanje in možgansko kap (ne, da), sladkorna bolezen (ne, da), prekomerna telesna masa ali debelost na podlagi indeksa telesne mase (ITM) ≥ 25 (ne, da), zvišane maščobe v krvi (ne, da). Kot pojasnjevalni dejavnik pa smo uporabili nezdravo prehranjevanje s pomočjo modela splošnega (ne)zdravega prehranjevanja (da, ne). Kot moteči dejavniki v statističnem modelu nastopajo socio-demografski dejavniki in dejavniki vedenjskega sloga razdeljeni v smiselne binarne kategorije, ki so enaki kot pojasnjevalni dejavniki v prvem modelu.

2.3 Statistična analiza

Povezave med nezdravim prehranjevanjem in socio-demografskimi dejavniki ter dejavniki življenjskega sloga smo analizirali z multivariatno logistično regresijo. Povezave med izbranimi samoporočanimi zdravstvenimi izidi in nezdravim prehranjevanjem smo analizirali z multivariatno logistično regresijo ob upoštevanju socio-demografskih dejavnikov in dejavnikov življenjskega sloga kot motečih dejavnikov. Rezultati so predstavljeni z razmerjem obetov (RO) z intervalom zaupanja (IZ) 95 % in vrednostjo statistične pomembnosti $< 0,05$.

Statistično analizo smo izvedli s pomočjo programa IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.

3 REZULTATI

Na vabilo k sodelovanju v raziskavi CINDI 2020 se je odzvalo 8.698/17.500 (stopnja odziva je bila 49,7%). Značilnosti udeležencev raziskave so prikazane v Tabeli 2.

Tabela 2: Značilnosti udeležencev raziskave CINDI, Slovenija 2020

Značilnosti vključenih oseb	Kategorija	Število in delež oseb
Spol	Moški	4417 (51,5 %)
	Ženski	4166 (48,5 %)
Starost	< 55 let	5636 (65,7 %)
	> 55 let	2947 (34,3 %)
Zakonska zveza	Da	6342 (74,2 %)
	Ne	2208 (25,8%)
Samoocenjen družbeni sloj	Srednji ali več	7155 (89,7 %)
	Nižji	821 (10,3 %)
Izobrazba	Višja ali več	3289 (38,3 %)
	Srednja ali manj	5294 (61,7 %)
Stres	Občasen ali manj	7117 (83,7 %)
	Pogost ali vsakodnev	1390 (16,3 %)

Značilnosti vključenih oseb	Kategorija	Število in delež oseb
Upoštevanje priporočil za telesno aktivnost	Da	6192 (87,5 %)
	Ne	1696 (21,5 %)
Spanje	> 6ur	7320 (87,7 %)
	< 6 ur	1031 (12,3 %)
Trenutno kajenje	Ne	6737 (80,1 %)
	Da	1677 (19,9 %)
Nezdravo prehranjevanje	Ne	3590 (45,7 %)
	Da	4270 (54,3 %)
Sladkorna bolezen	Ne	8063 (94,5 %)
	Da	467 (5,5 %)
Prekomerna masa/debelost	Ne	3664 (44,1%)
	Da	4637 (55,9%)
Srčno-žilne bolezni	Ne	6339 (74,8 %)
	Da	2140 (25,2 %)
Zvišane maščobe v krvi	Ne	6310 (74,0 %)
	Da	2213 (26,0 %)

3.1 Rezultati multivariatne analize povezanosti (ne)zdravega prehranjevanja z socio-demografskimi dejavniki in dejavniki življenjskega sloga

Rezultati multivariatne analize med nezdravim prehranjevanjem, opredeljenim v modelu (ne) zdravega prehranjevanja, in socio-demografskimi dejavniki ter dejavniki življenjskega sloga so pokazali, da imajo ženske 0,41 krat manjše obete za nezdravo prehranjevanje kot moški in starejši od 55 let 0,45 krat manjše obete kot mlajši od 55 let. Ravno tako pa imajo tisti, ki trenutno kadijo 2,03 krat večje obete za nezdravo prehranjevanje kot nekadilci, tisti, ki ne upoštevajo priporočil za telesno aktivnost 1,85 krat večje obete kot tisti, ki jih upoštevajo, tisti s pogostim ali vsakodnevnim stresom 1,43 krat večje obete kot tisti, ki stres doživljajo občasno ali redkeje in tisti s srednjo ali nižjo izobrazbo 1,33 krat večje obete kot tisti z višjo izobrazbo.

Tabela 3: Rezultati multivariatne analize med nezdravim prehranjevanjem opredeljenim v modelu (ne)zdravega prehranjevanja in socio-demografskimi dejavniki ter dejavniki življenjskega sloga v raziskavi CINDI, Slovenija 2020

Značilnosti vključenih oseb	Kategorija	Število oseb	Št. oseb, ki se nezdravo prehranjuje/št. oseb v kategoriji	RO (95 % IZ)	p
Spol	Moški	7860	2617/4069 (64,3 %)	1,00	<0,001
	Ženski		1653/3791 (43,6 %)	0,41 (0,37-0,45)	
Starost	< 55 let	7860	3204/5316 (60,3 %)	1,00	<0,001
	> 55 let		1066/2544 (41,9 %)	0,45 (0,40- 0,50)	
Zakonska zveza	Da	7833	3138/5835 (53,8)	1,00	0,740
	Ne		1122/1998 (56,2 %)	0,98 (0,87-1,10)	
Samoocenjen družbeni sloj	Srednji ali več	7334	3576/6627 (54,0 %)	1,00	0,144
	Nižji		406/707 (57,4 %)	1,15 (0,95- 1,38)	
Izobrazba	Višja ali več	7859	1588/3133 (50,7 %)	1,00	<0,001
	Srednja ali manj		2862/4726 (56,7 %)	1,33 (1,20-1,48)	
Stres	Občasen ali manj	7814	3454/6523 (53,0 %)	1,00	<0,001
	Pogost ali vsakodnevno		792/1291 (61,3 %)	1,43 (1,24-1,64)	
Upoštevanje priporočil za telesno aktivnost	Da	7416	3053/5842 (52,3 %)	1,00	<0,001
	Ne		989/1574 (62,8 %)	1,85 (1,62-2,10)	
Spanje	> 6ur	7731	3653/6783 (53,9 %)	1,00	0,064
	< 6 ur		547/948 (57,7 %)	1,16 (0,99-1,36)	
Trenutno kajenje	Ne	7770	3172/6226 (50,9 %)	1,00	<0,001
	Da		1066/1544 (69,0 %)	2,03 (1,77-2,32)	
Hosmer and Lemeshow test		p = 0,991			
Nagelkerke R ²		0,139			

3.2 Rezultati multivariatne analize povezanosti nezdravega prehranjevanja in izbranih zdravstvenih izidov

V drugih štirih statističnih modelih je bila zaznana statistično značilna povezava med sladkorno boleznijo oziroma prekomerno telesno težo/debelostjo in nezdravim prehranjevanjem, opredeljenim v modelu (ne)zdravega

prehranjevanja. Analiza je pokazala nižje obete za sladkorno bolezen pri tistih, ki se nezdravo prehranjujejo in višje obete za prekomerno telesno maso/debelost (Tabela 4). Statistično pomembne povezave med srčno-žilnimi boleznimi oziroma povišanimi maščobami v krvi in nezdravim prehranjevanjem multivariatni model ni zaznal (Tabela 5).

Tabela 4: Rezultati multivariatne analize povezanosti med samoporočano diagnozo sladkorne bolezni in prekomerne telesne mase/debelosti z nezdravim prehranjevanjem uravnoteženo za socio-demografske dejavnike in dejavnike življenjskega sloga v raziskavi CINDI, Slovenija 2020

		SLADKORNA BOLEZEN		PREKOMERNA MASA/DEBELOST	
Značilnosti vključenih oseb	Kategorija	RO (95 % IZ)	p	RO (95 % IZ)	p
Nezdravo prehranjevanje	Ne	1,00		1,00	
	Da	0,45 (0,35-0,58)	<0,001	1,23 (1,10-1,37)	<0,001
Spol	Moški	1,00		1,00	
	Ženski	0,54 (0,42-0,69)	<0,001	0,36 (0,32-0,40)	<0,001
Starost	< 55 let	1,00		1,00	
	> 55 let	6,53 (4,97-8,59)	<0,001	2,66 (2,36-3,01)	<0,001
Zakonska veza	Da	1,00		1,00	
	Ne	1,08 (0,82-1,43)	0,576	0,67 (0,60-0,76)	<0,001
Samooocenjen družbeni sloj	Srednji ali več	1,00		1,00	
	Nižji	1,71 (1,25-2,33)	0,001	1,57 (1,29-1,91)	<0,001
Izobrazba	Višja ali več	1,00		1,00	
	Srednja ali manj	1,94 (1,45-2,58)	<0,001	1,55 (1,39-1,72)	<0,001
Stres	Občasen ali manj	1,00		1,00	
	Pogost ali vsakodnevno	1,10 (0,78-1,55)	0,580	0,97 (0,84-1,12)	0,684
Upoštevanje priporočil za telesno aktivnost	Da	1,00		1,00	
	Ne	1,67 (1,29-2,18)	<0,001	1,39 (1,22-1,58)	<0,001
Spanje	> 6 ur	1,00		1,00	
	< 6 ur	1,40 (1,02-1,91)	0,037	1,69 (1,43-2,00)	<0,001
Trenutno kajenje	Ne	1,00		1,00	
	Da	0,96 (0,71-1,31)	0,816	0,79 (0,69-0,90)	<0,001
Hosmer and Lemeshow test		p = 0,801		p = 0,143	
Nagelkerke R ²		0,187		0,179	

Tabela 5: Rezultati multivariatne analize povezanosti med samoporočano diagnozo srčno-žilnih bolezni in zvišanih maščob v krvi z nezdravim prehranjevanjem uravnoteženo za socio-demografske dejavnike in dejavnike življenjskega sloga raziskave CINDI, Slovenija 2020

Značilnosti vključenih oseb	Kategorija	SLADKORNA BOLEZEN		PREKOMERNA MASA/DEBELOST	
		RO (95 % IZ)	p	RO (95 % IZ)	p
Nezdravo prehranjevanje	Ne	1,00		1,00	
	Da	0,90 (0,79-1,03)	0,119	0,89 (0,78-1,00)	0,051
Spol	Moški	1,00		1,00	
	Ženski	0,54 (0,47-0,62)	<0,001	0,70 (0,62-0,79)	<0,001
Starost	< 55 let	1,00		1,00	
	> 55 let	6,51 (5,71-7,42)	<0,001	4,03 (3,56-4,55)	<0,001
Zakonska veza	Da	1,00		1,00	
	Ne	1,04 (0,89-1,20)	0,645	0,78 (0,68-0,90)	<0,001
Samooocenjen družbeni sloj	Srednji ali več	1,00		1,00	
	Nižji	1,51 (1,23-1,85)	<0,001	1,38 (1,14-1,67)	0,001
Izobrazba	Višja ali več	1,00		1,00	
	Srednja ali manj	1,61 (1,40-1,84)	<0,001	0,99 (0,88-1,12)	0,871
Stres	Občasen ali manj	1,00		1,00	
	Pogost ali vsakodnevno	1,19 (1,00-1,42)	0,052	1,25 (1,07-1,47)	0,005
Upoštevanje priporočil za telesno aktivnost	Da	1,00		1,00	
	Ne	1,38 (1,19-1,60)	<0,001	1,17 (1,02-1,35)	0,026
Spanje	> 6 ur	1,00		1,00	
	< 6 ur	1,30 (1,08-1,57)	0,005	1,04 (0,87-1,24)	0,662
Trenutno kajenje	Ne	1,00		1,00	
	Da	0,82 (0,69-0,96)	0,014	1,15 (0,99-1,33)	0,061
Hosmer and Lemeshow test		p = 0,801		p = 0,231	
Nagelkerke R ²		0,187		0,247	

4 RAZPRAVA

Z analizo smo prikazali, da je nezdravo prehranjevanje, opredeljeno z modelom (ne) zdravega prehranjevanja, povezano s kajenjem, neupoštevanjem priporočil za telesno aktivnost, srednjo ali nižjo izobrazbo, pogostejšim doživljanjem stresa, moškim spolom in starostjo pod 55 let, kar kaže na medsebojno kopičenje dejavnikov nezdravega življenjskega sloga. V drugem delu statističnih analiz se je pokazalo, da imajo tisti, ki se nezdravo prehranjujejo, statistično značilno višje obete za prekomerno telesno maso/debelost in nižje obete za sladkorno bolezen.

Rezultatov ne moremo neposredno primerjati, saj podobne raziskave za model (ne)zdravega prehranjevanja še niso bile izvedene. Lahko pa rezultate primerjamo z ugotovitvami za druge že uveljavljene prehranske indekse. Pri posameznikih različna zdravju škodljiva vedenja pogosto nastopajo sočasno, kar lahko zaradi sinergističnih učinkov hitreje privede do negativnih učinkov na zdravje (Noble idr., 2015; Ortiz idr., 2021). Kopičenje nezdravih vedenj zaznavajo tudi druge raziskave, ki so proučevale povezavo zdravstvenih izidov s prehranskimi indeksi, kar potrjuje naše rezultate, saj raziskave kažejo, da posamezniki, ki dosežejo večje število točk v smeri zdravega prehranjevanja, manj verjetno kadijo, doživljajo manj stresa in so telesno bolj aktivni (Alkerwi idr., 2015; Kant, 2004; Schweren idr., 2021). Ravno tako ugotavljajo vpliv socio-demografskih dejavnikov na rezultate prehranskih indeksov in njihovo povezanost z ženskim spolom, višjo starostjo in višjim dohodkom (Alkerwi idr., 2015; Kant, 2004). Tovrstni rezultati ponovno dokazujejo, kako pomemben je celostni, vseživljenjski pristop k promociji zdravega življenjskega sloga, z vedenjskimi intervencijami, ki hkrati obravnavajo več nezdravih vedenj in posebej usmerjeno naslavljaajo bolj ogrožene skupine prebivalstva (Dieteren idr., 2020; Noble idr., 2015).

Multivariatna analiza povezanosti med izbranimi zdravstvenimi izidi in med modelom (ne)zdravega prehranjevanja za opazovana dejavnika srčno-žilnih bolezni in povišanih vrednosti maščob v krvi ni zaznala statistično pomembne povezave.

Nasprotno pa se je statistično pomembna povezava pokazala v primeru sladkorne bolezni in prekomerne telesne mase oziroma debelosti. Zaznana povezanost med nezdravim prehranjevanjem in prekomerno telesno maso oziroma debelostjo, ki smo jo zaznali v raziskavi, je znana že dolgo in je večkrat zaznana tudi v študijah najrazličnejših prehranskih indeksov, v katerih ravno tako opažajo nižje tveganje ali obete za debelost v primeru boljšega sledenja zastavljenim kriterijem zdravega prehranjevanja (Asghari idr., 2017; Lotfi idr., 2021). Do podobnih ugotovitev študije prihajajo tudi za primer sladkorne bolezni (Jannasch idr., 2017; Morze idr., 2020; Tan idr., 2021), vendar smo v tem primeru drugače kot večina omenjenih študij, zaznali nižje obete za sladkorno bolezen v primeru nezdravega prehranjevanja. Ni pa naša raziskava izjema, saj so do podobnih rezultatov prišli tudi v nekaterih drugih študijah, kjer so ravno tako analizirali povezave med upoštevanjem nacionalnih prehranskih smernic in zdravstvenih izidov. V eni izmed njih so na primer ugotavljali višje vrednosti ITM in serumskega inzulina ter nižje vrednosti lipoproteinov visoke gostote (HDL) pri tistih, ki so glede na oblikovan indeks bolj sledili priporočilom nacionalnih prehranskih smernic (Alkerwi idr., 2015).

Možnih razlogov za takšno povezavo je lahko več. V primeru modela (ne)zdravega prehranjevanja gre za relativno preprost prehranski indeks z enostavnejšimi indikatorji vnosa prehranskih skupin, utemeljenem na trenutno veljavnih prehranskih smernicah, katerega namen je promocija zdrave prehrane v okviru javno zdravstvenih programov. Tovrstni indeksi so v literaturi znani kot manj primerni napovedovalci zdravstvenih izidov v primerjavi s kompleksnejšimi prehranskimi indeksi, ki upoštevajo najnovejše epidemiološke povezave in so oblikovani s podrobneje razdelanimi kriteriji ocenjevanja (Burggraf idr., 2018; Waijers idr., 2007). Drugo razlago lahko najdemo v zasnovi študije, saj gre za presečno študijo, ki je hkrati ocenjevala upoštevanje prehranskih smernic in zdravstvene izide, zato ne moremo opazovati prehranskih navad teh posameznikov preden jim je bila postavljena diagnoza. Z modelom (ne)zdravega

prehranjevanja smo v našem primeru najverjetneje opazovali upoštevanje smernic dietne prehrane za zdravljenje sladkorne bolezni (ki se bistveno ne razlikujejo od priporočil, namenjenih zdravi populaciji) in ne prehranskih navad, ki so vodile k razvoju sladkorne bolezni. Takšna predpostavka bi lahko celo nakazovala, da je vodenje in prehranska obravnava sladkornih bolnikov v Sloveniji uspešna, saj bolj kot splošna populacija upoštevajo prehranske smernice. Tretji možen razlog je, da se posamezniki, ki so zaradi sladkorne bolezni že bili obravnavani v zdravstvenem sistemu, zavedajo vzročne povezave med nezdravim prehranjevanjem oziroma so bili tekom obravnav seznanjeni s prehranskimi smernicami, zaradi česar so bolj nagnjeni k podajanju socialno zaželenih odgovorov, ki sledijo navodilom, ki so jih prejeli tekom obravnav (Popit idr., 2020).

Vzroke pa lahko iščemo tudi v prehranskih smernicah, na podlagi katerih je bil pripravljen model, oziroma v sami strukturi modela (ne) zdravega prehranjevanja. Model je bil oblikovan za namene analize kvalitete prehrane v okviru raziskava CINDI, ki poleg prehrane obravnava tudi drugapodročjazzdravjempovezanegaživljenjskega sloga, zato je bila izbira, število in poglobljenost vključenih komponent prehranjevanja omejena s samim obsegom in strukturo vprašalnika (Vinko idr., 2018). Model v okviru posameznih komponent upošteva različno pogostost vnosa, vendar pa v primeru komponent, ki opredeljujejo pogostost uživanja posameznih skupin živil, model ne ločuje med različnimi izbirami. Posledica tega je velika heterogenost dejanskih izbir znotraj v modelu opredeljenih prehranskih skupin (Burggraf idr., 2018). To še posebej velja za odsvetovane skupine živil (npr. mesni izdelki, brezalkoholne pijače), med katerimi lahko v zadnjih letih zasledimo tudi vse več preoblikovanih izdelkov, z izboljšano prehransko sestavo. Drug primer je vnos zelenjave in sadja, kjer imajo različne vrste zelenjave in sadja lahko različno močno zaščitno vlogo, česar pa model ne upošteva. Model tudi ne upošteva vnosa nekaterih pomembnih skupin (npr. stročnic in oreščkov), kljub njihovi znani varovalni vlogi v sklopu zdrave prehrane (Kim idr., 2016; Schwingshackl idr., 2017). Ravno tako model zaradi svoje promocijske naravnosti, praktičnosti ter

že omenjenih omejitev CINDI raziskave, poleg frekvenc vnosov ne opredeljuje količinskega vnosa živil, niti ne upošteva vnosa (mikro)hranil, kar ob variabilnosti energijskega vnosa, velja za pomembno komponento prehranskih indeksov (Burggraf idr., 2018; Namazi idr., 2018; Tan idr., 2021). Vse komponente v modelu so obtežene enakovredno in h končnemu rezultatu prispevajo enak delež, kljub temu, da se njihov vpliv na zdravje najverjetneje razlikuje.

Ena izmed prednosti raziskave je uporaba reprezentativnega nacionalnega vzorca, kar pomeni, da lahko ugotovitve posplošimo na celotno prebivalstvo Slovenije. Kot drugo, smo za analizo povezanosti med modelom (ne)zdravega prehranjevanja in izbranimi s prehrano povezanimi zdravstvenimi izidi uporabili multivariatni model, v katerem smo upoštevali več najpomembnejših motečih dejavnikov vedenjskega sloga in socio-demografskih dejavnikov. Uporabili smo že oblikovan model za oceno (ne)zdravega prehranjevanja, ki temelji na trenutnih prehranskih smernicah in je zaradi svoje praktičnosti ter jasnih kriterijev zelo uporaben v promociji zdrave prehrane. Z uporabo tovrstnega modela smo lahko povzeli več komponent prehrane v en kazalnik in tako bolje ocenili prehranske vzorce. Poleg upoštevanja širokega nabora na dokazih temelječih komponent prehrane v povezavi z zdravjem je dodana vrednost modela predvsem ta, da v okviru posameznih komponent upošteva različno pogostost vnosa in le to ocenjuje sorazmerno glede na dosego priporočila. Frekvence znotraj vsake od komponent modela so različno obtežene glede na stopnjo doseganja priporočila, kar ustvarja pomembne razlike v doseganju končnega rezultata doseženih točk, upoštevajoč njihov različen vpliv na zdravje. Prednost samega modela je tudi, da v štirih komponentah upošteva uživanje visoko in ultra procesiranih izdelkov, za katere je v literaturi vedno več dokazov o negativnih vplivih na zdravje in postajajo pomembno področje proučevanja v okviru prehranskih znanosti in javnega zdravja (Baker idr., 2020; Chen idr., 2020; Hall idr., 2019).

Poleg že omenjenih strukturnih pomanjkljivosti modela (ne)zdravega prehranjevanja ima raziskava še nekaj dodatnih omejitev. Ker gre

za presečno raziskavo, ne moremo ocenjevati vzročne povezanosti. Kot drugo, vrednosti modela kot pojasnjevalnega dejavnika smo poenostavili in razdelili v dve binarni skupini, s čimer je analiza izgubila nekaj statistične moči za razlikovanje različnih stopenj sledenja smernicam, kar je imelo za posledico tudi manjšo napovedno vrednost zdravstvenih izidov (Burggraf idr., 2018). Podobno se je nekaj prvotnih informacij izgubilo pri preoblikovanju preostalih spremenljivk v binarne kategorije. Kljub temu, da smo pri načrtovanju multivariatnega statističnega modela uporabili več socio-demografskih dejavnikov in dejavnikov vedenjskega sloga, smo lahko z modeli pojasnili do 25% variance, kar pomeni, da obstajajo še nekateri drugi dejavniki, ki se povezujejo z izbranimi zdravstvenimi izidi in jih v modelu nismo upoštevali.

Naše delo nudi pomemben doprinos k javnemu zdravju v Sloveniji, saj smo pokazali, da bi model (ne)zdravega prehranjevanja lahko uporabili kot napovedni dejavnik za prekomerno telesno maso in debelost. To kaže na smiselnost nadaljnje uporabe modela v ciklični presečni raziskavi CINDI, kar bo v prihodnje omogočalo tudi boljše ocenjevanje trendov v prehrani Slovencev ter razlikovanje v kakovosti prehrane glede na različne biološke ter socio-demografske spremenljivke. Rezultati pa potrjujejo tudi pomen celostnega pristopa k vedenjskim dejavnikom tveganja, ki se med drugim delno v Sloveniji že izvaja v Centrih za krepitev zdravja (CKZ).

Po drugi strani, pa se model ni izkazal kot dober napovednik za sladkorno bolezen, srčno-žilne bolezni in povišane maščobe v krvi, zato bodo v prihodnje potrebne dodatne raziskave in prilagoditve modela po vzoru nekaterih že uveljavljenih prehranskih indeksov. Močnejše dokaze in boljšo oceno prehranjevalnih navad bi lahko zagotovili z izvedbo prospektivne kohortne študije in s študijami, ki bi vključevale natančnejše kvantitativne podatke o prehranskih vnosih na individualnem nivoju. Po drugi strani pa relativna enostavnost modela omogoča prilagoditve za uporabo v promociji zdrave prehrane na primarni ravni, kjer bi model lahko služil kot orodje za hitro oceno prehranskih navad posameznikov.

5 ZAKLJUČEK

Naše delo prikaže delno evalvacijo modela (ne)zdravega prehranjevanja in zagotovi dodatne dokaze za povezavo med modelom in prekomerno telesno maso ter debelostjo. Prikazane dileme in pomanjkljivosti modela (ne)zdravega prehranjevanja kot napovednega dejavnika za zdravstvene izide so lahko podlaga za prilagoditev in izboljšanje strukturnih značilnosti modela ter uporabo v promociji zdravega prehranjevanja in življenjskega sloga.

LITERATURA



- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany E. C., Abate K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Alkerwi, A., Vernier, C., Crichton, G. E., Sauvageot, N., Shivappa, N. in Hébert, J. R. (2015). Cross-comparison of diet quality indices for predicting chronic disease risk: findings from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *The British journal of nutrition*, 113(2), 259-269. <https://doi.org/10.1017/S0007114514003456>
- Arvaniti, F. in Panagiotakos, D. B. (2008). Healthy indexes in public health practice and research: a review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 48(4), 317-327. <https://doi.org/10.1080/10408390701326268>
- Asghari, G., Mirmiran, P., Yuzbashian, E. in Azizi, F. (2017). A systematic review of diet quality indices in relation to obesity. *The British journal of nutrition*, 117(8), 1055-1065. <https://doi.org/10.1017/S0007114517000915>
- Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjikakou, M., Russell, C., Huse, O., Bell, C., Scrinis, G., Worsley, A., Friel, S. in Lawrence, M. (2020). Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 21(12), e13126. <https://doi.org/10.1111/obr.13126>
- Brlek, A. in Gregorič, M. (2022). Diet quality indices and their associations with all-cause mortality, CVD and type 2 diabetes mellitus: an umbrella review. *The British Journal of Nutrition*, 130(4), 709-718. <https://doi.org/10.1017/S0007114522003701>
- Burggraf, C., Teuber, R., Brosig, S., & Meier, T. (2018). Review of a priori dietary quality indices in relation to their construction criteria. *Nutrition reviews*, 76(10), 747-764. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nyy027>
- Chen, X., Zhang, Z., Yang, H., Qiu, P., Wang, H., Wang, F., Zhao, Q., Fang, J. in Nie, J. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutrition journal*, 19(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>
- Dalwood, P., Marshall, S., Burrows, T. L., McIntosh, A. in Collins, C. E. (2020). Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: an updated systematic review. *Nutrition journal*, 19(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00632-x>
- Dieteren, C. M., Brouwer, W. B. F. in van Exel, J. (2020). How do combinations of unhealthy behaviors relate to attitudinal factors and subjective health among the adult population in the Netherlands? *BMC Public Health*, 20(1), 441. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8429-y>
- Farazi, M., Jayedi, A. in Shab-Bidar, S. (2023). Dietary inflammatory index and the risk of non-communicable chronic disease and mortality: an umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Critical reviews in food science and nutrition*, 63(1), 57-66. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1943646>
- Gil, Á., Martínez de Victoria, E. in Olza, J. (2015). Indicators for the evaluation of diet quality. *Nutricion Hospitalaria*, 31, 128-144. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.sup3.8761>
- Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerkerk, R., Raisingier, K., Rozga, I., ... Zhou, M. (2019). Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism*, 30(1), 67-77.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>

- Jannasch, F., Kröger, J. in Schulze, M. B. (2017). Dietary Patterns and Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *The Journal of nutrition*, 147(6), 1174-1182. <https://doi.org/10.3945/jn.116.242552>
- Kant, A. K. (2004). Dietary patterns and health outcomes. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(4), 615-635. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.01.010>
- Kim, S. J., de Souza, R. J., Choo, V. L., Ha, V., Cozma, A. I., Chiavaroli, L., Mirrahimi, A., Blanco Mejia, S., Di Buono, M., Bernstein, A. M., Leiter, L. A., Kris-Etherton, P. M., Vuksan, V., Beyene, J., Kendall, C. W., Jenkins, D. J. in Sievenpiper, J. L. (2016). Effects of dietary pulse consumption on body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American journal of clinical nutrition*, 103(5), 1213-1223. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.124677>
- Koch, V., Gabrijelčič, M., Gregorič, M. in Kostanjevec, S. (2013). Risk factors as a result of unhealthy nutrition in the adult population in Slovenia with regard to sociodemographic variables. *Slovenian Journal of Public Health*, 53, 144-155. <https://doi.org/10.2478/sjph-2014-00015>
- Lotfi, K., Saneei, P., Hajhashemy, Z. in Esmailzadeh, A. (2021). Adherence to the Mediterranean Diet, Five-Year Weight Change, and Risk of Overweight and Obesity: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 13(1), 152-166. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab092>
- Miller, V., Webb, P., Micha, R., Mozaffarian, D. in Global Dietary Database (2020). Defining diet quality: a synthesis of dietary quality metrics and their validity for the double burden of malnutrition. *The Lancet Planet Health*, 4(8), e352-e370. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(20\)30162-5](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(20)30162-5)
- Morze, J., Danielewicz, A., Hoffmann, G. in Schwingshackl, L. (2020). Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Second Update of a Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(12), 1998-2031.e1915. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.08.076>
- Namazi, N., Larijani, B. in Azadbakht, L. (2018). Dietary Inflammatory Index and its Association with the Risk of Cardiovascular Diseases, Metabolic Syndrome, and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hormone and metabolic research*, 50(5), 345-358. <https://doi.org/10.1055/a-0596-8204>
- Noble, N., Paul, C., Turon, H. in Oldmeadow, C. (2015). Which modifiable health risk behaviours are related? A systematic review of the clustering of Smoking, Nutrition, Alcohol and Physical activity ('SNAP') health risk factors. *Preventive medicine*, 81, 16-41. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.003>
- Ortiz, C., López-Cuadrado, T., Rodríguez-Blázquez, C., Pastor-Barriuso, R. in Galán, I. (2021). Clustering of unhealthy lifestyle behaviors, self-rated health and disability. *Preventive Medicine*, 155, 106911. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106911>
- Popit, M., Zaletel-Kragelj, L., Eržen, I., Zadavec-Zaletel, L. in Zaletel, M. (2020). Estimation of the Impact of Migraine on Self-rated Health: A Cross-sectional Study in Slovenia. *Zdravstveno varstvo*, 60(1), 38-45. <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0007>
- Schweren, L. J. S., Larsson, H., Vinke, P. C., Li, L., Kvalvik, L. G., Arias-Vasquez, A., Haavik, J. in Hartman, C. A. (2021). Diet quality, stress and common mental health problems: A cohort study of 121,008 adults. *Clinical nutrition*, 40(3), 901-906. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.06.016>
- Schwingshackl, L., Schwedhelm, C., Hoffmann, G., Lampousi, A. M., Knüppel, S., Iqbal, K., Bechthold, A., Schlesinger, S. in Boeing, H. (2017). Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *The American journal of clinical nutrition*, 105(6), 1462-1473. <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.153148>
- Soltani, S., Jayedi, A., Shab-Bidar, S., Becerra-Tomás, N. in Salas-Salvadó, J. (2019). Adherence to the Mediterranean Diet in Relation to All-Cause Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Advances in nutrition*, 10(6), 1029-1039. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz041>

- Stanaway, J. D., Afshin, A., Gakidou, E., Lim, S. S., Abate, D., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, M., Abebe Z., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N. in Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2013;2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1923-1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)
- Tan, Q. Q., Du, X. Y., Gao, C. L. in Xu, Y. (2021). Higher Dietary Inflammatory Index Scores Increase the Risk of Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Frontiers in Endocrinology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.693144>
- Vinko, M., Kofol-Bric, T., Korošec, A., Tomšič, S. in Vrdelja, M. (ur.) (2018). *Kako skrbimo za zdravje? Z zdravjem povezan vedenjski slog prebivalcev Slovenije 2016*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://skupnostobcin.si/wp-content/uploads/publikacije/23336/kako_skrbimo_za_zdravje_splet_0506_koncna-2018.pdf
- Waijers, P. M., Feskens, E. J. in Ocké, M. C. (2007). A critical review of predefined diet quality scores. *The British journal of nutrition*, 97(2), 219-231. <https://doi.org/10.1017/s0007114507250421>
- Wong, M. M. H. in Louie, J. C. Y. (2021). A priori dietary patterns and cardiovascular disease incidence in adult population-based studies: a review of recent evidence. *Critical reviews in food science and nutrition*, 62(22), 1-16. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1897517>

ZNANSTVENI POVZETKI

¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje

² Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

³ Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo
Golnik

⁴ Univerza v Maastrichtu, šola CAPHRI (Care and
Public Health Research Institute)

⁵ Medicinska fakulteta, Tirana, Albanija

JAVNOZDRAVSTVENI PRISTOP V PODPORO DIAGNOSTICIRANJU SISTEMSKIH ALERGIJSKIH REAKCIJ MED ČEBELARJI

Povzetek

Alergijska reakcija po piku kožekrilca je potencialno življenje ogrožajoče stanje. Čebelarji imajo večje tveganje za razvoj sistemske alergijske reakcije (SAR) v primerjavi s splošno odraslo populacijo zaradi njihove sezone oz. celoletne izpostavljenosti kožekrilcem, zlasti čebelarjem. Z namenom razvoja celostnega in validiranega vprašalnika (orodja) za epidemiološko oceno samoporočanih SAR po piku čebele in dejavnikov tveganja za njo smo si zastavili dva cilja: 1) razviti nov vprašalnik in oceniti njegovo veljavnost ter 2) pilotno testirati končno različico vprašalnika, da bi preverili izvedljivost njegove uporabe v presečnih raziskavah. Vsebinsko veljavnost vprašalnika smo ugotavljali na podlagi strinjanja skupine strokovnjakov različnih strok (n=13), zdravorazumske veljavnost pa znotraj skupine laikov – čebelarjev (n=14). Indekse vsebinske veljavnosti (indeks vsebinske veljavnosti na ravni postavke (P-IVV), indeks vsebinske veljavnosti na ravni lestvice (L-IVV) izračunan z metodo povprečnega (L-IVV/Pov) in splošnega soglasja (L-IVV/SS)) ter indeks zdravorazumske veljavnosti

na ravni postavke (P-IZRV) smo izračunali glede na priporočeno število oseb obeh skupin, ki sta bili vključeni v preverjanje veljavnosti vprašalnika. Pilotno testiranje vprašalnika smo izvedli na vzorcu (n=50) ciljne populacije čebelarjev (N=1.080) z metodo telefonskega intervjuja. Izračunana P-IVV in L-IVV/Pov sta pokazala odlično vsebinsko veljavnost orodja (0,97), medtem ko je bila izračunana vrednost L-IVV/SS nižja (0,72). Z izračunanim P-IZRV (1,00) smo potrdili, da so bile vse postavke jasne in izčrpne. Javnozdravstveni pristop z uporabo novega orodja se je izkazal za izvedljivega za uporabo in podporo diagnosticiranju SAR med čebelarji.

Ključne besede: metode, kožekrilci, hipersenzitivnost, čebelarjenje

PUBLIC HEALTH

APPROACH TO SUPPORT THE DIAGNOSIS OF SYSTEMIC ALLERGIC REACTIONS AMONG BEEKEEPERS

Abstract

Hymenoptera venom allergy (HVA) is a potentially life-threatening condition. Beekeepers pose higher risk for systemic allergic reaction (SAR) compared to adult general population due to their unavoidable seasonal/all-year-round exposure to the elicitors of HVA, bees in particular. Aiming to develop a comprehensive and validated questionnaire for epidemiological assessment of the self-reported SAR to bee venom and its risk factors among beekeepers, we set two objectives: 1) to develop a new tool and to assess its validity, and 2) to pilot-test its final version to verify its feasibility for the cross-sectional research approach. A developed comprehensive questionnaire in Slovenian was validated by an expert panel (n=13) for content relevance, and a rater panel (n=14) for clarity and comprehensibility. Content validity indices (item-level content validity index (I-CVI), scale-level content validity index (S-CVI) based on the average (S-CVI/Ave) and universal agreement method (S-CVI/UA)), and item-level face validity index (I-FVI) were calculated in accordance with the recommended number of both the review panels with their implications on the acceptable cut-off scores. Piloting was performed in a sample (n=50) of the target population (N=1.080) using telephone interviews. The I-CVI and S-CVI/Ave were evaluated as having excellent content validity (0.97), while the S-CVI/UA reached a value of 0.72. The I-FVI of 1.00 indicated that all items were clear and comprehensive. Public health approach using a new tool has shown to be feasible for its use and support the diagnosis of SAR among beekeepers.

Keywords: *methods, hymenoptera, hypersensitivity, beekeeping*

DEJAVNIKI POVEZANI S SEZONSKIMI SPREMEBAMI PRESKRBLJENOSTI Z VITAMINOM D PRI ODRASLIH: REZULTATI RAZISKAVE NUTRI-D

Povzetek

Pomanjkanje vitamina D predstavljajo pomemben svetovni javno-zdravstveni problem. Na preskrbljenost z vitaminom D vplivata tako prehranski vnos kot izpostavljenost soncu, zlasti ultravijoličnemu B (UVB) sevanju. Izvedli smo prospektivno longitudinalno kohortno raziskavo, da bi preučili dejavnike, povezane s sezonskimi spremembami preskrbljenosti z vitaminom D pri odraslih. Študija je vključevala 292 odraslih, ki niso uporabljali dodatkov vitamina D, z zimskim in poletnim opazovalnim obdobjem. Merili smo koncentracijo serumskega 25-hidroksivitamina D (25-OH-D) ter zbrali podatke o različnih socio-demografskih in drugih parametrih, izmerili barvo kože (izračun individualnega tipološkega kota - ITA), za objektivno oceno izpostavljenosti soncu pa smo uporabili razliko v indeksu melanina (ΔMI) na soncu izpostavljenem in neizpostavljenem delu zgornjega dela roke. Rezultate smo analizirali z uporabo ANCOVA s ponovljenimi meritvami. Ugotovili smo vrsto signifikantnih objektivnih parametrov, povezanih s sezonskimi nihanji ravni serumskega 25(OH)D: indeks telesne mase, spol, barve kože in razlika med indeksom melanina na soncu izpostavljenem in neizpostavljenem mestu.

Pomemben parameter v subjektivnem modelu je bilo tudi število dni poletnih počitnic. Študija je pokazala kompleksnost dejavnikov, povezanih s sezonskimi spremembami preskrbljenosti z vitaminom D in izpostavila omejitve splošnih populacijskih priporočil. Poleg posameznikov z nizko izpostavljenostjo soncu, bi bilo koristno imeti prilagojena priporočila za osebe z debelostjo in/ali svetlo barvo kože. Raziskavo je sta financirali Javna agencija za raziskovalno dejavnost in Ministrstvo za zdravje RS (P3-0395; L7-1849).

Ključne besede: *pomanjkanje vitamina D, ultravijolični žarki, letni časi, barva kože, debelost*

FACTORS LINKED WITH SEASONAL CHANGES OF VITAMIN D STATUS IN ADULTS: RESULTS OF NUTRI-D STUDY

Abstract

Inadequate vitamin D levels pose a significant global health concern. The status of vitamin D in individuals is influenced by both dietary intake and sun exposure, specifically to ultraviolet B (UVB) irradiation. A prospective longitudinal cohort study was conducted to examine the factors linked with vitamin D seasonal change in Slovenian adults. The study included 292 adults who did not use vitamin D supplements, with summer and winter observation period. Serum 25-hydroxyvitamin D (25-OH-D) levels were measured, and data on different life-style parameters, measurements of constitutive skin color (Individual Typology Angle (ITA) calculation) and difference in melanin index (ΔMI) on the sun-exposed and unexposed side of the upper arm were collected for objective assessment of sun exposure. Results were analysed using repeated-measures ANCOVA. We have found a series of significant objective predictors for seasonal change in serum 25(OH)D: BMI, sex, skin color type, and difference of melanin index between sun-exposed and unexposed site. Number of holiday days was one also significant parameter in the subjective model. The study highlights the complexity of factors linked to seasonal changes of vitamin D status and emphasize the constraints of broad population-level recommendations. In addition to individuals who have limited sun exposure, it would be beneficial to provide specific recommendations for those with obesity and/or light skin color. The study was funded by the Slovenian Research Agency and Ministry of health of Republic of Slovenia (L7-1849, P3-0395).

Keywords: *vitamin D deficiency, ultraviolet rays, seasons, skin pigmentation, obesity*

UŽIVANJE PREHRANSKIH DOPOLNIL Z VITAMINOM D V ČASU PANDEMIJE COVID-19

Povzetek

Vitamin D ključen za normalno delovanje mnogih telesnih funkcij, ki vplivajo na zdravje mišično-skeletnega sistema in delovanje imunskega sistema. Razširjenost pomanjkanja vitamina D je zaskrbljujoča po vsem svetu, vključno s Slovenijo, kjer je približno 80 % odraslih zimskem času nezadostno preskrbljenih. Pomankanje vitamina D je bilo raziskano tudi kot dejavnik tveganja za bolezen COVID-19, kar je pritegnilo večjo medijsko pozornost in s tem osveščanje o pomembnosti dopolnjevanja z vitaminom D. Naš cilj je bil preučiti spremembe v uživanju prehranskih dopolnil z vitaminom D v zimskih sezonah 2019/2020 (pred pandemijo), 2020/21 (med pandemijo) in 2022/23 (po pandemiji) pri odraslih Slovencih. Udeleženci so bili naključno izbrani iz velikega spletnega panela, ki je bil reprezentativen za starost, spol in regijo. Skupno je 197 odraslih izpolnilo spletno anketo za vsa tri obdobja. V zimski sezoni pred pandemijo je 33,0 % udeležencev poročalo o dodajanju vitamina D. V času prvega vala zimske pandemije se je uživanje prehranskih dopolnil z vitaminom D skoraj podvojilo na 61,9 %, enaka razširjenost pa je bila tudi po pandemiji. Mediani dnevnega odmerka vitamina D sta bili 25 µg pred in med pandemijo ter 17,9 µg po pandemiji. Rezultati študije so poudarili, da ima ozaveščanje splošne javnosti o pomenu dodajanja vitamina D v zimski sezoni dolgotrajne učinke tudi po pandemiji.

Prejšnje študije so pokazale zelo nizke prehranske vnose vitamina D s hrano, obenem pa približno 40 % prebivalstva ne uživa prehranskih dopolnil z vitaminom D, zaradi česar je ta populacija izpostavljena visokemu tveganju za pomanjkanje vitamina D v zimski sezoni.

Ključne besede: *vitamin D, COVID-19, prehranska dopolnila*

VITAMIN D SUPPLEMENTATION PRACTICES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

Vitamin D is a key micronutrient with numerous body functions, important in musculoskeletal health and immune system functioning. The prevalence of vitamin D deficiency is alarming worldwide, and in Slovenia, where around 80% of adults have insufficient serum 25-hydroxy-vitamin D levels (<50 nmol/L) in wintertime. Low vitamin D status was also investigated as a risk factor in the COVID-19 disease, which led to increased media coverage about the importance of supplementation during the winter season. Our objective was to investigate changes in vitamin D supplementation practices in winter seasons 2019/2020 (pre-pandemic), 2020/21 (pandemic), and 2022/23 (post-pandemic) in a cohort of adults in Slovenia. Participants were randomly recruited from a large online panel, resulting in a study sample, comparable with the general population in terms of age, sex, and region. Participants completed the online survey upon invitation. Altogether, 197 adult subjects completed all three study observation periods. In the pre-pandemic winter season, 33.0% of participants reported supplementation with vitamin D. In the winter pandemic wave supplementation almost doubled to 61.9%, and the same prevalence was observed post-pandemic. The median daily vitamin D dose was 25 μg before and during the pandemic, and 17.9 μg post-pandemic. The findings of the study emphasized that raising public awareness about the importance of winter supplementation of vitamin D had lasting effects even after the pandemic. Previous studies highlighted very low dietary intakes of vitamin D with foods, and about 40% of the population is not supplementing vitamin D, which makes this population at high risk for vitamin D deficiency during the winter season.

Keywords: *vitamin D, COVID-19, dietary supplements*

NUTRIVIGILANCA – SPREMLJANJE NEŽELENIH DOGODKOV, POVEZANIH S HRANO

Povzetek

Nutrivigilanca je vigilančna shema za hrano, namenjena posameznikom ter zdravstvenim delavcem, s katero spremljamo neželene dogodke povezane z žvili, predvsem s prehranskimi dopolnili, obogatenimi žvili in novimi žvili. S strukturiranim spletnim poročilom zbiramo osnovne informacije o izdelku ter o osebi, ki je pri uživanju določenega izdelka zaznala enega ali več neželenih dogodkov. Nutrivigilančne primere razvrščamo glede na verjetnost povezanosti med žvilom in poročanim učinkom, ter glede na jakost poročanih učinkov. Za sestavine, ki so povezane s tveganji za zdravje ljudi, po potrebi izdelamo ocene tveganja ter obveščamo pristojne organe in/ali osveščamo javnost. Do leta 2021 smo obravnavali 46 nutrivigilančnih primerov, dve tretjini zaradi uživanja prehranskih dopolnil. Bolj pogosto so bile s primeri povezane ženske, starostni interval je bil med 3 in 85 let. Med pogostimi poročanimi škodljivimi učinki so bile težave v prebavnem sistemu, urtikarija, tahikardija, fibromialgija, nevralgija, delovanje jeter. Bolj tvegane sestavine žvil so ekstrakti (zdravilnih) rastlin, ki jih uporabniki dojemajo kot »naravne« in varne, poleg akutnih, pa imajo lahko tudi kronične škodljive učinke na zdravje ljudi. Zaznani neželeni dogodki so lahko tudi posledica tveganih vedenj uporabnikov. Ob naraščanju ponudbe in uporabe prehranskih dopolnil v populaciji, spodbujamo tudi zdravstvene delavce, da pri delu zaznavajo neželene prehranske dogodke, ter o njih poročajo v shemo nutrivigilance.

Ključne besede: *nutrivigilanca, prehranska dopolnila, ocena tveganja*

NUTRIVIGILANCE - MONITORING OF ADVERSE EVENTS RELATED TO FOOD

Abstract

Nutrivigilance is a vigilance scheme for food, aimed at individuals and health professionals, for monitoring of adverse events related to food, especially food supplements, fortified foods and novel foods. With a structured online report, we collect basic information about the product and about the person who experienced one or more adverse events when consuming a certain product. Nutrivigilance cases are classified according to the probability of a connection between the food and the reported effect and according to the strength of the reported effects. For ingredients that are associated with risks to human health, we make risk assessments, if necessary, and inform the competent authorities and/or raise public awareness. By 2021, we have dealt with 46 nutrivigilance cases, two-thirds due to the consumption of food supplements. The cases were more often associated with women; the age interval was between 3 and 85 years. Among the commonly reported adverse effects were problems in the digestive system, urticaria, tachycardia, fibromyalgia, neuralgia, liver function. More risky ingredients are extracts of (medicinal) plants, which users perceive as „natural“ and safe, but in addition to acute, they can also have chronic harmful effects on human health. Perceived adverse events may also be the result of risky user behaviors. With the increase in the supply and use of food supplements in the population, we also encourage healthcare workers to detect adverse nutritional events and report them to the nutrivigilance scheme.

Keywords: *nutrivigilance, food supplements, risk assessment*

UPORABA OGREVANIH TOBAČNIH IZDELKOV, ELEKTRONSKIH CIGARET NIKOTINSKIH VREČK IN BREZDIMNIH TOBAČNIH IZDELKOV V SLOVENIJI

Povzetek

V Sloveniji so široko dostopni različni tobačni in nikotinski izdelki, kot so elektronske cigarete, ogrevani tobačni izdelki, nikotinske vrečke in brezdimni tobačni izdelki. Zadnji dostopni podatki o uporabi teh izdelkov v Sloveniji so na voljo za mladostnike, stare 13, 15 in 17 let, iz raziskave Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju 2022, za odrasle pa iz spletne raziskave med panelisti, SI-PANDA 2022. Podatki kažejo, da uporaba teh izdelkov med mladostniki narašča s starostjo ter da med mladostniki, starimi 13 in 15 let, odstotki uporabnikov elektronskih cigaret že za eno do tri odstotne točke presegajo odstotek kadilcev tobačnih izdelkov. Odstotki uporabnikov ogrevanih tobačnih izdelkov, elektronskih cigaret, nikotinskih vrečk in brezdimnih tobačnih izdelkov med 15 in 17-letniki presegajo odstotke med odraslimi za eno do deset odstotnih točk. V zadnjih letih odstotki uporabnikov elektronskih cigaret in brezdimnih tobačnih izdelkov naraščajo izraziteje med mladostniki kot odraslimi. Ogrevani tobačni izdelki, elektronske cigarete in nikotinske vrečke izpostavijo uporabnika znatnim ravnom zdravju škodljivih snovi, dolgoročni učinki njihove uporabe pa še niso ustrezno raziskani, medtem ko so poznani za brezdimne tobačne izdelke. Vsi ti izdelki vsebujejo nikotin (izjema so elektronske

cigarete brez nikotina). Uporaba izdelkov z nikotinom med otroci, mladostniki in mladimi odraslimi je povezana s pomembnimi tveganji, poleg zasvojenosti, ki se lahko razvije hitreje in močnejše kot pri odraslih, so to še škodljivi učinki na razvoj možganov, pri elektronskih cigaretah in brezdimnih tobačnih izdelkih pa tudi zvišano tveganje za kajenje cigaret.

Ključne besede: elektronski sistemi za dovajanje nikotina, tobačni izdelki, nikotin, mladostnik

USE OF HEATED TOBACCO PRODUCTS, ELECTRONIC CIGARETTES, NICOTINE POUCHES AND SMOKELESS TOBACCO PRODUCTS IN SLOVENIA

Abstract

In Slovenia different tobacco and nicotine products are widely available, such as e-cigarettes, heated tobacco products, nicotine pouches and smokeless tobacco products. The latest available data on use of these products in Slovenia for adolescents aged 13, 15 and 17 years are available from the Health Behaviour in School-Aged Children survey 2022 and among panellists from SI-PANDA Web Survey 2022 for adults. Data show that use of these products among adolescents increases with age. Among 13 and 15-year-olds, the percentage of e-cigarette users already exceeds the percentage of tobacco smokers by one to three percentage points. The percentages of users of heated tobacco products, e-cigarettes, nicotine pouches and smokeless tobacco products among 15 and 17-year-olds exceed those among adults by one to ten percentage points. In recent years, the percentages of e-cigarette and smokeless tobacco product users have been increasing more markedly among adolescents than adults. Heated tobacco products, e-cigarettes and nicotine pouches expose the user to significant levels of harmful substances and the long-term effects of their use have not yet been adequately studied, while those of smokeless tobacco products are known. All these products contain nicotine (the exception being nicotine-free e-cigarettes). Use of nicotine products by children, adolescents and young adults is associated with significant risks, including not only addiction, which can develop more rapidly and more severely than in adults, but also adverse effects on brain development, and,

in the case of electronic cigarettes and smokeless tobacco products, with increased risk of cigarette smoking.

Keywords: *electronic nicotine delivery systems, tobacco products, nicotine, adolescent*

STROKOVNI POVZETKI

INTERES UPORABNIKOV IZOBRAŽEVALNIH PROGRAMOV LJUDSKIH UNIVERZ ZA VSEBINE S PODROČJA ZDRAVJA TER KRITIČNOST DO RAZLIČNIH VIROV ZDRAVSTVENIH INFORMACIJ

Povzetek

Temeljna premisa znanstvene discipline psihologije zdravja je, da na vedenje ljudi, povezano z zdravjem, vplivajo številni dejavniki in mehanizmi. Teorije o spreminjanju zdravstvenega vedenja ljudi so številne (npr. Ajzen, 1991; Fisher idr., 2009; Prentice-Dunn in Rogers, 1983), meta študije vplivov različnih dejavnikov znotraj teh teorij pa potrjujejo kompleksnost problematike, saj konstrukti v posameznih teorijah večinoma pojasnjujejo manjši del variabilnosti rezultatov (Marks idr., 2021; Tapper, 2021). V večini teorij pa v skupino pomembnih dejavnikov vedenja, povezanega z zdravjem, predstavljajo kognitivni procesi (informacije, prepričanja, zmožnost presoje itd., kot del zdravstvene pismenosti) ter motivacijski procesi (interes za zdravstvene vsebine). Na oboje potencialno vpliva neformalno izobraževanje odraslih o zdravstvenih temah, ki pripomore k dvigu zdravstvene pismenosti splošne populacije. Udeležencem omogoči pridobivanje znanja in veščin in jih opolnomoči, da prevzamejo aktivno vlogo pri upravljanju svojega zdravja in sprejemanju premišljenih

odločitev v zvezi z njim. V kontekstu priprave javnoveljavnega programa s področja zdravja in zdravega življenjskega sloga smo raziskali nekatere elemente zdravstvene pismenosti (npr. zmožnost presoje kredibilnosti vira zdravstvene informacije) ter interes uporabnikov izobraževalnih programov ljudskih univerz za različne potencialne vsebine umeščene v osnutek programa. Podatke smo zbrali s pomočjo Vprašalnika interesa za zdravstvene vsebine na vzorcu 549 oseb, analizirali pa smo ga s pomočjo SPSS, pri čemer smo opravili različne univariatne, bivariatne in multivariatne analize (npr. faktorska analiza). Ugotovili smo nizko stopnjo kritičnosti do virov zdravstvenih informacij oz. nezmožnost presojanja kredibilnosti virov zdravstvenih informacij, obenem z visokim interesom za večino vsebin, umeščenih v štiri module (prehranjevanje, gibanje, fizično zdravje, duševno zdravje) javnoveljavnega programa.

Ključne besede: *interes odraslih za zdravstvene vsebine, kritičnost do zdravstvenih informacij*

INTEREST OF USERS OF THE EDUCATIONAL PROGRAMMES OF THE PEOPLE'S UNIVERSITIES IN HEALTH-RELATED CONTENT AND THEIR CRITICAL ATTITUDE TOWARD DIFFERENT SOURCES OF HEALTH INFORMATION

Abstract

The basic premise of the scientific discipline of health psychology is that people's health-related behavior is influenced by many factors and mechanisms. Theories of how people's health behavior changes are numerous (e.g. Ajzen, 1991; Fisher idr., 2009; Prentice-Dunn in Rogers, 1983; etc.), and meta-studies of the effects of different factors within these theories confirm the complexity of the issue, with constructs within individual theories largely explaining a small part of the variability in outcomes (Marks idr., 2021; Tapper, 2021). In most theories, however, cognitive processes (information, beliefs, judgment, etc., as part of health literacy) and motivational processes (interest in health topics) are grouped together as important determinants of health-related behavior. Both are potentially influenced by non-formal adult education on health topics, which helps to raise health literacy in the general population. It enables and empowers participants to acquire the knowledge and skills to take an active role in managing their health and making informed decisions about it. In the context of the development of a public health and healthy lifestyles program, some elements of health literacy (e.g., the ability to judge the credibility of a source of health information) and the interest of

the users of nonformal education programs in the different potential contents of the draft program were explored. Data were collected using the Health Content Interest Questionnaire on a sample of 549 people and analyzed using SPSS, with various univariate, bivariate, and multivariate analyses (e.g., factor analysis). We found a low level of criticality towards health information sources, or the inability to judge the credibility of health information sources, along with high interest in most of the content in the curriculum's four modules (nutrition, exercise, physical health, mental health).

Keywords: *adult interest in health content, critical attitude toward health information*



- Abraham, C. in Sheeran, P. (2015). The health belief model. V M. Conner in P. Norman (ur.), *Predicting and Changing Health Behavior, Research, and Practice with Social Cognition Models* (3. Izd.) (str. 30-70). Open University Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179 – 211.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice Hall.
- Dahlgren, G. in Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity and health. Background document to WHO – Strategy paper for Europe*, 14. Institute for Futures Studies. https://www.researchgate.net/publication/5095964_Policies_and_strategies_to_promote_social_equity_in_health_Background_document_to_WHO_-_Strategy_paper_for_Europe/link/569540f808aeab58a9a4d946/download
- Fisher, W., Fisher, J. in Harman, J. (2009). *The Information-Motivation-Behavioral Skills Model: A General Social Psychological Approach to Understanding and Promoting Health Behavior*. <https://doi.org/10.1002/9780470753552.ch4>
- Halpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (third edition). Lawrence Erlbaum Associates.
- Marx, D, Murray, M in Estacio, E. M. (2021). *Health Psychology. Theory, Research, and Practice* (5. Izd.). SAGE.
- Paul, R. in sod. (1989). *Critical Thinking. Handbook: High School*. Sonoma State University: Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Prentice-Dunn, S., in Rogers, R. W. (1986). Protection Motivation Theory and preventive health: beyond the Health Belief Model. *Health Education Research*, 1(3), 153–161. <https://www.jstor.org/stable/45109745>
- Tapper, K. (2021). *Health Psychology and Behavior Change. From Science to Practice*. Red Globe Press.
- Tavris, C. in Wade, C. (1997). *Psychology in Perspective*. New York: Longman.

ZMANJŠEVANJE ŠKODE – UČINKOVIT ODZIV NA POTREBE ZASVOJENIH IN BREZDOMNIH OSEB V OBDOBJU EPIDEMIJE

Povzetek

Zasvojene in brezdomne osebe se v vsakdanjem življenju soočajo s številnimi tveganimi situacijami in kompleksnimi potrebami, ki so se v obdobju obvladovanja epidemije s Covid-19, samo še poglobile. Se je pa v tem obdobju poglobilo sodelovanje različnih programov pomoči in zdravljenja ter omogočil razvoj ukrepov, ki jih v normalnih okoliščinah zaradi administrativnih in pravnih ovir ter paradigmatičnih razhajanj ni bilo mogoče razviti. Spremljanje situacije na področju ranljivih družbenih skupin in etnografsko raziskovanje, ki smo ju izvajali tekom epidemije kažeta, da so se programi zmanjševanja škode na novo situacijo hitro prilagodili in nadaljevali z izvajanjem ključnih aktivnosti. Razvili so številne nove, ustreznejše in bolj integrirane odzive na spreminjajoče se okoliščine, ki so za omenjeni ranljivi skupini eksistencialnega pomena. Zaradi vladnih ukrepov za zaježitev epidemije, se je okrepilo terensko delo, ki je vključevalo dostavo substitucijske terapije in hrane, prevoz uporabnikov na zdravljenje ter izvajanje zdravstvene nege in psihosocialne podpore na terenu. Poleg tega se je vzpostavilo še začasno 24-urno zavetišče ter novi programi pomoči za mlade. Kljub temu v tem obdobju beležimo bolj tvegano uporabo prepovedanih drog, večje število smrti, pojav novih primerov okužb z virusom HIV med omenjeno populacijo in več težav v duševnem zdravju. Povečalo se je število mladih, tudi mladoletnih oseb, ki so iskale pomoč v storitvah testiranja drog

in zamenjave sterilnega pribora za uporabo drog. Izkazalo pa se je tudi, da so potrebe brezdomnih žensk spregledane v skoraj vseh programih pomoči. Zato je v prihodnje izredno pomembno, da se ohrani vse prilagoditve programov in krepi razvoj celostnih in v uporabnika usmerjenih storitev na področju zmanjševanja škode.

Ključne besede: uporaba drog, brezdomne osebe, covid-19, zmanjševanje škode

HARM REDUCTION - EFFECTIVE RESPONSE TO THE NEEDS OF ADDICTED AND HOMELESS PEOPLE DURING THE EPIDEMIC

Abstract

Addicted and homeless people face many risky situations and complex needs in their daily lives, which only escalated during the period of the Covid-19 epidemic. During this period, however, the cooperation of different treatment services deepened and enabled the development of measures, the development of measures that could not have been developed under normal circumstances due to administrative and legal obstacles and paradigmatic differences. The monitoring and the fieldwork research performed during the epidemic have shown that harm reduction programmes quickly adapted to the new situation and adjusted their key activities. They have developed many new, more appropriate and integrated responses to the changing circumstances, which are of existential importance to mentioned vulnerable groups. As a result of the government's measures to contain the epidemic, field work was intensified, which included substitution therapy and food delivery, the transport of users for treatment, and the implementation of nursing care and psychosocial support in the field. In addition, a temporary 24-hour shelter and new assistance programs for young people have been established. Nevertheless, during this period, high-risk drug use, a higher number of deaths, the emergence of new cases of HIV infection among the mentioned population and deterioration of mental health have been recorded. The number of young people, including minors, seeking help in drug testing services and the needles exchange programs increased. It also turned out that the needs of homeless women were overlooked in almost all services. Therefore, in the future, it is extremely important to maintain

all program adjustments and strengthen the development of integrated and user-oriented services in the area of harm reduction.

Keywords: *drug use, homeless people, Covid-19, harm reduction*

ZA NAJBOLJŠI ZAČETEK – PRI ALKOHOLU IN NOSEČNOSTI ŠTEJE VSAK TRENUTEK

Povzetek

UVOD: Alkohol je teratogen. Pitje alkoholnih pijač v rodni dobi povečuje tveganje za alkoholu izpostavljene nosečnosti.

METODE: Ocena razširjenosti pitja alkoholnih pijač med ženskami v rodni dobi je bila narejena na osnovi podatkov raziskave Z zdravjem povezan vedenjski slog 2020. Prikazane so aktivnosti, ki jih za preprečevanje alkoholu izpostavljenih nosečnosti, izvaja NIJZ.

REZULTATI IN RAZPRAVA: 78,5 % žensk v rodni dobi vsaj občasno pije alkoholne pijače. Skoraj polovica (45,1 %) žensk te starosti pije čez dnevno mejo manj tveganega pitja ali se najmanj enkrat v letu opije, kar se med mlajšimi še povečuje. Način pitja alkohola pred nosečnostjo je pomemben napovedni dejavnik pitja med nosečnostjo. Z namenom preprečevanja izpostavljenosti alkoholu pred rojstvom NIJZ izvaja različne aktivnosti ozaveščanja splošne in strokovne javnosti o nezdržljivosti pitja alkohola in nosečnosti: obeležitev Dneva FAS, priprava zdravstveno vzgojnih gradiv, stojnice, prispevki na strokovnih srečanjih, konferencah in v strokovnih publikacijah, izobraževanja (za zdravstvene delavce, študente zdravstvenih ved, socialne delavce, nevladne organizacije, bodoče delavce v strežbi alkohola), medijski prispevki; z implementacijo pristopov, razvitih v okviru Projekta SOPA, ki potekajo v lokalnih okoljih, prispeva k odkrivanju oseb, ki pijejo tvegano ali škodljivo in zmanjševanju tveganega življenjskega sloga.

ZAKLJUČEK: V nosečnosti nobena alkoholna pijača in nobena količina alkohola ni brez tveganja za zdravje in dobrobit še nerojenega otroka. Zato je v času načrtovanja nosečnosti, skozi celotno nosečnost in v obdobju dojenja najvarnejša izbira abstinenca od alkohola. K zdravemu razvoju še nerojenih otrok pomembno prispeva tudi odnos, ki ga imajo do alkohola, partnerji, bližnji in celotna družba.

Ključne besede: *alkohol, pitje, nosečnost, osveščanje*

TO START BEST - IN THE CASE OF ALCOHOL AND PREGNANCY EVERY MOMENT COUNTS

Abstract

BACKGROUND: Alcohol is a teratogenic substance. Drinking alcoholic beverages in childbearing age increases the risk of alcohol exposed pregnancies.

METHODS: Prevalence of drinking alcoholic beverages among women of childbearing age was obtained from the Health-related lifestyle survey, 2020. Activities performed by the National Institute of Public Health (NIPH) to prevent alcohol exposed pregnancies will be presented.

RESULTS AND DISCUSSION: 78.5% of women of childbearing age drink alcoholic beverages at least occasionally. Almost half (45.1%) of women of this age exceed the daily limits of less hazardous drinking or binge drink at least once a year; this drinking pattern is increasing among younger women. Drinking habits before pregnancy predict drinking during pregnancy. To prevent alcohol exposed pregnancies NIPH is implementing various activities to raise awareness among general and professional public about the incompatibility of alcohol and pregnancy: FAS day commemoration, health educational materials, stalls, contributions to professional meetings, conferences and publications, education (for health professionals, students, social workers, NGOs, future alcohol serving workers) and media contributions. NIPH is also implementing different approaches in local environments (developed in the SOPA project) to timely detect those drinking above the limits of less hazardous drinking.

CONCLUSION: During pregnancy no alcoholic beverage and no amount of alcohol is risk free regarding health and well-being of the unborn child. While planning pregnancy, throughout pregnancy and while breastfeeding, the safest choice is to abstain from alcohol. Healthy development of unborn children is affected not only by women's attitude towards drinking alcohol, but also by the attitudes of their partners, friends, family, and society as a whole.

Keywords: *alcohol drinking, pregnancy, awareness*

VERJETNOSTNA OCENA DOLGODOBNE IZPOSTAVLJENOSTI PREBIVALCEV SLOVENIJE DIOKSINOM IN dpPCB ZARADI UŽIVANJA RIB IN DRUGE MORSKE HRANE

Povzetek

Med ključnimi onesnaževali v ribah in drugi morski hrani so poleg metilnega živega srebra tudi dioksini in dioksinom podobni poliklorirani bifenili (dpPCB). Namen raziskave je bil oceniti dolgodobno izpostavljenost prebivalcev Slovenije dioksinom in dpPCB zaradi uživanja rib in druge morske hrane. Ocena prehranske izpostavljenosti je bila izvedena z verjetnostno (probabilistično) metodo, z matematičnim podatkovnim orodjem Monte Carlo Risk Assessment (MCRA). Večina podatkov o koncentracijah dioksinov in dpPCB je bila pridobljena iz uradnega nadzora živil na slovenskem trgu v letih 2011-2019. Količine zaužitih živil pri prebivalcih Slovenije so bile črpane iz individualnih podatkov projekta SI-MENU 2018. Povprečen prebivalec Slovenije je v obdobju trajanja SI-MENU 2018 zaužil okoli 6 kg rib in druge morske hrane na leto, kar je pod evropskim povprečjem. Ocenjena izpostavljenost povprečnih slovenskih uživalcev rib in druge morske hrane je presegla tedenski dopustni vnos ($TWI = 2 \text{ pg WHO}_{2005} \text{ PCDD/F-TEQ/kg tm/teden}$) pri vseh starostnih skupinah, še posebej pri dojenčkih in malčkih, kar kaže na povečano tveganje za zdravje. Največji delež k skupni izpostavljenosti je prispevala modra ozimica (okoli 20 %) ter losos, skuša, brancin in orada (vsaka vrsta po okoli 10 %).

Visoko izpostavljenost lahko, razen pri lososu, pripišemo relativno visokim koncentracijam vsote dioksinov in dpPCB v teh ribah (od 2 do 5 pg/g WHO2005 PCDD/F-TEQ). Relativno veliko izpostavljenost dioksinom in dpPCB zaradi uživanja lososa lahko pripišemo predvsem relativno veliki porabi tovrstne ribe v Sloveniji (okoli 10 % od vseh vrst). Povprečna koncentracija v lososu je bila relativno nizka (okrog 0,7 pg/g WHO2005 PCDD/F-TEQ).

Ključne besede: dioksini, poliklorirani bifenili, ribe, morska hrana, Slovenija

PROBABILISTIC ASSESSMENT OF CHRONIC EXPOSURE OF SLOVENIAN POPULATION TO DIOXIN AND dlPCBs DUE TO CONSUMPTION OF FISH AND OTHER SEAFOOD

Abstract

In addition to methylmercury, dioxins and dioxin-like polychlorinated biphenyls (dlPCBs) are the key contaminants in fish and other seafood. The purpose of this study was to assess chronic exposure of Slovenian inhabitants to dioxins and dlPCBs due to consumption of fish and other seafood. Assessment of dietary exposure was carried out using the probabilistic Monte Carlo Risk Assessment (MCRA) mathematical tool. Most of data on concentrations were obtained from the official control of food on Slovenian market in the years 2011-2019. The individual amounts of food consumed by the Slovenian inhabitants were taken from SI-MENU 2018 project. During the SI-MENU 2018 the average Slovenian inhabitant consumed around 6 kg of fish and other seafood per year, which is below the European average. The assessed exposure of average Slovenian fish and other seafood consumer exceeded Tolerable Weekly Intake (TWI = 2 pg WHO2005 PCDD/F-TEQ/kg bw/week) in all age groups, especially in infants and toddlers, what indicates an increased health risk. The largest contributions to total exposure represented whitefishes or coregonus (around 20%) and salmon, mackerel, sea bass and sea bream (around 10% each). Except for salmon, high exposure could be attributed to relatively high concentrations in these fish (from 2 to 5 pg/g WHO2005 PCDD/F-TEQ). The relatively high exposure due to consumption of salmon

could be attributed primarily to the relatively high consumption of this fish in Slovenia (around 10% according to all species). The average concentration in salmon was relatively low (around 0.7 pg/g WHO2005 PCDD/F-TEQ).

Keywords: *dioxins, polychlorinated biphenyls, fishes, seafood, Slovenia*

JAVNO NAROČANJE ŽIVIL V JAVNIH ZAVODIH - PILOTNI EU PRISTOP SKUPNEGA UKREPA Best-ReMaP

Povzetek

Razvoj in sprejem politik na področju javnega naročanja (JN) hrane je postala obetavna strategija za reševanje družbenih in zdravstvenih težav, povezanih z nezdravim okoljem. Javni zavodi imajo skozi proces JN priložnost ustvariti povpraševanje po kakovostnih, trajnostnih in hranilno primernih živilih. JN hrane v šolah, vrtcih in okoljih, kjer se zbirajo otroci, so izrednega pomena za zagotavljanje zdravih in kakovostnih jedilnikov. Sodelujoče države članice EU (DČ) projekta BestReMaP so odločene, da bodo to dosegle s poskusnim izvajanjem učinkovitih in pravičnih pristopov. Ponudba zdrave hrane v javnih ustanovah lahko normalizira zdrav način prehranjevanja in prispeva k širšemu cilju ustvarjanja pravičnega dostopa do zdrave hrane in izboljšanja kakovosti prehranjevanja. Sodelujoče DČ so opravile situacijsko analizo zakonodaje na področju JN, prepoznale deležnike, ustanovile medsektorske delovne skupine in imenovalle nacionalne kontaktne točke za JN živil. Osem DČ je prispevalo k doseganju pregleda in pridobivanjem znanja na področju JN živil. Razvila se je EU mreža oseb, v katero je vključenih vsaj 17 predstavnikov DČ in se redno mesečno sestaja in s tem pripomore k redni izmenjavi aktualnih informacij, omogoča deljenje znanja, izkušenj, morebitnih razlik in podobnosti ter stremi k razvoju enotne podatkovne baze prehranskih izdelkov za EU

območje in k razvoju elektronskega orodja, ki bi olajšalo JN živil. Ob zaključku projekta bodo podana priporočila za trajnostni razvoj politik JN živil in akcijski okvir ukrepanja. JN hrane je orodje politike, ki omogoča uporabo kupne moči države za spodbujanje ciljev prehranske in zdravstvene politike, zato je potrebno to orodje kar se da premišljeno izkoristiti.

Ključne besede: *debelost otrok, kakovostna hrana, dostopnost zdrave hrane, cilji trajnostnega razvoja*

PUBLIC PROCUREMENT OF FOOD IN PUBLIC INSTITUTIONS –A PILOT EU APPROACH JOINT ACTION (JA) Best-ReMaP

Abstract

The development and adoption of public food procurement (PFP) policies have become a promising strategy to tackle the social and health problems associated with unhealthy environments. Public institutions have the opportunity to create demand for quality, sustainable and nutritionally adequate food through the PFP process. PFP in schools, kindergartens, and child-gathering environments are very important for ensuring healthy and quality menus. The participating EU Member States (MSs) are determined to achieve this by piloting effective and equitable approaches. Providing healthy food in public settings can normalise a healthy eating and contribute to the broader goal of creating equitable access to healthy food and improving diet quality. The MSs have carried out a situational analysis on the PFP legislation, identified stakeholders, set up cross-sectoral working groups, and appointed national focal points for PFP. Eight MSs contributed to the review and knowledge-building in the area of PFP. An EU network, including at least 17 representatives of Member States, has been developed and meets on a monthly basis to contribute to the regular exchange of up-to-date information, to share knowledge, experiences, possible differences, and similarities, and to aim at the development of a database of food products for the EU area and the development of an electronic tool to facilitate the PFP. At the end of the project, recommendations for the sustainable development of food procurement policies and an action framework for action will be provided. PFP is a policy tool that allows the use of the purchasing power of the state to promote nutrition and health policy objectives, and should be used as thoughtfully as possible.

Keywords: *childhood obesity, food qualities, healthy food availability, sustainable development goals*

PREOBLIKOVANJE ŽIVIL - VSEBNOSTI HRANIL V PETIH KATEGORIJAH ŽIVIL NA TRGU V SLOVENIJI, PROJEKT SKUPNEGA UKREPANJA Best-ReMaP

Povzetek

V Evropski uniji je kar 20 % prekomerno težkih in debelih otrok in mladostnikov; žal se napoveduje, da se bo brez učinkovitega ukrepanja ta delež do leta 2035 še znatno povečal. Debelost v otroštvu je posebej zaskrbljujoča, saj ta, ne le da moti življenje in razvoj otroka, pogosto napoveduje debelost tudi v odrasli dobi, z vsemi povezanimi boleznimi in zapleti. Skupni ukrep Best-ReMaP, projekt Evropske unije, je namenjen spodbujanju dobrega počutja in zdravja otrok, z dokazi podprtimi pristopi, za obravnavo ključnih vprašanj pri izbiri hrane. Okolja, v katerem otroci odrasčajo, močno vplivajo na njihove prehranjevalne navade. Žal je izbira hrane še vedno močno nagnjena v smer visoko predelanih živil, ki so pogosto energijsko gosta in hranilno revna, kar pomeni, da imajo nizko vsebnost zdravju koristnih hranil, vsebujejo pa manj kakovostnih maščob ter pre(velike) količine prostih sladkorjev in soli. V okviru projekta Best-Remap smo v juliju 2022 na slovenskem trgu fotografirali in popisali vsa dostopna živila iz petih kategorij živil, ki jih pogosto uživajo otroci in mladostniki – krušni izdelki (600), mlečni izdelki (1030), mesni izdelki (1100), žita za zajtrk (560) in brezalkoholne pijače (1150). V prispevku bodo opisane hranilne vrednosti obravnavanih kategorij živil in njihovih podkategorij. Predstavili bomo tiste podkategorije živil, ki bistveno prispevajo

k vnosu sladkorjev, soli in nasičenih maščob v prehrani otrok in mladostnikov. Zbrani podatki, predvsem pa opaženi intervali vsebnosti hranil v obravnavanih kategorijah in podkategorijah živil bodo pomembna podlaga za nacionalno strategijo preoblikovanja živil, hkrati pa bodo primerljivi s podatki zbranimi na enak način v še 18 državah članicah EU.

Ključne besede: hranilna vrednost, zdravje otrok, jedilna sol, prehranski sladkor, prehranske maščobe

FOOD REFORMULATION - THE NUTRIENT CONTENT IN FIVE CATEGORIES OF FOODS ON THE MARKET IN SLOVENIA, JOINT ACTION Best-ReMaP

Abstract

In the European Union, as many as 20% of children and adolescents are overweight and obese; unfortunately, it is predicted that without effective action, this share will increase significantly by 2035. Obesity in childhood is of particular concern, as it not only interferes with the life and development of the child, but also often predicts obesity in adulthood, with all the associated diseases and complications. The Best-ReMaP joint action, a project of the European Union, aims to promote the well-being and health of children, using evidence-based approaches to address key issues in food choices. The environment in which children grow up has a strong influence on their eating habits. Unfortunately, the choice of food is still strongly inclined towards highly processed foods, which are often energy-dense and nutritionally poor, which means that they have a low content of nutrients beneficial to health, but contain less quality fats and excessive (large) amounts of free sugars and salt. As part of the Best-Remap project, in July 2022 we photographed and collected data from all available foods from five food categories that are often consumed by children and adolescents on the Slovenian market - bread products (600), dairy products (1030), meat products (1100), breakfast cereals (560) and soft drinks (1150). The paper will describe the nutritional values of the considered food categories and their subcategories. We will present those subcategories of foods that significantly contribute to the intake of sugars, salt and saturated fats in the diet of children and adolescents. The collected data, and especially the observed intervals of nutrient content in the

considered food categories and subcategories, will be an important basis for the national food reformulation strategy and at the same time will be comparable with data collected in the same way in 18 other EU member states.

Keywords: *nutrition value, children's health, dietary sodium chloride, dietary sugar, dietary fats*

MNOŽIČNO ZBIRANJE PODATKOV O SESTAVI PREDPAKIRANIH ŽIVIL: REZULTATI SPREMLJANJA SPREMEMB OD LETA 2011

Povzetek

Podatkovne zbirke predpakiranih živil so postale nepogrešljive ne le za izvajanje prehranskih raziskav, temveč tudi v klinični praksi, pri oblikovanju politik, za gospodarstvo in prebivalce. Za razliko od referenčnih živil se sestava procesiranih predpakiranih živil hitro spreminja. V Sloveniji uporabljamo raznovrstne pristope, ki nam omogočajo kreiranje ažurnih podatkovnih zbirk o sestavi predpakiranih živil. Primarni vir so podatkovne zbirke presečnih raziskav, ki se izvajajo v vseh večjih trgovskih družbah. Takšne raziskave se izvajajo od leta 2011 naprej vsakih nekaj let. Od leta 2015 naprej so podatkovne zbirke opremljene tudi z arhivom fotografij označb živil, ki se jih upravlja s pomočjo infrastrukturnega sistema CLAS (Composition and Labeling Information System). Sistem vključuje aplikacijo za pametne telefone za zbiranje podatkov in spletno orodje, ki omogoča urejanje in upravljanje podatkov. Dodatni pristopi za zbiranje podatkov vključujejo tudi t.i. crowdsourcing – metodo množičnega zbiranja prek mobilne aplikacije VešKajJeš, ki je bila v Sloveniji vzpostavljena za pomoč potrošnikom pri zdravih izbira in je financirana s strani Ministrstva za zdravje v okviru projektov VKJ in VKP. V prihodnosti bodo pomemben vir tudi podatki pridobljeni s strani nosilcev živilske dejavnosti, katerih vključevanje poteka preko projektov Do.IT in ZaUpam. Podatkovne zbirke

vključujejo ne le hranilno sestavo živil, temveč tudi podatke o posameznih sestavinah (npr. aditivih, alergenih ipd.), profilih živil, trditvah in drugih trženjskih tehnikah na označbah živil ipd. Predstavili bomo možne uporabe podatkovnih zbirk o sestavi predpakiranih živil, s poudarkom na vrednotenju spreminjanja hranilne sestave živil v Sloveniji, predvsem v povezavi z vsebnostjo natrija, sladkorja in prehranske vlaknine v ključnih skupinah živil. Zbiranje podatkov o sestavi živil v Sloveniji sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost (P3-0395).

Ključne besede: *preoblikovanje, natrij, sladkor, prehranska vlaknina*

METHODS OF MASS DATA COLLECTION ON COMPOSITION OF PREPACKED FOODS: RESULTS OF MONITORING CHANGES SINCE 2011

Abstract

Branded foods databases have become increasingly valuable not only in nutrition research but also in clinical practice, policymaking, business, and for the general population. Unlike generic foods, branded foods experience rapid composition changes. In Slovenia we use various approaches to compiling branded foods datasets. Primary source are branded food datasets compiled through standard food monitoring studies, which are conducted at major retailers. Cross-sectional studies are carried out every few years since 2011. Since 2015, datasets are compiled with collection of photographs of food labels, which are managed using Composition and Labeling Information System (CLAS) infrastructure. CLAS consists of a smartphone application for data collection and an online tool for data extraction and management. Supplementary data collection approaches also include crowdsourcing through mobile app VešKajJeš which was launched in Slovenia to assist consumers in making healthier dietary choices and funded by Ministry of Health of Republic of Slovenia within projects VKJ and VKP. Future data source should be also data provided by food operators, which are engaged through projects Do.IT and ZaUpam. Collected data can include not only nutritional composition of foods, but also use of specific ingredients (such as food additives, allergens,...), nutrient profiling, marketing techniques on food labels etc. We will highlight various applications of branded foods datasets, with focus into assessing changes in the nutritional composition of foods in the Slovenian food supply, particularly referring to content of

sodium, sugar and dietary fibre in food categories of major public health concern. Collections of branded food datasets are co-financed by the Slovenian research Agency (P3-0395)

Keywords: *reformulation, sodium, sugar, dietary fiber*

PROGRAM UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OKOLJA V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI – REZULTATI IN IZZIVI PRIHODNOSTI

Povzetek

UVOD: V Zgornji Mežiški dolini (ZMD) je tradicija predelave svinčene rude povzročila onesnaženje okolja s svincom. Najbolj občutljivi na njegove toksične učinke so otroci. Leta 2007 smo pričeli z izvajanjem programa ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja v ZMD, ki se je zaključil leta 2022. Cilj ukrepov je bil zmanjšati delež otrok z visoko koncentracijo svinca v krvi (100 µg/l ali več) pod 5 %.

METODE: Med leti 2007 in 2022 smo letno preverjali vsebnost svinca v krvi otrok, starih 24 - 48 mesecev, iz ZMD. Vzorce smo odvzeli v lokalnih zdravstvenih postajah in analizirali s pomočjo masne spektrometrije z induktivno sklopljeno plazmo na Kliničnem inštitutu za klinično kemijo in biokemijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani. Starše smo hkrati anketirali o dejavnikih tveganja izpostavljenosti svinču.

REZULTATI: Delež otrok z visokimi koncentracijami svinca v krvi se je v prvih štirih letih zmanjšal s 50 na 10 %. Od leta 2019 je delež znašal okoli 5 %. Leta 2022 smo na odvzem krvi povabili 124 otrok, stopnja odzivnosti je bila 54 %. Vrednosti svinca v krvi so znašale 11 - 223 µg/l, z mediano vrednosti 31 µg/l. Ciljna vrednost programa je bila presežena pri treh (4,5 %) otrocih.

ZAKLJUČEK: Kljub znižanju vrednosti med letoma 2007 in 2022 in doseženi cilji vrednosti svinca v krvi pri 95,5 % otrok (2022), je izpostavljenost svinču še vedno prisotna. Slabša ozaveščenost in odzivnost staršev ob dejstvu, da iz zdravstvenega vidika varnega praga koncentracije svinca v krvi ni, nakazuje potrebo po uvedbi dodatnih aktivnosti in skupnostnega pristopa na modelnem območju za nadaljnje zmanjšanje izpostavljenosti svinču.

Ključne besede: *svinec, biomonitoring, otrok, okoljska izpostavljenost, študije ukrepov*

ENVIRONMENTAL QUALITY IMPROVEMENT PROGRAM IN THE UPPER MEŽA VALLEY - RESULTS AND FUTURE CHALLENGES

Abstract

INTRODUCTION: Due to its tradition of lead ore processing, the Upper Meža Valley (UMV) is polluted with lead. Children are particularly susceptible to its toxic effects. In 2007, we started implementing a program of measures to improve the quality of the environment in UMV, which concluded in 2022. The goal was to reduce the percentage of children with high lead concentration in their blood (100 µg/L or more) to below 5%.

METHODS: Between 2007 and 2022, we conducted annual monitoring of lead levels in the blood of children aged 24-48 months from UMV. Samples were collected at local healthcare stations and analysed using inductively coupled plasma mass spectrometry at the Clinical Institute of Clinical Chemistry and Biochemistry, University Medical Center Ljubljana. Simultaneously, we surveyed parents about potential factors contributing to lead exposure.

RESULTS: The percentage of children with high blood lead concentrations decreased from 50% in 2006 to 10% in 2010. Since 2019, the proportion has remained around 5%. In 2022 we analysed blood samples from 67 out of 124 children invited to participate. Their lead blood levels ranged from 11 to 223 µg/l, with a median value of 31 µg/l. The program's target value was exceeded in 3 children (4,5%).

CONCLUSION: Despite the reduction in lead blood values between 2007 and 2022 and the achieved target values in 95,5% of children by 2022, lead exposure remains a concern. The lack of awareness and responsiveness among parents, coupled with the absence of a safe threshold for lead concentration from a health perspective, indicates the need for additional activities and a community-based approach in the target area to further reduce lead exposure.

Keywords: *lead, biomonitoring, child, environmental exposure, intervention studies*

UV SEVANJE - AKTIVNOSTI NIJZ ZA OTROKE IN MLADOSTNIKE V LETU 2022/2023

Povzetek

NAMEN: Predstaviti aktivnosti za dvig osveščenosti prebivalcev Slovenije, zlasti otrok in mladostnikov, o škodljivih učinkih prekomernega izpostavljanja UV sevanju in o pomenu izvajanja samozaščitnih ukrepov za varovanje zdravja. Posledično doprinesti k zmanjšanju pojava kožnega raka (zlasti melanoma) v Sloveniji.

METODE IN REZULTATI: Za osveščanje mladostnikov, otrok in njihovih staršev, strokovnih delavcev šol in vrtcev ter tudi splošne javnosti se poslužujemo različnih pristopov. Program Varno s soncem, ki ga v vrtcih in osnovnih šolah izvajamo v sodelovanju z Združenjem slovenskih dermatovenerologov, temelji na principu edukacija edukatorjev. Pripravili smo jim številna gradiva. Pri izobraževanju izvajalcev programa sodelujemo s strokovnjaki različnih področij (meteorologije, dermatologije, oftalmologije, prehrane). V programu je letos sodelovalo 46.338 predšolskih otrok, 45.060 učencev ter 8.906 strokovnih delavcev vrtcev in šol. Kot novost so na našo pobudo specialisti z Očesne klinike UKC Ljubljana letos izdelali enotna priporočila za zaščito oči pred UV sevanjem. Na našo pobudo je bila 2019 ustanovljena skupina strokovnjakov za izdelavo smernic za preskrbljenost prebivalcev Slovenije z vitaminom D – predvidoma bo dokument zaključen v letošnjem letu. Med srednješolci (2.751 sodelujočih) smo izvedli anketo

»Odnos mladih do zagorelosti in obiskovanja solarijev« ter mladostnike nagovorili z različno oblikovanimi vsebinami v sklopu programa To sem jaz. Za splošno javnost smo pripravili prispevke na spletnih straneh NIJZ, tudi vprašalnik, s katerim si lahko določiš fototip svoje kože in preveriš kako učinkovito izvajaš ukrepe za zaščito pred sončnim UV sevanjem.

ZAKLJUČEK: Nadalje bomo sledili cilju, da izvajanje pravilne zaščite pred škodljivim delovanjem sončnih UV žarkov kot način življenjskega sloga osvojijo prav vsi državljani.

Ključne besede: UV sevanje, kožni rak, spodbujanje zaščite pred soncem pri otrocih

UV RADIATION - NIPH ACTIVITIES FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN 2022/2023

Abstract

PURPOSE: To present activities to raise the awareness of the inhabitants of Slovenia, especially children and adolescents, about the harmful effects of excessive exposure to UV radiation and the importance of implementing self-protective measures to protect health. Consequently, contribute to the reduction of skin cancer (especially melanoma) in Slovenia.

METHODS AND RESULTS: We use different approaches to raise awareness among adolescents, children and their parents, professionals from schools and kindergartens, and the general public. The program Varno s soncem (Sun Safety), which we perform in kindergartens and primary schools in cooperation with the Association of Slovenian Dermatovenerologists, is based on the principle of educating educators. We have prepared many materials for them. We collaborate with experts in various fields (meteorology, dermatology, ophthalmology, nutrition) in the training of program providers. This year, 46.338 preschool children, 45.060 students and 8.906 professionals from kindergartens and schools participated in the program. As a novelty, on our initiative, this year specialists from the Eye Clinic UKC Ljubljana produced unified recommendations for protecting the eyes from UV radiation. On our initiative, a group of experts was established in 2019 to prepare guidelines for the provision of the inhabitants of Slovenia with the vitamin D - the document is expected to be completed this year. We conducted a survey among high school students (2.751 participants) »Odnos mladih do zagorelosti in obiskovanja solarijev« and addressed adolescents with differently designed content as part of the program To sem jaz (This

is me). For the general public, we have prepared contributions on the NIJZ website, including a questionnaire that you can use to determine your skin phototype and check how effectively you are implementing measures to protect against sun UV radiation.

CONCLUSION: We will continue to pursue the goal, that the implementation of proper protection against the harmful effects of the sun's UV rays as a way of life will be conquered by all citizens.

Keywords: *UV radiation, skin cancer, promoting sun protection among children*

OSNOVNI HIGIENSKI UKREPI KOT TEMELJ JAVNEGA ZDRAVJA V OBDOBJU COVIDA

Povzetek

NAMEN: Spodbuditi javnost, da se v obdobju covid 19 dosežen nivo izvajanja osnovnih higienskih ukrepov ohrani oziroma vzpostavi tudi po obdobju covid 19.

METODE IN REZULTATI: Ob razglasitvi epidemije covid 19 smo v Centru za zdravstveno ekologijo NIJZ pripravili priporočila za ravnanje prebivalcev v vsakdanjem življenju ter za številne dejavnosti (npr. storitvene dejavnosti, gostinstvo, trgovine, rekreativne, športne in kulturne dejavnosti, javni prevoz itd.) in ustanove (npr. vrtci, šole, univerze, dijaški domovi, sodišča itd.). Poostreno izvajanje osnovnih higienskih ukrepov na vseh nivojih življenja je bilo v času epidemije covid 19 eden osnovnih elementov za preprečevanje širjenja SARS-CoV-2. Gre za že dolgo poznane ukrepe, ki so učinkoviti tudi pri preprečevanju širjenja ostalih kapljično, aerogeno in kontaktno prenosljivih nalezljivih bolezni. Za učinkovito izvajanje osnovnih higienskih ukrepov potrebujemo na eni strani materialne pogoje (npr. pravilno opremljene umivalnike, možnost učinkovitega prezračevanja) in na drugi strani ozaveščene uporabnike oziroma izvajalce. Za primerjavo, kako so se osnovni higienski ukrepi izvajali v posameznih fazah epidemije covid 19, smo uporabili rezultate raziskave SI-PANDA (spletna anketa o vplivu pandemije na različna področja življenja prebivalcev Slovenije, ki jo izvaja NIJZ).

Obdelali smo vprašanja s področja prezračevanja, umivanja/razkuževanja rok, izvajanja higiene kašlja in kihanja, čiščenja in izvajanje ukrepa, da ob akutni okužbi dihal ostanemo doma.

ZAKLJUČEK: Pridobljeni podatki bodo predstavljali osnovno za nadaljnje aktivnosti za doseg cilja na tem področju.

Ključne besede: *higienski ukrepi, covid 19, epidemija, infekcijske bolezni*

BASIC HYGIENE MEASURES AS THE FOUNDATION OF PUBLIC HEALTH IN THE COVID PERIOD

Abstract

BACKGROUND: Our aim is to encourage the public to maintain or establish the level of implementation of basic hygiene measures achieved during the period of COVID-19 even after the period of COVID-19.

METHODS AND RESULTS: When the COVID-19 epidemic was declared, the National Institute of Public Health of Slovenia (NIPH) Center for Environmental Health prepared recommendations for the behaviour of citizens in everyday life and for many activities (e.g. service activities, catering, shopping, recreational, sports and cultural activities, public transport, etc.) and institutions (e.g. kindergartens, schools, universities, dormitories, courts, etc.). Stricter implementation of basic hygiene measures at all levels of life was one of the foundational elements to prevent the spread of SARS-CoV-2 during the COVID-19 epidemic. These measures have been known for a long time and are also effective in preventing the spread of other droplet-, air- and contact-transmitted infectious diseases. For the effective implementation of basic hygiene measures, we need, on the one hand, material conditions (e.g. properly equipped sinks, the possibility of effective ventilation) and, on the other hand, informed users or operators. We used the results of the SI-PANDA survey (an online survey on the impact of the pandemic on various areas of the lives of the inhabitants of Slovenia, conducted by NIPH) to compare how basic hygiene measures were implemented in the individual phases of the COVID-19 epidemic. We processed questions about ventilation, washing/disinfecting hands, practising cough and sneeze etiquette, cleaning,

and implementing the measure to stay at home in the event of an acute respiratory infection.

CONCLUSION: The obtained data will represent the basis for further activities to achieve the goal in this area.

Keywords: *hygiene measures, COVID-19, epidemics, infectious diseases*

**PRIPRAVLJENOST
IN ODZIVANJE NA
JAVNOZDRAVSTVENA
TVEGANJA TER
SREČANJE DELEŽNIKOV
PROJEKTA SKUPNEGA
UKREPANJE TERROR**

STROKOVNI POVZETKI

¹ Foundation CSAI

² Ministry of Health

³ Bio-medical Research Network in Epidemiology and Public Health CIBERESP-ISCIII

⁴ Belgian Institute for Health SCIENSANO

⁵ National Crisis Centre of Belgium

IDENTIFIKACIJA STRUKTUR ZA MEDSEKTORSKO SODELOVANJE MED ZDRAVSTVENIM IN VARNOSTNIM SEKTORJEM TER CIVILNO ZAŠČITO PRI PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVU NA BIOLOŠKE/ KEMIČNE TERORISTIČNE NAPADE V OKVIRU EVROPSKEGA PROJEKTA SKUPNEGA UKREPANJA TERROR

Povzetek

OZADJE: JA TERROR je skupno prizadevanje zdravstvenih oblasti v 17 evropskih državah za izboljšanje zdravstvene pripravljenosti in medsektorskega sodelovanja v primeru biološkega ali kemičnega terorističnega napada. Delovni paket 6, ki ga vodi špansko ministrstvo za zdravje, se posebej osredotoča na medsektorsko sodelovanje med varnostnim sektorjem, civilno zaščito in zdravstvenim sektorjem.

METODA: Za identifikacijo struktur sta bili uporabljeni dve metodi. Najprej je bila kontaktnim točkam JA TERROR za posamezne sektorje poslana obsežna anketa, ki je vsebovala strukturiran spletni vprašalnik. 147 vprašanj je obravnavalo tako splošne informacije kot informacije o posameznih sektorjih. V drugem koraku sta bili na spletu opravljeni dve vrsti intervjujev s strokovnjaki: 1) skupinski intervjuji anketirancev in 2) individualni intervjuji z dodatnimi strokovnjaki, ki so se osredotočali na izkušnje z resničnimi dogodki ter pokritost sektorjev v državah.

REZULTATI: V anketi je bilo zbranih 33 odgovorov iz 14 držav, vendar je samo 9 držav zagotovilo odgovore za vse 3 sektorje. Opravljenih je bilo 18 spletnih intervjujev. Večina držav ima nacionalne ali podnacionalne načrte za pripravljenost in odziv na teroristične napade z medsektorsko razsežnostjo, čeprav so biološki/kemični napadi v njih manj upoštevani. Večina držav ob stopnjevanju dogodka ustanovi nacionalni krizni koordinacijski odbor.

ZAKLJUČKI: Uporabljajo se različni modeli usklajevanja. Zdi se, da so skupne medsektorske dejavnosti v času brez krize osnova za izboljšanje medsektorskega sodelovanja.

Ključne besede: medsektorsko sodelovanje, pripravljenost in odzivanje, teroristični napadi, biološki in/ali kemični

A JOINT ACTION TERROR EUROPEAN MAPPING OF STRUCTURES FOR CROSS-SECTORAL COLLABORATION BETWEEN HEALTH, SECURITY AND CIVIL PROTECTION IN THE PREPAREDNESS AND RESPONSE TO BIOLOGICAL/CHEMICAL TERROR ATTACKS

Abstract

BACKGROUND: Joint Action TERROR is a joint effort by health authorities in 17 European countries to improve health preparedness and cross-sectoral cooperation in the event of a biological or chemical terror attack. Work package 6, led by Spanish Ministry of Health, specifically focusses on cross-sectoral collaboration between Security, Civil Protection and Health.

METHODS: First, a large survey consisted in a structured online questionnaire sent to sector-specific points of contact designated by the TERROR competent authorities. 147 questions addressed both general information and sector-specific information. Second, two types of expert interviews (EI) were done online: 1) group EI of the survey responders and 2) individual EI with additional experts, focussing on real-events experiences and both countries and sectors coverage.

RESULTS: Thirty-three answers to the survey were collected from 14 countries, but only 9 countries provided answers for the 3 sectors. 18 online interviews were conducted. Most countries have national or subnational preparedness and response plans for terror attacks with cross-sectoral dimension, although biological/chemical attacks are less considered. Most of the countries set up a national crisis coordination committee when an event escalates.

CONCLUSIONS: A variety of coordination models are in place. Joint cross-sectoral activities in peace time appears to be the baseline for cross-sectoral collaboration improvement.

Keywords: *cross-sectoral collaboration, preparedness and response, terrorist attacks, biological and/or chemical*

¹ Foundation CSAI

² Ministry of Health

³ Bio-medical Research Network in Epidemiology and Public Health CIBERESP-ISCIII

⁴ Belgian Institute for Health SCIENSANO

⁵ National Crisis Centre of Belgium

“X-TREME VISION” TEORETIČNA VAJA (TTX) EVROPSKEGA PROJEKTA SKUPNEGA UKREPANJA TERROR O MEDSEKTORSKEM SODELOVANJU MED ZDRAVSTVENIM IN VARNOSTNIM SEKTORJEM TER CIVILNO ZAŠČITO PRI PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVU NA BIOLOŠKE/ KEMIČNE TERORISTIČNE NAPADE (MADRID, JUNIJ 2023)«

Povzetek

OZADJE: JA TERROR je skupno prizadevanje zdravstvenih oblasti v 17 evropskih državah za izboljšanje zdravstvene pripravljenosti in medsektorskega sodelovanja v primeru biološkega ali kemičnega terorističnega napada. Delovni paket 6, ki ga vodi špansko ministrstvo za zdravje, se posebej osredotoča na medsektorsko sodelovanje med varnostnim sektorjem, civilno zaščito in zdravstvenim sektorjem, kar je bil tudi cilj teoretične vaje (TTX).

METODA: V teoretični vaji (TTX) je sodeloval en predstavnik vsakega od treh sektorjev v sodelujočih državah. Sodelujoči so v omejenem času reševali dvodelni scenarij: 1) izpust VX v javnih prevoznih sredstvih na nacionalni ravni in 2) množični teroristični napad z VX na mednarodni ravni. Zbrani so bili odzivi posameznih sektorjev na različne scenarije, opredeljene pa so tudi vrzeli, dobre prakse in predlagani ukrepi. Imenovani ocenjevalci so ocenili posebne kazalnike s pomočjo kontrolnega seznama.

REZULTATI: TTX se je udeležilo 34 udeležencev iz 12 držav. V vseh državah (12/12) imajo vzpostavljeno sodelovanje za medsektorsko izmenjavo informacij in komunikacijo, zlasti v povezavi z množičnimi zbiranjem, uporabo medsektorskih načrtov pripravljenosti in odzivanja (5/12), medsektorskimi kriznimi koordinacijskimi odbori (9/12), skupnimi ocenami tveganja (8/12) in skupnim obveščanjem o tveganju (11/12). Med predlaganimi ukrepi za izboljšanje so bili izpostavljeni nacionalni razvoj strateških zalog, skupno usposabljanje in vaje na nacionalni ravni ter formalizirani dvostranski sporazumi držav za povečanje zmogljivosti.

ZAKLJUČKI: Večina držav je pokazala visoko raven ozaveščenosti in medsektorskega sodelovanja na ključnih področjih pripravljenosti in odzivanja. Izboljšati je možno delovanje na področjih identifikacije zalog in njihove povezanosti z razmerami na terenu, skupna usposabljanja in čezmejno formaliziranje sodelovanja.

Ključne besede: medsektorsko sodelovanje, pripravljenost in odziv, teroristični napadi, biološki/kemični

“X-TREME VISION” A JOINT ACTION TERROR EUROPEAN TABLE- TOP EXERCISE (TTX) ON CROSS-SECTORAL COLLABORATION BETWEEN HEALTH, SECURITY AND CIVIL PROTECTION IN THE PREPAREDNESS AND RESPONSE TO BIOLOGICAL/CHEMICAL TERROR ATTACKS (MADRID, JUNE 2023)”

Abstract

BACKGROUND: Joint Action TERROR is a joint effort by health authorities in 17 European countries to improve health preparedness and cross-sectoral cooperation in the event of a biological or chemical terror attack. Work package 6, led by Spanish Ministry of Health, specifically focusses on cross-sectoral collaboration between Security, Civil Protection and Health, that was the aim of the TTX.

METHODS: One representative from each of the 3 sectors in the participating countries were invited to a face-to-face tabletop exercise (TTX) where they were guided to solve a two-part scenario in limited time: 1) a VX-release in the public transport at national level and 2) a mass gathering terror attack with the VX at international level. Sector-specific responses to the different injects were collected as well as gaps, good practices and proposed actions identified. Specific indicators were assessed by designated evaluators through a checklist.

RESULTS: Thirty-four participants from 12 countries attended the TTX. All (12/12) have in place collaboration for cross-sectoral information sharing and communication, especially in the mass-gathering-related context, using preparedness and response plans, that are cross-sectoral (5/12), cross-sectoral crisis-coordination committees (9/12), joint risk assessment (8/12) and joint risk communication (11/12). Regarding proposed actions for improvement, national strategic stockpiles development, joint training and exercises at national level and formalized bilateral countries agreements for surge capacity were identified.

CONCLUSION: Most of the countries demonstrated high-level awareness and cross-sectoral collaboration in the key preparedness and response areas. There is room for improvement with well-identified fields related stockpiles, joint training, and cross-border formalized collaborations.

Keywords: *cross-sectoral collaboration, preparedness and response, terrorist attacks, biological/chemical*

IMPLEMENTACIJA MEDNARODNEGA ZDRAVSTVENEGA PRAVILNIKA V SLOVENIJI

Povzetek

Globalizacija, krepitev trgovanja in potovanj, povečana gospodarska soodvisnost in hkrati velika raznolikost političnih in ekonomskih razmer v svetu, omogočajo pojav nepredvidljivih, nenadnih, nujnih dogodkov ter javnozdravstvenih tveganj. Takšne situacije je težko napovedovati, vpliv na zdravje ljudi pa je lahko izjemno velik. Mednarodni zdravstveni pravilnik (MZP) je pravno zavezujoč dokument Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) s ciljem zagotavljanja ključnih kapacitet in zmogljivosti za spremljanje in odzivanje na čezmejna biološka, okoljska, kemijska ali radiološka tveganja. Namen pravilnika je spremljati, preprečevati ter zagotavljati ustrezno odzivanje na tveganja za javno zdravje, ki predstavljajo čezmejno grožnjo. Države morajo zagotoviti ustrezne kapacitete za izvajanje stalne pripravljenosti in načrtovanja, kar je temelj učinkovitega odzivanja na tveganja. Pravilnik poudarja tudi globalno partnerstvo med državami in opredeljuje možnost mednarodne podpore ter pomoči državam, ki same ne zmorejo obvladati nenadnega dogodka. Ena od ključnih zahtevanih kapacitet, ki jo države podpisnice morajo zagotoviti, je delovanje Nacionalne kontaktne točke (24/7/365) za povezavo s SZO, katere delovanje zagotavljajo epidemiologi Nacionalnega inštituta za javno zdravje. Po koncu pandemije covida-19 je SZO okrepila aktivnosti za prenovu MZP. Glavni cilji pogajanj so doseči večjo pravičnost pri preprečevanju, pripravljenosti in odzivu na pandemijo s celovitim in učinkovitim obravnavanjem sistemskih in zmogljivostnih vrzeli ter izzivov, ki obstajajo na teh področjih. Poudarek

pogajanj in sprememb je na krepitvi preprečevanja pandemije in pripravljenosti, večji solidarnosti, preglednosti, odgovornosti, pravičnosti in povečanju kapacitet, ob polnem spoštovanju dostojanstva, človekovih pravic in temeljnih svoboščin oseb. V Sloveniji je bila na Ministrstvu za zdravje imenovana delovna skupina, ki se preko predhodno usklajenega skupnega stališča Evropske Unije vključuje v proces prenove MZP.

Ključne besede: *mednarodni zdravstveni pravilnik, Svetovna zdravstvena organizacija, javnozdravstvena tveganja, nacionalna kontaktna točka*

IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS IN SLOVENIA

Abstract

Globalization, strengthened trade and travel, along with increased economic interdependence, and diverse political and economic conditions worldwide contribute to the emergence of sudden, urgent events and public health threats, which are difficult to predict but can significantly impact global health. The International Health Regulations (IHR) are a legally binding document of the World Health Organization (WHO) which aim to ensure key capacities for monitoring and responding to cross-border biological, environmental, chemical or nuclear public health threats. States parties must provide adequate capacities for constant preparedness and planning to ensure an effective response to major cross-border public health threats. The IHR emphasize global partnership among states parties and define the possibility of international support to states facing sudden events they are unable to manage alone. A key requirement of the IHR is the operation of a 24/7/364 National Focal Point (NFP) that reports to the WHO. In Slovenia, the NFP is ensured by epidemiologists at the National Institute for Public Health. After the COVID-19 pandemic, the WHO has intensified efforts to reform the IHR with a primary objective of achieving greater fairness in pandemic prevention, preparedness, and response. The negotiations put a strong focus on strengthening pandemic prevention and preparedness, promoting solidarity, transparency, accountability, and increasing capacities while fully respecting the dignity, human rights and fundamental freedoms of individuals. In Slovenia, a working group has been appointed at the Ministry of Health, which is involved in revising the IHR, taking into account the previously agreed upon position of the European Union.

Keywords: *international health regulations, World health organization, public health threats, national focal point*

DISEMINACIJA PROJEKTA SKUPNEGA UKREPANJA TERROR

Povzetek

Triletni projekt skupnega ukrepanja **TERROR** (*JA TERROR*) združuje 23 partnerjev iz 17 držav Evropske unije in je sofinanciran s strani Evropske unije, agencije HaDEA, v okviru tretjega zdravstvenega programa (2014–2020). Projekt izhaja iz predhodnega projekta skupnega ukrepanja **SHARP**, ki je namenjen krepitvi implementacije Mednarodnega zdravstvenega pravilnika in pripravljenosti v EU. V *JA TERROR* so partnerji osredotočeni na načrtovanje pripravljenosti in odzivanja na biološke in kemijske dogodke, zaznavo tveganj in ocena tveganja za teroristične napade, povezovanje javnega zdravja, varnostnih služb in civilne zaščite, diagnostika in zdravljenje ob bioloških in kemijskih grožnjah, implementacija ne-farmakoloških preventivnih ukrepov, preprečevanje ogrožanja kritičnih javnih funkcij in služb, krizno komuniciranje ter hitro izmenjavo informacij. Med pomembnimi rezultati projekta bo izboljšana medsektorska povezanost zdravstvenega in varnostnega sektorja ter civilne zaščite, kar bo vključevalo prenovo kliničnih in nefarmacevtskih upravljavskih smernic, smernice za komuniciranje tveganja in krizno komuniciranje nove ocene tveganja za sredstva, ki predstavljajo nove grožnje. Nosilna organizacija v projektu je norveški Direktorat za zdravje, slovenski Nacionalni inštitut za javno zdravje pa vodi delovni paket diseminacije v projektu. Načrtovanje diseminacije projekta je zajemalo preučitev delovanja deležnikov na evropski in nacionalni ravni javnih sfer in vzpostavljanje različnih komunikacijskih kanalov, ki omogočajo povezovanje deležnikov iz različnih sektorjev – zdravstvenega, varnostnega

in civilne zaščite. Raznolikost državnih ureditev in organiziranosti pripravljenosti in odzivanja na morebitne teroristične grožnje zahteva pristop, ki se osredotoča na združevanje deležnikov v nacionalnem okviru. Iz diseminacijskega vidika pa je ključno tudi prilagajanje dokumentov nacionalnim okvirom, kar veča njihovo uporabnost in zagotavlja trajnostno uspešnost projekta.

Ključne besede: *pripravljenost, odzivanje, teroristični napadi, diseminacija*

DISSEMINATION OF JOINT ACTION TERROR

Abstract

The three-year Joint Action TERROR (JA TERROR) unites 23 partners from 17 countries of the European Union and is co-financed by HaDEA, within the framework of the third health program (2014-2020). The project originates from Joint Action SHARP, which aims to strengthen the implementation of the International Health Regulations and preparedness in the EU. In JA TERROR, the partners are focused on planning preparedness and response to biological and chemical events, risk detection and risk assessment for terrorist attacks, integration of public health, security services and civil protection, diagnostics and treatment for biological and chemical threats, implementation of non-pharmacological preventive measures, prevention of threats to critical public functions and services, crisis communication and rapid information exchange. Among the important results of the project will be improved cross-sectoral connectivity of the health and safety sectors, as well as civil protection. That will include the renewal of clinical and non-pharmaceutical management guidelines, guidelines for risk and crisis communication and risk assessment for novel threats. The leading organization in the project is the Norwegian Directorate of Health. Slovenian National Institute of Public Health is leading the dissemination work package. The planning of the dissemination included an examination of stakeholders at the European and national levels and their roles in respective public spheres. This led to the establishment of various communication channels that enable the better communication of stakeholders from different sectors – health, security and civil protection. The diversity of national regulations and the organization of preparedness and response to potential terrorist threats requires an approach that focuses on bringing stakeholders together in a

national framework. From the dissemination point of view, it is also crucial to adapt the documents to the national framework, which increases their usefulness and ensures the sustainability of the project.

Keywords: *preparedness, response, terrorist attacks, dissemination*

VLOGA IN POSLANSTVO OPERATIVNEGA CENTRA NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA JAVNO ZDRAVJE ZA KRIZNO UPRAVLJANJE

Povzetek

Pripravljenost in odzivanje na javnozdravstvena tveganja zahtevata vnaprej določeno strukturo delovanja in osrednje vozlišče za koordinacijo, odločanje in komuniciranje. Pri javnozdravstvenem odzivanju je pomembna učinkovita uporaba kadrovskih, finančnih, materialnih, infrastrukturnih in tehničnih virov. Da bi zagotovili učinkovito odzivanje na pomembna javnozdravstvena tveganja, je Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) ustanovil Operativni center Nacionalnega inštituta za javno zdravje za krizno upravljanje (OCKU/EOC). Ta predstavlja strukturno hrbtenico, ki strokovnjakom NIJZ nudi organizacijsko, prostorsko, tehnično in administrativno podporo odzivanju na zaznana pomembna javnozdravstvena tveganja. V osnovnem obsegu delovanja, ko ni pomembnih javnozdravstvenih tveganj, center opravlja redne delovne naloge v okviru osnovnega obsega delovanja. Če se pojavi pomembno javnozdravstveno tveganje, lahko OCKU/EOC v skladu s podrobnimi protokoli delovanja deluje na eni od dveh stopenj aktivacije. V okviru aktivacije I center deluje, ko se pojavi pomembno javnozdravstveno tveganje, za obvladovanje katerega sta potrebna skupna koordinacija in interdisciplinarni odziv strokovnjakov, presega

običajne kapacitete za odzivanje, obsega večje geografsko območje ali pa ima večji medijski odziv. V okviru aktivacije II OCKU/EOC deluje ob pomembnem javnozdravstvenem tveganju, ki zahteva okrepljeno medresorsko sodelovanje na državni ravni. V aktivacijo II je predvidena tudi vključitev predstavnikov Ministrstva za zdravje.

Ključne besede: *pomembno javnozdravstveno tveganje, center za krizno upravljanje, krizno upravljanje, pripravljenost in odzivanje*

ROLE AND MISSION OF THE EMERGENCY OPERATIONS CENTRE AT THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

Abstract

Preparedness and response to public health risks requires a well-defined operational structure with a central hub for coordination, decision-making, and communication – an Emergency Operations Centre (EOC). An EOC is a critical component in managing and responding to public health emergencies. It ensures the efficient utilisation of staff, as well as financial, material, infrastructural, and technical resources, all key to a proper public health response. To ensure adequate preparedness and response to important public health risks, the National Institute of Public Health established the Emergency Operations Centre (OCKU/EOC). Serving as the backbone of the response efforts, the OCKU/EOC provides organisational, spatial, technical, and administrative support. During periods without significant public health risks, the centre carries out its regular work tasks (basic scope of operation). However, when a significant public health risk arises, the OCKU/EOC can function at one of two levels of activation (activation I or activation II), in accordance with predetermined protocols. The centre operates at activation level I when an important public health risk necessitates the joint coordination and interdisciplinary response of experts, exceeds regular response capacities, covers a large geographic area, or receives greater media attention. The OCKU/EOC operates at activation level II when a significant public health risk requires strengthened interdepartmental cooperation at the national level. According to current plans, this level of activation may also involve representatives from the Ministry of Health.

Keywords: *important public health risk, emergency operations centre, crisis management, preparedness and response*

PROAKTIVNI PRISTOP NIJZ K PREPREČEVANJU JAVNOZDRAVSTVENIH TVEGANJ NA MNOŽIČNIH DOGODKIH V SLOVENIJI

Povzetek

Svetovna zdravstvena organizacija opisuje množični dogodek kot dogodek, za katerega je značilna večja koncentracija ljudi na določeni lokaciji z določenim namenom v določenem časovnem obdobju in lahko obremeni zmogljivosti pristojnih služb. Pomembno vlogo javnozdravstvenemu obvladovanju množičnih dogodkov dajejo tveganja povezana s kompleksnostjo narave prireditev, velikostjo prireditev in mednarodno udeležbo. Zato se pri obvladovanju le-teh prepletajo pristopi preventivnega ukrepanja ter pripravljenost in odzivanje na dogodek, ki predstavlja pomembno javnozdravstveno tveganje. Med najpomembnejšimi prepoznanimi zdravstvenimi tveganji na množičnih dogodkih v svetovnem merilu so prerivanje, vremenski vplivi in druge okoljske razmere, čustveni stres ter terorizem. Hkrati pa obstaja tudi povečano tveganje za širjenje nalezljivih bolezni, zlasti bolezni, za katere je značilen respiratorni prenos patogenov, v primeru neustreznih higienskih razmer tudi bolezni povezane s fekalno-oralnim prenosom, in širjenje spolno prenesenih bolezni. Pomembno vlogo pri navedenih zdravstvenih tveganjih predstavlja uživanje alkohola in drog pred in na množičnih dogodkih. Pri opredelitvi množičnih dogodkov, ki potrebujejo javnozdravstveno obravnavo, je potrebno upoštevati, da posamezen množičen dogodek ne bo nujno izpolnjeval vseh standardnih meril in kriterijev, ampak bo v kombinaciji le-

teh vplival na zdravje populacije in obremenil zdravstvene kapacitete. Standardni kriteriji, ki se jih pri tem upošteva so lokacija, trajanje in časovna umestitev, namen ter dejavnosti dogodka, vključno z značilnostjo prizorišča in obiskovalcev. V Sloveniji smo po epidemiji covid-19 vzpostavili nadgrajen sistem obvladovanja javnozdravstvenih tveganj množičnih dogodkov, ki temelji na prostovoljnem sodelovanju organizatorjev množičnih dogodkov. Poenotili smo identifikacijo potencialnih množičnih dogodkov, posodobili navodila za organizatorje in obiskovalce ter digitalizirali posodobljen obrazec za pridobivanje vhodnih podatkov za pripravo ocene tveganja.

Ključne besede: *množični dogodki, pripravljenost, odzivanje*

NIJZ'S PROACTIVE APPROACH TO PREVENTING PUBLIC HEALTH RISKS AT MASS GATHERINGS IN SLOVENIA

Abstract

The World Health Organization describes a mass gathering as an event characterized by the large concentration of people at a specific location gathering for a specific purpose over a set period of time, which can strain the capacity of the planning and response authorities. The risks associated with the complexity of events, their size and international participation have an important impact on the public health management of mass gatherings. Therefore, the management of these risks combines preventive approaches with preparedness and response to the event that poses a substantial public health risk. Among the most important recognized health risks at mass gatherings globally are crowding, weather and other environmental conditions, emotional stress and terrorism. Furthermore, there is an increased risk for the transmission of communicable diseases (especially respiratory diseases), in the case of inadequate hygiene conditions also fecal-oral diseases, and potentially the spread of sexually transmitted diseases. Alcohol and drug use before and during mass gatherings have an important role in these health risks. When determining which mass gatherings require public health consideration, it is important to consider that an individual mass gathering will not always meet all the standard measures and criteria, but in their combination may affect the population's health and strain healthcare resources. The standard criteria which are taken into account are location, duration, time placement, purpose and activities of the event, including characteristics of the venue and attendees. Following the epidemic of covid-19, we established an upgraded public health risk management system for the mass

gatherings in Slovenia, which is based on the voluntary participation of the event organizers. We have standardized the identification of potential mass gatherings, updated the guidelines for event organizers and attendees, and digitalized the updated form for obtaining input data for the risk assessment.

Keywords: *mass gathering, preparedness, response*

ZDRAVO STARANJE

ZNANSTVENI PRISPEVKI

OBRAVNAVA STAREJŠIH - AKTIVNOSTI IN NALOGE V OKVIRU PROJEKTA »INTEGRACIJA GERIATRIČNE OSKRBE STAREJŠIH«

Povzetek

Staranje prebivalstva je velik javnozdravstveni izziv, saj delež starejših od 65 let vztrajno raste. Starejši bolniki imajo običajno več kroničnih bolezni in so pogosto zdravljeni z več zdravili sočasno. V okviru mehanizma »Next Generation EU«/Mehanizem za okrevanje in odpornost (Recovery and Resilience Facility): krepitev kompetenc kadrov v zdravstvu za zagotavljanje kakovosti oskrbe, je septembra 2022 Nacionalni inštitut za javno zdravje pričel z izvajanjem štiriletnega projekta z naslovom Integracija geriatrične oskrbe starejših. Glavna naloga v okviru delovnega paketa »Klinična obravnava in polifarmacija« so aktivnosti na področju klinične obravnave multimorbidnosti, polifarmacije, ustnega zdravja, preprečevanja okužb in zdravstvene oskrbe. Starejša oseba ki prihaja v stik z zdravstvenim sistemom, je z veliko gotovostjo multimorbidna (ima sočasno vsaj dve kronični bolezni ali stanji). Starejše osebe z multimorbidnostjo so pogosteje obravnavane in prejemajo več zdravil, hkrati pa nosijo večje breme bolezni in so tudi bolj ogrožene. Polifarmacija je najbolj pogosta pri starejših z več kroničnimi obolenji in občasno pridruženimi akutnimi stanji.

Oralno zdravje, predvsem starejše populacije, je visoko povezano z različnimi sistemskimi boleznimi in obratno, zaradi pretoka mikroorganizmov, jemanja zdravil, slabe ustne higiene, zmanjšanega izločanja sline in motenj v imunskem sistemu. Pri starejših osebah se poveča dovzetnost za različne okužbe (najpogostejše okužbe dihal in okužbe sečil) kot posledica okrnjenega imunskega sistema, upada fizioloških funkcij, multimorbidnosti kot tudi polifarmacije. V letu 2020 so predstavljale okužbe tretji najpogostejši vzrok smrti pri starejših osebah na 65 let v Evropski uniji. Glavna naloga predstavljenega projekta »Integracija geriatrične oskrbe starejših« je usposabljanje izvajalcev dejavnosti (patronažno zdravstveno varstvo, zobozdravstveno varstvo, zdravstvena nega, družinska medicina, internistična medicina, socialno-varstveni oskrbovalci, farmacevti) ter tudi usposabljanje neformalnih izvajalcev s ciljem zagotovitve čim daljšega bivanja starejših oseb v stanju dobrega zdravja na lastnem domu.

Ključne besede: starejše osebe, multimorbidnost, polifarmacija, oralno zdravje, okužbe

EXAMINATION OF THE ELDERLY - ACTIVITIES AND TASKS WITHIN THE PROJECT „INTEGRATION OF GERIATRIC CARE OF THE ELDERLY“

Abstract

The aging of the population is a major public health challenge, as the proportion of people over the age of 65 is steadily growing. Elderly patients usually have several chronic diseases and are often treated with several medications simultaneously. As part of the „Next Generation EU“/Mehanizem za okrevanje in odpornost (Mechanism for recovery and resilience: strengthening the competences of personnel in healthcare to ensure the quality of care, in September 2022 the National Institute of Public Health started implementing the four-year project, namely Integration of geriatric care for the elderly. The main task within one of the project's work packages, i.e., Clinical treatment and polypharmacy, are the activities in the field of clinical treatment of patients multimorbidity and polypharmacy. An elderly person who comes into contact with the health care system is with a high degree of certainty multimorbid (simultaneous presence of at least two chronic diseases or conditions). Elderly people with multimorbidity are treated more often and receive more drugs, but at the same time bear a greater burden of disease and are also at greater risk. Polypharmacy is common in the elderly with several chronic diseases and occasionally associated acute conditions. Oral health, especially in the elderly, is highly correlated with different systemic diseases and vice versa due to the flow of microorganisms, medications, poor oral hygiene, reduced saliva secretion and disorders in the immune system. Elderly people are more susceptible to various infections (most often respiratory infections and urinary tract infections)

as a result of a weakened immune system, a decline in physiological functions, multimorbidity and polypharmacy. In 2020, infections were the third most common cause of death in people over 65 in the European Union. The main task of the above described project is to train health care providers (patronage service, dental service, health care, family medicine, internal medicine, social care workers, pharmacists), and also the training of informal contractors with the aim of ensuring elderly people to stay as long as possible in a state of good health in their own homes.

Keywords: *elderly, multimorbidity, polypharmacy, oral health, infections*

1 UVOD

V okviru mehanizma »Next Generation EU«/Mehanizem za okrevanje in odpornost (Recovery and Resilience Facility), investicija: 3.1 krepitev kompetenc kadrov v zdravstvu za zagotavljanje kakovosti oskrbe, je septembra 2022 Nacionalni inštitut za javno zdravje pričel z izvajanjem štiriletnega projekta Integracija geriatrične oskrbe starejših.

Staranje prebivalstva je velik družbeni, ekonomski in javnozdravstveni izziv, ki vključuje številne deležnike in s katerim se zadnja leta sooča tudi večina evropskih držav, saj delež starejših od 65 let vztrajno raste. Starejši bolniki imajo običajno več kroničnih bolezni in so pogosto zdravljeni z več zdravili sočasno. Ustrezno zdravljenje z zdravili je pri teh bolnikih ključnega pomena, saj neustrezno predpisovanje zdravil ali predpisovanje zdravil, ki niso indicirana, poveča pojavnost neželenih učinkov, interakcij z zdravili, poveča število hospitalizacij ter stroškov nege in lahko nenazadnje poslabša krhkost oz. poveča njeno incidenco. Pogosto ugotovljeni dejavniki tveganja za nastanek in napredovanje multimorbidnosti so bili višja starost, večja socialno-ekonomska in ostala prikrajšanost, prekomerna telesna teža in slabše z zdravjem povezano vedenje (Cezard idr., 2021).

Potrebe po geriatrični obravnavi, ki upošteva, da ima bolnik več zdravstvenih težav hkrati, sočasne socialne in druge težave ter potrebe po rehabilitaciji in paliativni oskrbi, se s staranjem populacije povečujejo. V Sloveniji zaenkrat še nimamo poenotenega nabora orodij ali vzpostavljenega sistema, ki bi omogočal sistematično prepoznavanje potreb starejših in s tem omogočal njihovo optimalno zdravstveno oskrbo, ki bi naslavljala krhkost in druge geriatrične sindrome, kronične bolezni v kontekstu multimorbidnosti in izpostavljenost tveganju za razvoj nezmožnosti in izgube avtonomije, kakor tudi ne ustreznega dolgoročnega sledenja. Tak celovit pristop lahko zagotovi samo ustrezno usposobljen kader na vseh ravneh zdravstvenega varstva, ki med seboj strukturirano in pravočasno izmenjuje informacije ter s tem vzpostavi fizični ali virtualni multidisciplinarni tim.

Cilji projekta je razvoj in vpeljava orodij v sistem za prepoznavo in geriatrično oceno multimorbidnih in krhkih bolnikov, nadgradnja kompetenc zaposlenih v zdravstvu in socialnem varstvu ter vzpostavitev celovitega pristopa k obravnavi geriatrični pacientov. Projekt se bo izvajal v sklopu osmih delovnih paketov.

2 METODE

Glavni namen projekta je nadgradnja kompetenc zaposlenih na področju zdravstvenega in socialnega varstva ter drugih, ki pri svojem delu prihajajo v stik s starajočo se populacijo na področju posameznega delovnega paketa ter pregled literature in identifikacija praks, ki so ustrezne za prenos v naše okolje.

Izvedba projekta je skladna s Strategijo razvoja Slovenije 2030, Resolucijo o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016 – 2025 »Skupaj za družbo zdravja« in Resolucijo o nacionalnem programu duševnega zdravja 2018–2028 (ReNPDZ18–28). V projektu bo upoštevan tudi napredek v digitalizaciji zdravstvene oskrbe.

3 RAZPRAVA

Glavna naloga v okviru delovnega paketa **Klinična obravnava in polifarmacija** so aktivnosti na področju klinične obravnave multimorbidnosti in polifarmacije, ustnega zdravja, okužb, povezanih z zdravstvom in zdravstvene oskrbe starejših.

Starejša oseba, ki prihaja v stik z zdravstvenim sistemom, je z veliko gotovostjo multimorbidna (sočasna prisotnih vsaj dveh kroničnih bolezni ali stanj). Starejše osebe z **multimorbidnostjo** pogosteje obiskujejo izbranega osebnega zdravnika, specialiste, prejemajo več zdravil, so pogosteje obravnavane na urgenci ali hospitalizirane, so bolj ogrožene za razvoj omejitev in smrt, hkrati pa nosijo večje breme bolezni in so pogosto izključene iz soodločanja o svojem zdravju. Nenačrtovana ali slabo načrtovana zdravstvena oskrba, predvsem pa slaba koordinacija le-te, predstavlja tveganje za slabe izide obravnave. Intervencijske raziskave

na področju multimorbidnosti temeljijo na spremembi organizacije obravnave v smislu postavljanja bolnikovih vrednot in prioritet v središče oskrbe s preходом iz modela vodenja kronične bolezni na model vodenja primera in/ali obravnavo v multidisciplinarnem timu, ali pa so usmerjene v posameznika z namenom izobraževanja ali drugega načina opolnomočenja. Z navedenimi intervencijami se lahko izboljšajo kazalniki duševnega zdravja, funkcionalno stanje, smrtnost, uporaba zdravstvenega sistema, zavzetost za zdravljenje z zdravili, zdrav življenjski slog, poveča se kakovost predpisovanja zdravil in kakovost oskrbe (Smith idr., 2016).

V študiji izvedljivosti, ki so jo izvedli na Danskem, v skupinski praksi z 9000 bolniki, petimi zdravniki ter dvema medicinskima sestrama in administratorjema so bolniki navajali večje zadovoljstvo z obravnavo, zdravniki pa so ocenili, da je zagotovitev časa za kompleksno intervencijo pri multimorbidnosti logistično zahtevna (obravnavo je trajala eno uro), da pa jo korist pristopa dolgoročno odtehta. Načrt obravnave je vključeval posameznikove kronične bolezni, koordiniran načrt obravnave s sledenjem po telefonu in obiski, pregled zdravil, prenos pregledov s specialistične ravni, napotitev na rehabilitacijo v domačem okolju in po potrebi oskrbo na domu. Medicinska sestra je koordinirala načrtovane aktivnosti (Birke idr., 2020).

Velik problem pri starejših osebah je tudi **polifarmacija** – sočasno prejemanje pet ali več zdravil. Najbolj pogosta je pri starejših z več kroničnimi obolenji in občasno pridruženimi akutnimi stanji, zelo razširjena je zlasti pri oskrbovancih domov za starejše in hospitaliziranih bolnikih. Na podlagi pregleda literature, ki sta ga izvedla Pazan in Wehling, se prevalenca polifarmacije giblje od 4 % med starejšimi ljudmi, ki živijo v skupnosti, pa do več kot 96,5 % pri hospitaliziranih bolnikih (Pazan in Wehling, 2021).

Glede na raziskavo, opravljeno v Angliji, se je uporaba zdravil v zadnjih dveh desetletjih močno povečala. Število ljudi, ki so jemali pet ali več zdravil, se je namreč početverilo (z 12 na 49 %), medtem ko se je delež ljudi, ki niso jemali nobenih zdravil, precej zmanjšal (s približno 1 od 5 na 1 od 13)

(Gao idr., 2018). V letu 2016 so slovenski pacienti, stari 65 let in starejši, prejeli več kot polovico vseh predpisanih zdravil v Republiki Sloveniji. Najpogosteje so bila pacientom, starim od 65 do 94 let, predpisovana zdravila za zdravljenje bolezni srca in ožilja (ATC skupina C). V starostnem obdobju od 65 do 74 let so bila najpogosteje predpisovana zdravila za spreminjanje ravni serumskih lipidov (ATC skupina C10) in v starostnem obdobju od 75 do 94 let zaviralci angiotenzinske konvertaze (ATC skupina C09). Pri starejših od 95 let so bili najpogosteje predpisovani antitrombotiki (ATC skupina B01A), predvsem acetilsalicilna kislina (Jelenc idr., 2017). Glede na singapursko raziskavo obstaja pomembna povezava polifarmacije z neustreznim predpisovanjem, ki je bilo prisotno pri 27,6 % pacientov v študiji. Kot najpogostejša razloga za neustreznost zdravil sta bila opredeljena pomanjkljiva indikacija in visoko razmerje med tveganjem in koristjo določenega zdravila. Pregled zdravil in aktivno odpredpisovanje neustreznih zdravil bi moral biti zato del rutinskega zdravljenja starejših bolnikov (Cheong idr., 2019). Pristopi za povečanje primernosti polifarmacije namreč lahko izboljšajo klinične izide pri starejših (Pazan in Wehling, 2021).

Z uvedbo **farmacevtskega svetovanja**, ki ima za cilj čim bolj celovito sodelovanje med zdravniško in farmacevtsko stroko, naj bi se zmanjšalo tveganja za zaplete, ki jih lahko povzroči polifarmacija. V veliko pomoč pri izboljšanju predpisovanja zdravil so tako lahko klinični farmacevti. Pomembnost slednjih je bila identificirana tudi v slovenski raziskavi, kjer je bilo ugotovljeno, da so intervencije kliničnih farmacevtov bistveno izboljšale kakovost psihofarmakoterapije z zmanjšanjem skupnega števila zdravil, potencialno neustreznih zdravil ter privedle do boljšega upoštevanja smernic zdravljenja (Stuhec in Zorjan, 2022). Podobno je bilo ugotovljeno še z eno slovensko raziskavo na tem področju, in sicer da je pregled predpisanih zdravil pri starejših bolnikih, zdravljenih s polifarmacijo, s strani kliničnega farmacevta bistveno izboljšal kakovost farmakoterapije, saj se je na ta način skupno število predpisanih zdravil zmanjšalo za 11,2 % in število možnih interakcij za 42 %; rezultati so torej podpirali uveljavitev te storitve v slovenskem zdravstvenem sistemu (Stuhec idr., 2019). Pregled literature s področja

managementa polifarmacije pri starejših osebah z multimorbidnostjo z namenom ugotovitve stanja ter načrtovanja dela v prihodnje je bil na NIJZ narejen že v okviru projekta skupnega ukrepanja o preprečevanju krhkosti (JA-ADVANTAGE), ki je potekal v letih 2017 do 2019 (Jelenc in Gabrovec, 2017).

Nastanek bolezni v starosti je, kot omenjeno, posledica več dejavnikov tveganja (okoljskih in genetskih dejavnikov). Znano je, da lahko kronična izpostavljenost določenim dejavnikom tveganja in sprememba genetskega materiala povzročita številne kronične multimorbidnosti (Glazar idr., 2010). Oralno zdravje pogosto ni v središču pozornosti, ko govorimo o zdravstvenih težavah starejših oz. prebivalstvu populacije, kjer se pojavljajo številne sočasne bolezni, zlasti kardiovaskularne ali neoplastične patologije, ki močno vplivajo na kakovost življenja starejših oseb (Sischo in Broder, 2011).

Oralno zdravje je ključnega pomena za ohranjanje dobrega splošnega zdravja in počutja (Baniasadi idr., 2021). Iz tega razloga, ne gre zanemariti dejstva, da se je prevalenca zobne patologije povečala, saj podatki iz literature kažejo, da ima kar 78 % starejših oseb brezzobost, ki lahko vpliva na zdravje drugih organov (Janto idr., 2022). Znanstvene raziskave na področju medicine in stomatologije dokazujejo povezanost oralnega zdravja s fiziološkimi obremenitvami, krhkostjo, sarkopenijo, kognitivno okvaro in kopičenjem multimorbidnosti (Ahmadi idr., 2016; Gil-Montoya idr., 2017; Slashcheva idr., 2021; Takahashi idr., 2018). Pomembno je poudariti obstoj visokega indeksa multimorbidnosti starejših bolnikov s številnimi multimorbidnostmi, kot so koronarna arterijska bolezen, nevrološke bolezni, sladkorna bolezen, ki zelo vplivajo na oralno zdravje (Bondar idr., 2021).

Znano je, da starejši ljudje z zobnimi protezami ali zobno patologijo zmanjšujejo socialne interakcije in omejujejo vnos sadja in zelenjave ter uživajo velike količine mehke hrane, ki je bogata z nasičenimi maščobami in holesterolom (Kossioni in Dontas, 2007). Zato lahko sčasoma pride do prehranskega pomanjkanja ali pojava psihosocialne stiske. Te težave so še posebej

pogoste pri starejših institucionaliziranih bolnikih (Razak idr., 2014). Med posamezniki, starimi 65 let in več, so najpogostejše zobne patologije parodontalna bolezen, brezzobost, zobni karies, lezije ustne sluznice, oralne okužbe in temporomandibularna patologija. Pri bolnikih, ki dolgotrajno jemljejo zdravila zaradi kroničnih bolezni, kot sta hipertenzija ali dislipidemija, se pogosto javlja hiposalivacija, kar močno poveča tveganje za karies in različne okužbe oralne sluznice (Jokanovic idr., 2015). Rahljanje vertikalne dimenzije zaradi starosti, prisotnosti bruksizma ali drugih oralnih parafunkcij, ki so zelo pogoste pri starejši populaciji, pogosto negativno vplivajo na žvečilno funkcijo, nizko kakovost življenja in tveganje za izgubo preostalih zob. Glavna ovira pri ohranjanju oralnega zdravja starejših se skriva v nerazumevanju in zanemarjanju potreb po redni in ustrezni zobozdravstveni negi (ustna higiena in klinični pregledi). Zobozdravstvena oskrba starejših je tako pogosto omejena le na nujno oskrbo, medtem ko se pozablja na preventivo oz. preprečevanje nastanka različnih zobnih in ustnih bolezni, ohranjanju zdravega zobovja in podpornega tkiva ter psiho-funkcionalnosti posameznika. Zaradi naraščajočega zavedanja o vplivu oralnega zdravja na sistemsko zdravje posameznikov in njihovo kakovost življenja, oralno zdravje, v zadnjih letih, pridobiva vse večjo pozornost po vsem svetu (World Health Organization [WHO], 2011). S pomočjo različnih kliničnih kazalnikov in samoocene oralnega zdravja, bi bilo potrebno razviti in/ali izboljšati obstoječe (zobo)zdravstvene storitve, ki obravnavajo izključno (dentalno) patologijo starejših in pri tem upoštevajo prisotnost multimorbidnosti (Tsakos, 2011).

V letu 2020 so v Evropski uniji predstavljale okužbe tretji najpogostejši vzrok smrti pri osebah, starejših od 65 let (Eurostat, 2023). Pri starejših osebah se pomembno poveča dovzetnost za različne okužbe kot posledica okrnjenega imunskega sistema, upada fizioloških funkcij, multimorbidnosti kot tudi polifarmacije (Akhtar idr., 2021). Pljučnica pri starejših osebah predstavlja pomemben vzrok obolevnosti in je eden izmed vodilnih vzrokov umrljivosti v domovih za starejše občane. Po podatki obsežne raziskave opravljene v Združenih državah Amerike so okužbe spodnjih dihal

pri starejših osebah v 46 % vzrok sprejema v bolnišnico in kar v 48 % vzrok umrljivosti zaradi okužbe (Curns idr., 2005). Pomemben dejavnik tveganja za nastanek pljučnice imajo aspiracije izločkov iz zgornjih dihal kot posledica slabšega žrelnega refleksa kot tudi manj izraženega refleksa kašlja. K slabše izraženim refleksom doprinesejo številna nevrološka obolenja (degenerativne bolezni, cerebrovaskularni dogodki) ter uporaba nekaterih zdravil kot so pomirjevala, uspavala (Marik in Kaplan, 2003).

Raziskave kažejo, da patogene bakterije, ki botrujejo pojavu **okužbam** spodnjih dihal, v visokem deležu naseljujejo usta starejših oseb, kar se še dodatno poveča pri vstavljenih sondah za hranjenje (Leibovitz idr., 2003; Torres idr., 2013). Tveganje za pojav doma pridobljene pljučnice se poveča za 1,5-krat pri osebah, ki prejemajo zaviralce protonske črpalke (Lambert idr., 2015). K večji pojavnosti bakterijskih okužb sečil poleg sprememb fizioloških funkcij pomembno vplivajo vstavljeni urinski katetri. Tretja nacionalna presečna raziskava opravljena v Sloveniji je pokazala, da imajo bolniki z vstavljenim urinskim katetrom kar 1,8-krat višji obet bolnišnične okužbe sečil v primerjavi z bolniki, ki nimajo vstavljenega urinskega katetra (Klavs idr., 2019). Zato ima pri preprečevanju okužb sečil zelo pomembno vlogo ozaveščanje o pravilnem rokovanju ter predvsem doslednem spremljanju indikacije za vstavitev katetra s poudarkom na čimprejšnji odstranitvi, v kolikor je to mogoče (Letica-Kriegel idr., 2019). Na zmanjšanje števila okužb pri starejših osebah v vsakdanjem življenju lahko vplivamo na različne načine in predvsem multidisciplinarno z ozaveščanjem o premišljeni rabi pomirjeval, zaviralcev protonske črpalke, legi nepokretnega bolnika, oralnem zdravju in osnovnem ukrepu za preprečevanje okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, higieno rok.

Cilj obravnave starejših oseb je zagotovitev čim daljšega bivanja v stanju dobrega zdravja na lastnem domu, kjer pri obravnavi ne sodelujeta več samo starejša oseba in zdravnik, ampak se vključujejo tudi drugi zdravstveni in ostali strokovnjaki, kakor tudi starejšim bližnje osebe. Neustrezna **komunikacija** med starejšo osebo in

ostalimi je lahko razlog za zamujeno ali neustrezno oskrbo in povzroči posamezniku zdravstveno škodo ali pa počasnejše okrevanje. Ustrezna komunikacija in z njo povezane komunikacijske veščine so zato prepoznane kot orodje za izboljšanje klinične oskrbe starejših oseb. Možnost komuniciranja med deležniki oskrbe starejše osebe je pogosto časovno omejena. Raziskave kažejo, da je v takšnih primerih najbolj učinkovita standardizirana oblika podajanja informacij. Eno izmed orodij za strukturirano komunikacijo je PSOOP (Predstavitev, Stanje, Ozadje/Okoliščine, Ocena, Predlog/Priporočilo). PSOOP dokazano učinkovito zagotavlja ustrezen prenos informacij, kar se je skozi raziskave potrdilo tako v komunikaciji v zdravstvenih in tudi ne-zdravstvenih situacijah (»ISBAR revisited«, 2009).

Za uspešno doseganje ciljev je potrebna visoka stopnja zavzetosti posameznika, saj slaba dinamika odnosa terapevt-bolnik predstavlja nevarnost in zamujeno priložnost za izboljšanje oskrbe starejše osebe.

4 ZAKLJUČEK

Oskrba starejših bo uspešna, ko bo celostna in integrirana v zdravstveni sistem. Do ureditve celovite geriatrične oskrbe na vseh ravneh in v različnih okoljih (skupnost, bolnišnica, dolgotrajna oskrba) ter do vzpostavitve ustreznih, licenciranih podiplomskih usposabljanj za strokovnjake vseh zdravstvenih in drugih relevantnih profilov, pa je potrebno izobraziti širši nabor zdravstvenega in socialno varstvenega kadra, ki bo sposoben zagotavljati široko paleto pomoči, vključno z obravnavo oz. oskrbo na domu. To je tudi glavna naloga predstavljenega projekta »Integracija geriatrične oskrbe starejših«, zato se bo izvajalo usposabljanje izvajalcev dejavnosti (patronažna služba, družinska medicina, zdravstvena nega, internistična medicina, socialno-varstveni oskrbovalci ter neformalni izvajalci), ob zaključku pa bomo podali predlog vzpostavitve pristopa na sistemski ravni in celostne integracije oskrbe.

Starejše osebe potrebujejo celovito oskrbo, ki vključuje biološke, psihološke in socialne vidike v skladu z njihovimi posebnostmi staranja. Kakovostna dolgotrajna oskrba je pomembna zaradi dejstva, da se pri starejših osebah med hospitalizacijo pogosteje poslabšajo funkcije, pojavijo se invalidnost in neželeni dogodki.

Dolgotrajna oskrba je ključnega pomena za zagotavljanje zadovoljevanja potreb starejših oseb, tako z vidika ocenjevanja kot z vidika izvajanja celostne oskrbe oskrbovancev, družin in oskrbovalcev (Allen, 2022; Assander, 2022; Boman, 2019). Zdravstveno osebje mora pri nujenju napredne dolgotrajne zdravstvene oskrbe delovati iz vidika promocije in varovanje zdravja, preprečevanja bolezni, okrevanja in rehabilitacije. Iz tega razloga mora zdravstveno osebje biti ustrezno usposobljeno, da lahko zagotavljajo visokokakovostno dolgotrajno zdravstveno oskrbo starejšim osebam in nudijo, podpro oskrbovalcem (Allen, 2022; Assander, 2022).

FINANCER

Priprava prispevka izhaja iz projekta Integracija geriatrične oskrbe starejših, katerega sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje in Evropska unija – NextGenerationEU. Projekt se izvaja skladno z načrtom v okviru razvojnega področja: Zdravstvo in socialna varnost, komponente 1: Zdravstvo (C4 K1), naložbe: Krepitev kompetenc kadrov v zdravstvu za zagotavljanje kakovosti oskrbe, projekt: Integracija geriatrične oskrbe starejših. Pogledi in mnenja avtorjev so njihova lastna in nujno ne odražajo stališč EU ali EK. Niti EU niti EK zanje ne moreta biti odgovorni.

LITERATURA



- Ahmadi, B., Alimohammadian, M., Yaseri, M., Majidi, A., Boreiri, M., Islami, F., Poustchi, H., Derakhshan, M. H., Feizesani A., Pourshams, A., Abnet, C. C., Brennan, P., Dawsey, S. M., Kamangar, F., Boffetta, P., Sadjadi, A. in Malekzadeh, R. (2016). Multimorbidity: epidemiology and risk factors in the Golestan cohort study, Iran: a cross-sectional analysis. *Medicine*, 95(7). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002756>
- Akhtar, A., Ahmad Hassali, M. A., Zainal, H., Ali, I. in Khan, A. H. (2021). A cross-sectional assessment of urinary tract infections among geriatric patients: prevalence, medication regimen complexity, and factors associated with treatment outcomes. *Frontiers in public health*, 1458. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.657199>
- Allen, J., Lobchuk, M., Livingston, P. M., Layton, N. in Hutchinson, A. M. (2022). Informal carers' support needs, facilitators and barriers in the transitional care of older adults: A qualitative study. *Health Expectations*, 25(6), 2876–2892. <https://doi.org/10.1111/hex.13596>
- Assander, S., Bergström, A., Eriksson, C., Meijer, S. in Guidetti, S. (2022). ASSIST: A reablement program for older adults in Sweden – a feasibility study. *BMC Geriatrics*, 22(1), 618. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03185-2>
- Baniasadi, K., Armoon, B., Higgs, P., Bayat, A. H., Moham-madi Gharehghani, M. A., Hemmat, M., Fakhri, Y., Moham-madi, R., Fattah Moghaddam, L. in Schroth, R.J. (2021). The association of oral health status and socio-economic determinants with oral health-related quality of life among the elderly: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dental Hygiene*, 19, 153–165. <https://doi.org/10.1111/idh.12489>
- Birke, H., Jacobsen, R., Jønsson, A. B., Guassora, A. D. K., Walther, M., Saxild, T. in Frølich, A. (2020). A complex intervention for multimorbidity in primary care: A feasibility study. *Journal of Comorbidity*, 10. <https://doi.org/10.1177/2235042X20935312>
- Boman, E., Glasberg, A. L., Levy-Malmberg, R. in Fagerström, L. (2019). 'Thinking outside the box': advanced geriatric nursing in primary health care in Scandinavia. *BMC nursing*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0350-2>

- Bondar, A., Popa, A. R., Papanas, N., Popoviciu, M., Vesa, C. M., Sabau, M. in Stoian, A. P. (2021). Diabetic neuropathy: A narrative review of risk factors, classification, screening and current pathogenic treatment options. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 22(1), 1-9.
- Cezard, G., McHale, C. T., Sullivan, F., Bowles, J. K. F. in Keenan, K. (2021). Studying trajectories of multimorbidity: a systematic scoping review of longitudinal approaches and evidence. *BMJ open*, 11(11), e048485. <https://bmjopen.bmj.com/content/11/11/e048485>
- Cheong, T. T. S., Alhamid, S. M., Li, F. Y., Ang, S. T. W. in Lim, K. H. J. (2019). Improving prescribing for older patients - 'Yes S-I-R-E!'. *Singapore medical journal*, 60(6), 298–302. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018153>
- Curns, A. T., Holman, R. C., Sejvar, J. J., Owings, M. F. in Schonberger, L. B. (2005). Infectious disease hospitalizations among older adults in the United States from 1990 through 2002. *Archives of Internal Medicine*, 165(21), 2514–2520. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.21.2514>
- Eurostat. (17. 5. 2023). *Causes of death statistics*. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics#Major_causes_of_death_in_the_EU_in_2020
- Gao, L., Maidment, I., Matthews, F. E., Robinson, L. in Brayne, C. (2018). Medication usage change in older people (65+) in England over 20 years: findings from CFAS I and CFAS II. *Age Ageing*, 47(2), 220-225. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx158>
- Gil-Montoya, J. A., Sánchez-Lara, I., Carnero-Pardo, C., Fornieles-Rubio, F., Montes, J., Barrios, R., Gonzalez-Moles, M. A. in Bravo, M. (2017). Oral hygiene in the elderly with different degrees of cognitive impairment and dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(3), 642–647. <https://doi.org/10.1111/jgs.14697>
- Glazar, I., Urek, M. M., Brumini, G. in Pezelj-Ribaric, S. (2010). Oral Sensorial Complaints, Salivary Flow Rate and ucosal Lesions in the Institutionalized Elderly. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(2), 93–99. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2009.02027.x>
- Janto, M., Iurcov, R., Daina, C. M., Neculoiu, D. C., Venter, A. C., Badau, D., Cotovanu, A., Negrau, M., Suteu, C. L., Sabau, M. in Daina, L. G. (2022). Oral health among elderly, impact on life quality, access of elderly patients to oral health services and methods to improve oral health: a narrative review. *Journal of Personalized Medicine*, 12(3), 372. <https://doi.org/10.3390/jpm12030372>
- Jelenc, M. in Gabrovec, B. (2017). Pomen ustrezne polifarmakoterapije pri obvladovanju krhkosti na individualni ravni. V B. Gabrovec, M. Jelenc, A. Mihor in Š. Selak (ur.), *Obvladovanje krhkosti danes za jutri: zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov* (str. 45–49). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Jelenc, M., Gabrovec, M. in Kostnapfel, T. (2017). Poraba zdravil pri slovenskih starostnikih v letu 2016. *Javno zdravje*, 1(1), 34-44. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Jokanovic, N., Tan, E. C. K., Dooley, M. J., Kirkpatrick, C. M. in Bell, J. S. (2015). Prevalence and Factors Associated with Polypharmacy in Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(6), e1-e12. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.03.003>
- Klavs, I., Serdt, M., Korošec, A., Lejko Zupanc, T. in Pečavar, B. (2019). SNHPS III. Prevalence of And Factors Associated with Healthcare-associated Infections in Slovenian Acute Care Hospitals: Results of the Third National Survey. *Zdravstveno Varstvo*, 58(2), 62–69. <https://doi.org/10.2478/sjph-2019-0008>
- Kossioni, A. E. in Dontas, A. S. (2007). The Stomatognathic System in the Elderly. Useful Information for the Medical Practitioner. *Clinical Interventions in Aging*, 2(4), 591–597. <https://doi.org/10.2147/CIA.S1596>
- Lambert, A. A., Lam, J. O., Paik, J. J., Ugarte-Gil, C., Drummond, M. B. in Crowell, T. A. (2015). Risk of community-acquired pneumonia with outpatient proton-pump inhibitor therapy: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10(6), e0128004. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128004>
- Leibovitz, A., Dan, M., Zinger, J., Carmeli, Y., Habot, B. in Segal, R. (2003). Pseudomonas aeruginosa and the oropharyngeal ecosystem of tube-fed patients. *Emerging Infectious Disease*, 9(8), 956–959. <https://doi.org/10.3201/eid0908.030054>

- Letica-Kriegel, A. S., Salmasian, H., Vawdrey, D. K., Youngerman, B. E., Green, R. A., Furuya, E. Y., Calfee, D. P., Perotte, R. (2019). Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals. *BMJ Open*, 9(2), e022137. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022137>
- Marik, P. E. in Kaplan, D. (2003). Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*, 124(1), 328–336. <https://doi.org/10.1378/chest.124.1.328>
- Pazan, F. in Wehling, M. N. (2021). Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *European Geriatric Medicine*, 12(3), 443–452. <https://doi.org/10.1007/s41999-021-00479-3>
- Razak, P. A., Richard, K. M. J., Thankachan, R. P., Hafiz, K. A. A., Kumar, K. N. in Sameer, K. M. (2014). Geriatric Oral Health: A Review Article. *Journal of International Oral Health*, 6(6), 110–116.
- Sischo, L. in Broder, H.L. (2011). Oral Health-Related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. *Journal of dental research*, 90(11), 1264–1270. <https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
- Slashcheva, L. D., Karjalahti, E., Hassett, L. C., Smith, B. in Chamberlain, A. M. (2021). A systematic review and gap analysis of frailty and oral health characteristics in older adults: a call for clinical translation. *Gerodontology*, 38(4), 338–350. <https://doi.org/10.1111/ger.12577>
- Smith, S. M., Wallace, E., Clyne, B., Boland, F., Fortin, M. (2021). Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community setting: a systematic review. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-23. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006560.pub3>
- Stuhec, M., Gorenc, K. in Zelko, E. (2019). Evaluation of a collaborative care approach between general practitioners and clinical pharmacists in primary care community settings in elderly patients on polypharmacy in Slovenia: a cohort retrospective study reveals positive evidence for implementation. *BMC Health Services Research*, 19, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3942-3>
- Stuhec, M. in Zorjan, K. (2022). Clinical pharmacist interventions in ambulatory psychogeriatric patients with excessive polypharmacy. *Scientific Reports*, 12(1), 11387. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15657-x>
- Takahashi, M., Maeda, K. in Wakabayashi, H. (2018). Prevalence of sarcopenia and association with oral health-related quality of life and oral health status in older dental clinic outpatients. *Geriatrics & gerontology international*, 18(6), 915–921, <https://doi.org/10.1111/ggi.13279>
- Torres, A., Peetermans, W. E., Viegi, G. in Blasi, F. (2013). Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*, 68(11), 1057-1065. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2013-204282>
- Tsakos, G. (2011). Inequalities in Oral Health of the Elderly: Rising to the Public Health Challenge. *J Dent Research*, 90(6), 689–690. <https://doi.org/10.1177/0022034511407072>
- World Health Organization. (2011). Oral Health. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health#>

PREPREČEVANJE IN OBVLADOVANJE TELESNE KRHKOSTI (PREGLED LITERATURE)

Povzetek

Namen prispevka je identificiranje glavnih komponent programov telesne vadbe za preprečevanje in obvladovanje telesne krhkosti. Narejen je bil pregled dostopne literature v bazah podatkov PubMed, Cinahl, PEDro in Cochrane. Zadetki so bili omejeni na leto izdaje 2019 ali mlajše. Identificiranih je bilo 13 ustreznih randomiziranih nadzorovanih študij, ki poročajo o vplivu izbranega programa telesne vadbe na telesno krhkost. V večini vključenih študij so bili uporabljeni večkomponentni vadbeni programi. Vsi vadbeni programi so vključevali vaje za mišično moč, druga najpogostejša komponenta pa so bile vaje za ravnotežje. Programi so trajali od 8 tednov do 3 let, s pogostostjo izvajanja 3 – 4 -krat na teden, pri čemer se je trajanje ene vadbene enote močno razlikovalo (od 3min do 60 min). Končni rezultati so bili v primerih, ko je bila intenzivnost vadbe stopnjevana značilno boljši v primerjavi s tistimi, kjer je bila intenzivnost ves čas enaka. Študija, ki je udeležence spremljala 3 leta je pokazala, da se je po končani nadzorovani vadbi in samostojnem nadaljevanju stopnja krhkosti povrnila na primerljivo raven na samem začetku. Na podlagi rezultatov sklepamo, da morajo biti programi za zmanjševanje in preprečevanje krhkosti večkomponentni in trajnostni. Za doseg trajnosti se je potrebno povezovati z lokalnimi organizacijami in ustvarjati telesni dejavnosti spodbudno okolje.

Ključne besede: starejši odrasli, obravnava, telesna krhkost, FiND vprašalnik

MANAGING AND PREVENTING PHYSICAL FRAILTY (NARRATIVE REVIEW)

Abstract

The purpose of the study was to review essential components of physical activity programs that are used to treat physical frailty. A narrative review of the literature was performed. PubMed, Cinahl, PEDro and Cochrane databases were used to identify relevant literature, the year of publication was limited to 2019 or younger. 13 eligible randomized controlled trials were identified, that examined the impact of an exercise program on physical frailty at older adults. Multi-component exercise programs were used in the majority of included studies. All exercise programs included exercises for muscle strength, the second most common component was balance exercises. Programs lasted at least 8 weeks or longer, up to 3 years. The frequency of performance was 3-times per week, in one study 1 – 4 times per day. In this case, the duration of the session was 3-5 minutes, whereas in other cases 30 – 60 minutes. If the program included graded intensity, the results of physical activity tests at the end were significantly better than those where the intensity was not graded through the program. The study, which followed the participants for 3 years, showed, that after finishing the supervised exercise and continuing it at home, the state of frailty returned to the level comparable to one at the very beginning. Based on the results, we conclude that programs for reducing and preventing frailty must be multi-component and sustainable. To achieve the sustainability, it is necessary to connect with the local organizations and build a movement-friendly environment.

Keywords: older adults, treatment, physical frailty, FiND questionnaire

1 UVOD

Staranje je družben pojav, ki predstavlja vse večje izzive, tako na zdravstvenem, socialnem kot ekonomskem področju. S staranjem pogojene spremembe sestave telesa vključujejo tudi element krhkosti. Temeljni spremembi sta povečanje deleža maščevja in zmanjšanje deleža puste telesne mase. Mišična masa zdravih posameznikov se med 30. in 70. letom starosti zmanjšuje za 1–2 % letno. Ob pridruženih akutnih ali kroničnih boleznih, sedentrnem načinu življenja, neustreznih prehrani in drugih nezdravih navadah, se s fiziološkim staranjem pogojene spremembe v sestavi telesa še stopnjujejo (Zerbo Šporin, 2017). Iz gledišča sestave telesa, krhkost v starosti predstavlja nenamerno izgubo telesne mase na račun funkcionalne mase skeletnega mišičja in okostja. Približno 10 % ljudi v starostni skupini od 65 do 75 let in polovica starejših od 80 let je telesno krhkih (Fried idr., 2001). S podaljševanjem življenjske dobe bo v prihodnje vse več ostarelih tudi pri nas. Telesna krhkost napoveduje slabšo kakovost življenja in dolgotrajnejšo oskrbo v starosti ter kot taka predstavlja priložnost in izziv za področje javnega zdravstva. Zgodnje prepoznavanje in obvladovanje sindroma krhkosti bo v prihodnje pomembno tudi v zagotavljanju vzdržnosti javnih financ. S ciljem ohranjanja puste telesne mase in funkcionalnih zmožnosti v starosti bodo ključnega pomena celostne in sistemske intervencije na področju prehrane, telesne dejavnosti, duševnega zdravja in sociale (Zerbo Šporin, 2017). Starejši odrasli imajo specifične potrebe, kje je za celostno obravnavo potrebno kakovostno povezovanje vseh ravni in oblik formalne in neformalne pomoči (Bliss, 2006). Krhkost Svetovna zdravstvena organizacija opredeljuje kot progresiven, s starostjo povezan upad funkcije fizioloških sistemov, ki se kaže kot zmanjšanje rezerv intrinzičnih kapacitet, kar povečuje dovzetnost za stresorje in tveganje za negativne zdravstvene izide (World Health Organisation [WHO], 2015). Fried in sodelavci (2001) poročajo o krhkosti, kadar so prisotne vsaj tri od petih komponent: mišična šibkost, upočasnjena hoja, nenamerna izguba telesne mase, izčrpanost in/ali nizka telesna dejavnost (Fried idr., 2001).

V zadnjih 20 letih je bilo razvitih več kot 40 opredelitev krhkosti (J. Walston idr., 2018). Med njimi Morley in sodelavci (2013) definirajo krhkost kot sindrom povezan z visokim tveganjem za neugodne zdravstvene izide in po eni izmed številnih definicij predstavlja zdravstveno stanje z zmanjšano mišično močjo, vzdržljivostjo in fiziološko funkcijo in posledično povečanim tveganjem za razvoj nezmožnosti ali smrti (Morley idr., 2013). Krhkost in multimorbidnosti sta pri starejših osebah močno povezani stanji (Vetrano idr., 2019). Številne komponente se prekrivajo s kroničnimi boleznimi, kar prispeva k vse večji odvisnosti pri vsakdanjem življenju v poznih letih (Foreman idr., 2018; Vetrano idr., 2019). Kot taka, se krhkost v zadnjih letih v svetu obravnava kot vse bolj pomembna prednostna naloga javnega zdravja (Hoogendijk idr., 2019). Kljub pomembnosti same krhkosti v kontekstu globalnega staranja, njena prevalenca zaradi številnih faktorjev, ki vplivajo na nastanek in bodo predstavljeni v nadaljevanju prispevka, ostaja nejasna ter med številnimi raziskavami različna.

Krhkost se deli na stanje krepkosti, pred-krhkosti in krhkosti (Turner idr., 2014). Telesna krhkost je posledica staranja in bolezni ter življenjskega sloga, pri kateri starejši odrasli potrebujejo pomoč v osnovnih življenjskih aktivnostih (Dent idr., 2019).

Namen prispevka je pregled prevalence in obravnave telesne krhkosti iz vidika telesne dejavnosti ter merilnih orodij za oceno krhkosti. Natančneje bomo pregledali stanje v Sloveniji.

2 METODE

Izvedli smo pregled literature s področja krhkosti, natančneje merilnih orodij in intervencij za preprečevanje in obvladovanje krhkosti. Za iskanje ustrezne literature smo uporabili baze podatkov PubMed, Cinahl, PEDro in Cochrane, leto izdaje pa smo omejili na 2019 ali mlajše.

3 REZULTATI

3.1 Prevalenca krhkosti

Prevalenca krhkosti variira ne samo glede na vključeno populacijo, ampak tudi glede na uporabljene instrumente. Dejavniki tveganja za nastanek telesne krhkosti so spol, starost, debelost, kardiovaskularne bolezni, osteoartritis, nizek nivo vitamina D, kajenje, izguba vida, kognitivna prizadetost, nizek mesečni dohodek, slaba fizična zmogljivost (Veninšek in Gabrovec, 2018).

Teo in sodelavci (2019) v svoji študiji raziskujejo tri vidike krhkosti: telesno krhkost, čustveno krhkost in socialno krhkost (Bunt idr., 2017; Teo idr., 2017). Poročajo, da je bilo krhkih 63 % starejših odraslih, od tega je bilo 26,2 % starejših odraslih, pri katerih je bila prisotna telesna krhkost. Socialna in duševna krhkost sta bili prisotni pri 24,2 % starejših odraslih, 7 % starejših odraslih pa je imelo vse tri oblike krhkosti (Teo idr., 2019).

Prevalenca telesne krhkosti se po navedbah nekaterih raziskav giblje med 4 % in 17 % (povprečje 9,9 %) in je višja, če vključimo psiho-socialno krhkost, ki je v povprečju 10,7 % (Gabrijelčič Blenkuš, 2017). Druge raziskave poročajo o prevalenci med 9,9 % in 13,6 %, vendar ni omejena zgolj na starejše ljudi (Collard idr., 2012; Kehler idr., 2017). Prevalenca krhkosti pri ženskah (9,6 %) je skoraj dvakrat višja kot pri moških (5,2 %) in se viša s starostjo, še posebej izrazito po osemdesetem letu starosti (Gabrijelčič Blenkuš, 2017). Pri starosti 18 – 34 let je krhke okoli 5 % populacije, pri 85 letih pa dobrih 40 %. Krhkost med starejšimi odraslimi je eden najpogostejših vzrokov za smrt in je v zadnjem letu pred smrtjo povezana s hudo napredujočo nezmožnostjo opravljanja osnovnih dnevnih dejavnosti (Gill idr., 2010).

Yuanxin Chen in sodelavci (2018) v svoji raziskavi navajajo, da so nedavni statistični podatki 21 študij in več kot 61.500 starejših prebivalcev pokazali, da se razširjenost pred-krhkosti po vsem svetu giblje med 34,6 % in 50,9 % (C. Y. Chen idr., 2018).

Krhkost v starosti in oslABLjenost sta v Evropski uniji pogost in obenem večdimenzionalen zdravstveni in socialni izziv, povezan s telesnim, spoznavnim in funkcijskim upadanjem starajoče se populacije (Garcia-Garcia idr., 2011). Razširjenost je približno 10 % pri starosti nad 60 let in kar 25 % pri starosti nad 80 let, posledično sta tudi glavna dejavnika povečanja stroškov zdravljenja pri starejših (Collard idr., 2012). Demografski trendi nakazujejo, da se bo v bližnji prihodnosti število starejših nad 65 let precej povečalo. Leta 2019 so starejši (stari 65 ali več let) predstavljali 19,8 % prebivalstva, leta 2060 pa naj bil bilo v tej starostni skupini nekaj več kot 31 % prebivalcev Slovenije (Statistični urad Republike Slovenije [SURs], 2020). V Sloveniji je po zadnjih podatkih 21,4 % prebivalcev starejših od 65 let (SURs, 2023).

Raziskav o razširjenosti krhkosti v slovenski populaciji je zelo malo. Zadnja, katere rezultati so bili objavljeni leta 2021 navaja, da je razširjenost krhkosti v Sloveniji 14,9 %, razširjenost pred-krhkosti pa 42,5 % (Jazbar idr., 2021). Dejavniki, ki so povezani s krhkostjo, so starost (75–84 let: 5,03 (3,08–8,22); ≥ 85 let: 21,7 (10,6–44,7) vs. 65–74 let; (podana so razmerja obojestranskih intervalov zaupanja), samoocena zdravja (zadovoljivo: 4,58 (2,75–7,61), slabo: 54,6 (28,1–105,9) vs. odlično/zelo dobro/dobro), število kroničnih bolezni (1,20 (1,03–1,40)) in polifarmakoterapija (da: 3,25 (1,93–5,48) vs. ne). Pri raziskavi sta ob upoštevanju sočasnih spremenljivk ženski spol in nižja izobrazba značilno povezana s pred-krhkostjo, ne pa tudi s krhkostjo. Razširjenost krhkosti statistično značilno variira med različnimi geografskimi regijami Slovenije tudi ob upoštevanju starosti, spola in ostalih dejavnikov. Najnižja starostno standardizirana razširjenost krhkosti je bila zaznana v gorenjski, zasavski in osrednjeslovenski regiji (8,5 %, 10,0 %, 10,3 %), najvišja pa v koroški, podravski in pomurski regiji (21,3 %, 22,7 %, 27,0 %). Starostno standardizirana 4-letna pojavnost krhkosti v Sloveniji je 6,6 % (3,0–10,1), pojavnost pred-krhkosti pa 40,2 % (32,7–47,6) (Jazbar idr., 2021). V Evropi je starostno standardizirana pojavnost krhkosti 8,3 % (7,5–9,2), pred-krhkosti pa 42,3 % (40,7–43,9) (Jazbar idr., 2021).

3.2 Odkrivanje in ocenjevanje krhkosti

V zadnjih 20 letih je bilo razvitih na desetine, če ne na stotine instrumentov za ocenjevanje krhkosti in delno potrjenih s prikazom povezave med krhkostjo in neugodnimi zdravstvenimi izidi pri starejših odraslih (Buta idr., 2016). Večina teh instrumentov so bodisi instrumenti fenotipa krhkosti ali instrumenti indeksa krhkosti (J. D. Walston in Bandeen-Roche, 2015). Številni instrumenti za ocenjevanje krhkosti so uporabni za identifikacijo posameznikov z velikim tveganjem za neželene izide, manj pa za oceno razvoju, preprečevanje ali zdravljenje krhkosti (Aguayo idr., 2017).

Poznamo tri glavne pristope ugotavljanja vzrokov krhkosti (Gabrijelčič Blenkuš, 2016):

Krhkost kot posledica upada telesnega funkcioniranja – fenotip krhkosti, ki so ga oblikovali Fried in sodelavci (2001).

Krhkost zaradi kopičenja pomanjkljivosti na različnih področjih (npr. spoznavne sposobnosti, telesne funkcije, samo-ocena zdravja, kajenje, laboratorijski izvidi) (Rockwood in Mitnitski, 2007). Najpogosteje uporabljen pri tem pristopu je indeks krhkosti, ki se uporablja pri različnih kliničnih stanjih in boleznih.

V zadnji pristop je prav tako vključenih več področij (socialno, duševno, telesno), ki so vpletena v koncept krhkosti. Pri tem pristopu se najpogosteje uporabljajo vprašalniki, ki zajemajo omenjena področja, npr. Groningen indikator krhkosti, (Schoormans idr., 2004; Steverink idr., 2001) ali Tillburg indeks krhkosti (Gobbens idr., 2010).

Ocenjevanje krhkosti in njena prevalenca sta odvisni od orodja, ki ga za to uporabljamo, kar je bilo dokazano tudi v raziskavi DO-HEALTH (Gagesch idr., 2022).

Raziskava DO-HEALTH, kamor so bili vključeni starejši odrasli iz petih evropskih držav (Švice, Avstrije, Nemčije, Portugalske, Francije), ki živijo v skupnostih je za oceno pred-krhkosti in krhkosti uporabila pet različnih orodij; Physical Frailty Phenotype [PFP], SOF-Frailty indeks [SOF-FI], FRAIL-Scale, SHARE-Frailty instrument [SHARE-FI], in modificiran SHARE-FI. Najvišja prevalenca za krhkost in pred-krhkost se je izrazila pri uporabi SHARE-FI orodja, 7,0 % in 43,7 %, najnižja pa z uporabo SOF-FI indeksa, 1,0 % za krhkost in 25,9 % za pred-krhkost. Prevalenca je bila tudi statistično različna med državami, z največjim deležem izmerjenim na Portugalskem. Pri osebah starejših od 75 let je bil delež pojavnosti krhkosti značilno večji kot pri mlajših, pri vseh uporabljenih orodjih. Ravno tako, ne glede na uporabljeno orodje, je bila prevalenca krhkosti višja med ženskami v primerjavi z moškimi ($p < 0,001$; RO 2,84; IZ 1,48-5,44) (Gagesch idr., 2022).

Za določanje telesne krhkosti pri starejših odraslih uporabljamo presejalne teste, ki jih delimo na izvedbene in ne-izvedbene (samo-poročanje).

Prednosti orodij, ki merijo izvedbo v primerjavi s samo-poročanjem (Levec in Jakovljević, 2021):

- Manjša možnost neodgovorjenih vprašanj.
- Večja občutljivost za spremembe skozi čas in razlike v izvedbi dejavnosti.
- Večja natančnost in veljavnost odgovorov.
- Manjše tveganje za pristranskost, povezano z zaznavanjem in razpoloženjem.
- Večja zanesljivost meritev zaradi standardizirane izvedbe in točkovanja.

Pomanjkljivosti orodij, ki merijo izvedbo v primerjavi s samoporočanjem (Levec in Jakovljević, 2021):

- Manjša prijaznost za uporabnika/pacienta.
- Zahtevajo več časa za izvedbo.
- Zahtevajo posebno opremo, prostor in usposobljene preiskovalce.
- Težave pri točkovanju in interpretaciji rezultatov.

Buta in sodelavci (2016) so identificirali 67 orodij za ocenjevanje krhkosti, v sklopu pregleda literature pa izpostavljajo naslednja (Buta idr., 2016):

- Merilni sistem funkcijske samostojnosti (angl. Functional Autonomy Measurement System – SMAF) (R. Hebert idr., 1988);
- Groningen kazalnik krhkosti (angl. Groningen Frailty Indicator) (Steuerink idr., 2001b);
- Lestvica krhkosti (angl. The Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, and Loss of weight test – FRAIL scale) (Fried idr., 2001);
- Edmonton lestvica krhkosti (angl. Edmonton Frail Scale) (Rolfson idr., 2006);
- PRISMA-7 (angl. The Program of Research to Integrate the Services for the Maintenance of Autonomy) (J. Hebert idr., 2008);
- Tilburg indeks krhkosti (angl. The Tilburg Frailty Indicator) (Gobbens idr., 2010b);
- Indeks krhkosti za starejše odrasle (angl. The Frailty Index for Elders) (Tocchi idr., 2014);
- Vprašalnik o krhkih zmožnih posameznikih (angl. Frail Non-Disabled questionnaire – FiND) (Cesari idr., 2014).

Izvedbeni testi za ocenjevanje krhkosti (Levec in Jakovljević, 2021):

- Hitrost hoje oziroma test hoje na 4m.
- Modificiran test petih vsajanj s stola.
- Časovno merjeni vstani in pojdi test.
- Preizkus moči prijema.
- Kratka baterija telesne zmogljivosti.

V Sloveniji sistematičnega presejanja krhkosti ne poznamo. V ta namen je bil v sklopu magistrske naloge Nine Salobir preveden in prilagojen slovenskemu govornemu področju in kulturnemu okolju vprašalnik FiND. Vprašalnik o krhkih zmožnih posameznikih (angl. Frail Non-Disabled questionnaire – FiND) je inštrument za odkrivanje krhkosti pri starejši populaciji prebivalstva (Cesari idr., 2014). Je bolj specifičen od predhodno naštetih vprašalnikov za odkrivanje krhkosti, ker identificira tiste starejše ljudi, ki že imajo začetne gibalne težave, vendar še niso gibalno ovirani. Njegova dobra lastnost je, da lahko starejše osebe na podlagi rešenega vprašalnika same ocenijo svoj zdravstveni status. Glavni namen vprašalnika

FiND je, da starejši odrasli, ki se prepoznajo kot ogroženi, čim hitreje poiščejo strokovno pomoč in s tem preprečijo/zmanjšajo neugodne izide (Cesari idr., 2014).

Vprašalnik FiND zajema dva sklopa. V prvem sklopu (invalidnost) sta dve vprašanji in v drugem sklopu (krhkost) so tri vprašanja. Vseh pet vprašanj je zaprtega tipa, tako da sodelujoči izbirajo med danimi odgovori. S pomočjo lestvice na koncu vprašalnika FiND ovrednotimo izbrane odgovore (Cesari idr., 2014).

Preverjena je notranja skladnost, zanesljivost, veljavnost, občutljivost in specifičnost vprašalnika na vzorcu starejših odraslih ljudi, samostojno živečih v domačem okolju (Salobir, 2021). V raziskavo je bilo vključenih 30 starejših odraslih. Z vprašalnikom FiND-S so ugotovili 25 krepkih in pet krhkih preiskovancev. Z indeksom krhkosti glede na rezultate fenotipa so ugotovili, da je bilo 6 preiskovancev krhkih in 24 krepkih. Cronbach α koeficient je znašal 0,831 (95% spodnja meja zaupanja = 0,781). Pri prvem in drugem testiranju je znašala mediana za vprašalnik FiND-S 0,0 (95 % interval, zaupanja = 0,0-0,0), razlika pa ni bila statistično pomembna. Dobljeni ICC je znašal 0,868 (0,720-0,937). Povezanost med FiND-S in indeksom krhkosti je bila visoka ($r = 0,873$ (0,749 - 0,938)) in statistično pomembna ($p < 0,0001$). Pri ROC analizi je bila površina pod krivuljo več kot 0,9 in statistično pomembna. Pri kriteriju, da posameznik doseže pri vprašalniku FiND-S več kot nič točk je znašala občutljivost 83,3 %, specifičnost pa 100 % (Salobir, 2021).

Avtorica zaključuje, da je prevod vprašalnika FiND ustrezen v slovenskem jezikovnem in kulturnem okolju. Hkrati vidi priložnost predvsem v uporabi vprašalnika na primarnem nivoju zdravstva.

3.3 Telesna dejavnost za obvladovanje in preprečevanje telesne krhkosti

V sklopu pregleda literature smo identificirali 13 raziskav, ki so preučevale vpliv vadbenega programa na krhkost in/ali pred-krhkost in so predstavljene v tabeli 1.

Krhkost je potrebno prepoznati in na ustrezen način ukrepati, saj ima reverzibilne komponente,

se jo da preprečiti, ni neizogiben del staranja in vpliva na kakovost življenja. Ena od pomembnih značilnosti krhkosti so zmanjšane gibalne sposobnosti, ki se kažejo predvsem v omejeni ali povsem onemogočeni mobilnosti in izvajanju drugih gibalnih aktivnosti. Krhkost je povezana z nizkim nivojem mišične moči in aerobne moči, slabim gibalnim procesiranjem, slabim ravnotežjem in povečanim tveganjem za padce. Poleg gibalnih omejitev so pri krhkih osebah običajno prisotne še druge zdravstvene težave, zato je pri njih večja potreba po dolgotrajni oskrbi, pogostejši hospitalizaciji ter pojavi se povečana smrtnost (Strojnik, 2017). Telesna dejavnost dokazano zmanjšuje število padcev (Cadore idr., 2014), upočasni nazadovanje kognitivnih funkcij (Kramer idr., 2005), ohranja mentalno zdravje (Landi idr., 2010), izboljša oziroma upočasni izgubo aerobne moči krhkih oseb ter upočasni nazadovanje gibalnih sposobnosti kot so hoja, mobilnost in mišična moč ter funkcionalna kapaciteta.

Mobilnost je ključnega pomena za zdravo staranje in preprečevanje odvisnosti od pomoči ostalih. Strukturirana in posamezniku prilagojena vadba se je skozi raziskave izkazala kot najbolj učinkovita za preprečevanje krhkosti in padcev (Apóstolo idr., 2018; Landi idr., 2010). Smernice za odkrivanje in obravnavo krhkosti navajajo, da morajo biti vse osebe, pri katerih je bila odkrita krhkost v prvi vrsti deležne multikomponentne telesne vadbe, s poudarkom na vadbi za mišično jakost (Dent idr., 2019). Telesna dejavnost je povezana z zmanjšanim tveganjem za umrljivost, nastanek nekaterih kroničnih bolezni, pojav kognitivnih in funkcionalnih motenj ter institucionalizacijo (Casas Herrero idr., 2015). Večkomponentni program Vivifrail (www.vivifrail.com), ki temelji na nizu vaj, ki omogočajo individualno prilagoditev vadbe jakosti mišic rok in nog, izboljšanje gibljivosti, ravnotežja in koordinacije, z namenom preprečevanja padcev in povečevanja aerobne vzdržljivosti, se je izkazal za varnega in učinkovitega pri preprečevanju upada kognitivnih sposobnosti pri hospitaliziranih pred-krhkih in krhkih starejših odraslih (Martínez-Velilla idr., 2019).

Liao in sodelavci (2019) v svoji raziskavi navajajo, da večja mišična masa po dodajanju beljakovin in redni telesni vadbi pomembno prispeva k

učinkovitosti intervencije v smislu mišične jakosti in telesne gibljivosti pri starejših odraslih z velikim tveganjem za telesno krhkost (Liao idr., 2019).

Avtorji raziskave, kjer so pri pred-krhkih starejših osebah izvajali program telesne vadbe v trajanju 12 tednov, 3-krat na teden, pri čemer so bili glavni elementi vadbe propriocepcija, vadba mišične jakosti, reakcijski čas in ravnotežje poročajo o značilno zmanjšanem tveganju za padce, boljši propriocepciji, mišični jakosti in reakcijskem času. Zaključujejo, da je program primeren za uporabo na nivoju primarnega zdravstva pri pred-krhkih starejših osebah (Chittrakul idr., 2020). Do enakih zaključkov o izboljšanju gibalnih sposobnosti za krhke in pred-krhke posameznike so prišli tudi avtorji raziskave, kjer je intervencija temeljila na priporočilih Ameriškega združenja za medicino športa (ACSM) (Nelson idr., 2007), trajala pa je 3 mesece (Hsieh idr., 2019). Enak časovni okvir, 12 tednov, so uporabljali tudi avtorji raziskave, kjer so glavni del intervencije predstavljale vaje za mišično jakost spodnjih ekstremitet. Rezultati kažejo, da lahko omenjene vaje izboljšajo mišično jakost, telesni fitnes in metabolizem pri pred-krhkih osebah (Lai idr., 2021).

V sklopu projekta SPRINTT so ugotavljali ali večkomponentna intervencija, ki temelji na telesni dejavnosti s tehnološko podporo in prehranskim svetovanjem preprečuje in zmanjšuje gibalno oviranost pri krhkih starejših odraslih s sarkopenijo. Zmerno intenzivna telesna dejavnost se je izvajala dvakrat na teden v zdravstvenem centru in do štirikrat na teden doma. Rezultati kažejo zmanjšanje incidence gibalne oviranosti (Bernabei idr., 2022).

Že predhodno omenjena raziskava DO-HEALTH (Gagesch idr., 2023) poroča o pozitivnih učinkih kombinacije vadbe na domu ter prehranskih dodatkov vitamina D in marine omega-3s. V obdobju 36 mesecev se je tveganje za pred-krhkost v eksperimentalni skupini značilno zmanjšalo (RO 0.61 [95% IZ 0.38-0.98; $p=0.04$]).

Multikomponentna vadba, sestavljena iz vaj na stolu, vadbe za mišično jakost in ravnotežje, ki se izvaja 3-krat na teden, 24 tednov, se je izkazala kot učinkovito sredstvo za zmanjševanje krhkosti in

prehoda v stanje pred-krhkost. Skladno s tem so se izboljšali tudi rezultati gibalnih testov, predvsem ravnotežja (Sadjapong idr., 2020).

Raziskave kažejo, da lahko podobne učinke v izboljšanju gibalnih sposobnosti in spremembi stanja iz krhkega v pred-krhkega dosežemo z

multikomponentno vadbo, katere glavni element predstavljajo vaje za mišično jakost in ravnotežje, vadbo pa izvajamo vsaj 8 tednov ali več, po 3-krat na teden (Bernabei idr., 2022; R. Chen idr., 2020; Chittrakul idr., 2020; Dun idr., 2022; Gagesch idr., 2023; Hsieh idr., 2019; Sadjapong idr., 2020; Sánchez-Sánchez idr., 2022).

Tabela 1: Pregled vključenih člankov, značilnosti gibalnih intervencij in uporabljenih merilnih orodij za določanje pred-krhkosti in krhkosti

Avtor, leto izdaje	Naslov	Vzorec (N; starost: leta $\pm$ SD)	Instrument za določanje pred-krhkosti ali krhkosti	Trajanje in pogostost intervencije	Vsebina intervencije	Stopnjevanje intervencije	Ocenjevanje intenzivnosti	Gibalni testi
Chittrakul idr., 2020	Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial	starost: 69,1 $\pm$ 3,6 N = 72 eksperimentalna skupina: 36 kontrolna skupina: 36	Fried's Frailty Phenotype	12 tednov 3x/teden po 60 min	Multi-system Physical Exercise (MPE): – propiocepcija – mišična jakost – reakcijski čas – ravnotežje	Povečanje intenzivnosti vsake 4 tedne, enako za vse	/	Tveganje za padce (PPA): – test vida (Melbourne Edge test) – test propiocepcije – izomerična maksimalna hotena kontrakcija iztegovalk kolena sede – reakcijski čas – roka – premikanje ravnotežja med stojo
Sadjapong idr., 2020	Multicomponent Exercise Program Reduces Frailty and Inflammatory Biomarkers and Improves Physical Performance in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial	starost: 77,8 $\pm$ 7,2 N = 64 eksperimentalna skupina: 32 kontrolna skupina: 32	Fried's Frailty Phenotype	24 tednov 3x/teden po 60 min	Kombinirana vadba pod nadzorom (prvih 12 tednov) in doma (drugih 12 tednov): – vadba sede na stolu – vadba proti uporabi z elastikami – ravnotežje	Povečevanje intenzivnosti vsake 4 tedne, vadba za mišično jakost na podlagi 1RM (repetition maximum)	12 – 13 Borg RPE (rate of perceived exertion)	– stisk roke z dinamometrom – ravnotežje (Berg Balance Scale) – vstani pojdi test (TUG) – 6 min test hoje - VO2max
Lai idr., 2021	Effects of lower limb resistance exercise on muscle strength, physical fitness, and metabolism in pre-frail elderly patients: a randomized controlled trial	starost: 65,3 $\pm$ 13,4 N = 60 eksperimentalna skupina: 30 kontrolna skupina: 30	Doseganje diagnostičnih kriterijev za pred-krhkost po Fried in sod. (2004) (Fried idr., 2004)	12 tednov 3x/teden po 30 min	Vadba za jakost mišic nog – odmik noge – zanoženje – upogib kolena v zanoženju – izteg kolena med sedom nastolu – dvigi na prste stoje	Ves čas enako število serij, ponovitev in intenzivnost	11 – 13 Borg RPE (rate of perceived exertion)	– jakost kvadricepsa (Convenient Digital Muscle Strength Measuring Instrument) – 6 min test hoje – 30 s test vstajanja s stola – vstani pojdi test (TUG)
Rodrigues idr., 2022	Original quantitative research - Encouraging older adults with pre-frailty and frailty to "MoveStrong": an analysis of secondary outcomes for a pilot randomized controlled trial	starost: 79 $\pm$ 9,8 N = 44	Fried Frailty Index	8 tednov 2x/teden po 60 min	Program vadbe MoveStrong funkcionalne vaje za mišično jakost – sestopanje in stopanje na objekt – izteg z rokami – počep – poteg – potisk	individualno stopnjevanje, ko je lahko udeleženec naredil več kot 8 ponovitev.	/	– hitrost koraka (test hoje na 10 m) – stisk roke z dinamometrom – 30 s test vstajanja s stola – dinamično ravnotežje (test stopanja v kvadratu) – beleženje telesne aktivnosti v tednu

Avtor, leto izdaje	Naslov	Vzorec (N; starost: leta $\pm$ SD)	Instrument za določanje pred-krhkosti ali krhkosti	Trajanje in pogostost intervencije	Vsebina intervencije	Stopnjevanje intervencije	Ocenjevanje intenzivnosti	Gibalni testi
Gagesch idr., 2023	Effects of Vitamin D, Omega-3 Fatty Acids and a Home Exercise Program on Prevention of Pre-Frailty in Older Adults: The DO-HEALTH Randomized Clinical Trial	starost: 79 $\pm$ 9,8 N = 2175	Fried physical frailty phenotype	3 leta 3x/teden po 30 min	Nenadzorovana samostojna vadba doma	/	/	- stisk roke z dinamometrom - hitrost koraka (Short Physical Performance Battery)
Dun idr., 2022	Effectiveness of a multicomponent exercise program to reverse pre-frailty in community-dwelling Chinese older adults: a randomised controlled trial	starost: 72 N = 48 eksperimentalna skupina: 24 kontrolna skupina: 24		12 tednov 3x/teden po 46 min	Večkomponentni program vadbe: - koordinacija - gibljivost - ravnotežje - vaje proti uporabi (elastika)	3 stopnje intenzivnosti	Na podlagi srčnega utripa	Baterija Senior fitness test:
R. Chen idr., 2020	Effects of elastic band exercise on the frailty states in pre-frail elderly people	starost: 72 N = 70 eksperimentalna skupina: 35 kontrolna skupina: 35	Fried frailty phenotype	8 tednov 3x/teden po 45 - 60 min	Vadba z elastikami: - poteg - potisk - dvig roke v vzročenje - dvig noge s pokrčenim kolonom v stoji - izteg kolena v sedlu na stolu - zanoženje - dvigi na prste - stoja na eni nogi	/	/	- stisk roke z dinamometrom - hitrost hoje - telesna aktivnost
Sánchez-Sánchez idr., 2022	Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults: secondary analysis of a multicentre randomised clinical trial	starost: 84,1 $\pm$ 4,8 N = 188 eksperimentalna skupina: 94 kontrolna skupina: 94	Fried frailty phenotype	12 tednov 3x/teden vadba + sprehod 5x/teden	Večkomponentni program Vivifrail v domačem okolju: - mišična jakost - ravnotežje - gibljivost - sprehod 5x/teden	stopnjevano vsaka 2 tedna	lahko naredijo največ 30 oziroma 20 ponovitev posamezne vaje	Short physical performance battery: - hitrost hoje - vstajanje s stola - ravnotežje
Sanchis idr., 2021	Randomized Comparison of Exercise Intervention Versus Usual Care in Older Adult Patients with Frailty After Acute Myocardial Infarction	starost: 80 N = 150 eksperimentalna skupina: 73 kontrolna skupina: 77	Fried score	12 tednov + samostojno nadaljevanje doma	/	/	/	/
Osuka idr., 2022	Adherence, safety and potential effectiveness of a home-based Radio-Taiso exercise program in older adults with frailty: A pilot randomized controlled trial	starost: N = 58 eksperimentalna skupina: kontrolna skupina:	Kriteriji za določanje krhkosti in pred-krhkosti po Japanese Cardiovascular Health Study	12 tednov 1-4-krat/dan po 3-5 min	Večkomponentni program (Tradicionalni japonski vadbeni program; Radio-Taiso)	5 stopenj intenzivnosti	/	Mobilnost: modified short physical performance battery: - hitrost koraka - dolžina koraka - vstani pojdi test (TUG) - doseg sede na stolu - izometrična jakost ekstenzorjev kolena

Blaga telesna dejavnost ne zaustavi razvoja krhkosti, zmerna telesna dejavnost zmanjša napredovanje krhkosti pri določenih starostnih skupinah (posebej v starosti 65 let in več), medtem ko intenzivna telesna dejavnost pomembno zmanjša krivuljo razvoja krhkosti starejših odraslih oseb (Strojniki idr., 2018). Z različnimi načini vadbe se lahko mišična moč in sila izboljšata. Pomembna je predvsem obremenitev oz. intenzivnost vadbe, ki je izražena v % največjega bremena, ki ga lahko dvignemo enkrat.

Svetovna zdravstvena organizacija je leta 2017 izdala priporočila za preprečevanje telesne krhkosti, ki predvidevajo naslednje korake (WHO, 2017):

- Primarno primarna preventiva: ocena upada telesne zmogljivosti za oblikovanje celovitega načrta oskrbe;
- Primarna preventiva: spodbujanje in vključevanje kakovostnega prehranjevanja in izvedba telesne vadbe;
- Sekundarna preventiva: zdravstvena oskrba v primeru prisotne bolezni ali upada telesne zmogljivosti (npr. hipertenzija, diabetes, KOPB in demenca).

Rogers in sodelavci (2017) in Binder in sodelavci (2005) v svojih študijah dokazujejo, da telesna dejavnost ne samo zavre, temveč tudi prepreči ali izniči posledice krhkosti (Binder idr., 2005; Rogers idr., 2017). Zato bi moralo biti presejanje starejših odraslih prioriteta, še posebno na primarnem nivoju zdravstva, kjer je največja možnost stika posameznika z zdravstvenim sistemom (Cesari idr., 2015; Strojniki idr., 2018).

Glede na predhodno ugotovljena stanja in deficite, ki so izraz telesne krhkosti, je edino smiselno, da intervencije za preprečevanje in obvladovanje krhkosti primarno naslavljaajo ravno slednje. Večina vadbenih programov je vključevala vaje za izboljšanje mišične jakosti, gibljivosti, ravnotežja in vzdržljivosti.

4 RAZPRAVA

Krhkost je stanje visokega tveganja za neugodne zdravstvene izide. Po večini je povezana s starostjo in ni zanemarljivo redka, vendar ni nujna posledica staranja. Prepoznati krhkost in pred-krhkost je relativno enostavno, še bolj pomembno pa je, da ju lahko preprečimo in upočasnimo (Fried idr., 2001). Da bi posameznika prepoznali pravočasno in s tem preprečili krhkost, je potrebno sistematično preverjati dejavnike tveganja za nastanek krhkosti (Gobbens idr., 2010). Prepoznavanje krhkosti in pred-krhkosti je naloga primarnega nivoja zdravstva in vključuje tudi socialno in psihološko obravnavo posameznika, njegov življenjski slog, zgodnje odkrivanje in zdravljenje bolezni (Fried idr., 2001).

Ustrezna presejalna orodja za odkrivanje krhkosti vključujejo samooceno stanja preiskovanca, ocenjevanje izvajanja dejavnosti ali kombinacijo obojega. Za boljše prepoznavanje zmožnih starejših odraslih oseb, ki živijo v skupnosti in jim grozi negativni zdravstveni izid zaradi krhkosti, je bil oblikovan vprašalnik FiND (Cesari idr., 2014). Vprašalnik sledi več-dimenzionalnemu konstrukt splošno sprejetega fenotipa krhkosti (Fried idr., 2001). Hkrati vključuje tudi poseben del za ugotavljanje prisotnosti oziroma odsotnosti gibalne oviranosti, ki je zgodnja faza procesa nastajanja manj-zmožnosti oziroma nezmožnosti (Fielding idr., 2011; Hardy idr., 2011).

Po pregledu literature lahko zaključimo, da pri ocenjevanju krhkosti ne razpolagamo z zlatim standardom. V praksi se strokovnjaki odločajo za uporabo vprašalnikov, ki so najprimernejši glede na specifično kliničnega okolja in glede merskih značilnosti posameznih vprašalnikov. Če primerjamo merske značilnosti FiND vprašalnika z drugimi vprašalniki za prepoznavo krhkosti, so te merske značilnosti različno izražene. Friedov vprašalnik o krhkosti (Fried idr., 2001) ima zelo dobro napovedno veljavnost za negativne zdravstvene izide in predstavlja učinkovito presejalno orodje za odkrivanje rizičnih starejših odraslih. Rolfson in sodelavci (2006) so tudi pri Edmonton lestvici krhkosti potrdili veljavnost,

dobro zanesljivost in sprejemljivo notranjo skladnost vprašalnika. Pomembna značilnost tega vprašalnika je, da vključuje tudi vidik družbene podpore. Raiche in sodelavci (2008) so razvili vprašalnik PRISMA-7, ki je veljavno, občutljivo in specifično merilno orodje za prepoznavo krhkosti starejših odraslih (R. Hebert idr., 2008). Vprašalnik je kratek in enostaven in se lahko uporablja pri prepoznavi zmerne do hujše stopnje nezmožnosti posameznikov z večjim funkcijskim upadom. Gobbens in sodelavci (2010) so Tilburg indeks krhkosti ocenili kot test z dobro zanesljivostjo, prav tako pa tudi dobro napovedno veljavnostjo na področju kakovosti življenja, ki vključuje telesne, psihološke in družbene dejavnike, kot tudi možne negativne zdravstvene izide. Omenili bi še Indeks krhkosti za starejše odrasle, ki so ga razvili Tocchi in sodelavci (2014) in se uporablja za ugotavljanje krhkosti tako v raziskovanju kot v klinični praksi. Tudi ta merski inštrument izkazuje dobro veljavnost in zanesljivost. Vprašalnik se v integralni obliki uporablja za določanje stopnje krhkosti, s posameznimi postavkami vprašalnika pa se lahko ugotavlja tveganje za razvoj krhkosti.

Večdimenzionalni pristop ugotavljanja in reševanja krhkosti, ki zajema tako telesno krhkost kot kognitivne in psihosocialne elemente je koristen za doseganje pomembnih in trajnih izboljšav na tem področju. Uspeh obvladovanja krhkosti v skupnosti predstavlja povezano timsko delo med zdravstvenimi delavci (vključno s socialnimi delavci, dietetiki, fizioterapevti, kineziologi) in širšo mrežo družbenih skupnosti, nevladnih organizacij. Skupaj z zavzetostjo in sodelovanjem starejših odraslih posameznikov in družine si starejši odrasli lahko omogočijo dolgo in kakovostno samostojno življenje v svojem okolju (C. Y. Chen idr., 2018).

Povzetek vključenih študij v pregled literature kaže, da so bili največkrat uporabljeni večkomponentni vadbeni programi. Vsi vadbeni programi so vključevali vaje za mišično jakost, druga najpogostejša komponenta so bile vaje za ravnotežje (v 5 primerih). Programi so trajali najmanj 8 tednov ali dlje, do 3 leta. Pogostost izvajanja je bila 3-krat na teden, v eni študiji 1-do 4-krat na dan. V tem primeru je bilo trajanje programa 3-5 minut, v drugih primerih pa 30-60

minut (Osuka idr., 2023). Študija, ki je udeležence spremljala 3 leta, je pokazala, da se je po končani nadzorovani vadbi in po nadaljevanju doma stanje krhkosti vrnilo na raven, ki je primerljiva s tisto na samem začetku (Gagesch idr., 2023).

Redna telesna aktivnost, še posebej vadba, skozi vsa življenjska obdobja zagotavlja visok nivo gibalnih sposobnosti v starosti in zmanjšuje verjetnost nastanka krhkosti. Kljub temu nikoli ni prepozno začeti z vadbo, saj bo slednja, tudi če se z njo začne šele v starosti, prispevala k izboljšanju gibalnih sposobnosti, zavrla ali celo obrnila trend nastajanja krhkosti.

Gibalna neaktivnost je vedno bolj prisotna in postaja vodilni dejavnik umrljivosti (I. M. Lee idr., 2012). Pri starejših ljudeh, kjer so daljša obdobja gibalne neaktivnosti pogostejša, pa skupno s samim staranjem slednja povzroča še večji upad fizioloških in kognitivnih funkcij ter izgubo samostojnosti in kakovosti življenja. Zaradi teh epidemioloških skrbi je izjemnega pomena razvijati ustrezne intervencijske programe, s katerimi bi se zoperstavili neizogibnim učinkom staranja in gibalne neaktivnosti, predvsem s poudarkom na ohranjanju mišične mase.

Telesno dejavnost in vadbo je mogoče izvajati doma v stanovanju, naravi, zunanjih vadbenih parkih, dnevnih centrih, domovih za starejše osebe, fitnes centrih, športnih društvih, skoraj povsod. V organiziranih okoljih (centrih in društvih) običajno obstajajo vadbeni programi in usposobljene osebe za njihovo izvajanje. Bistveno slabši so pogoji za vadbo doma, saj praviloma ni na voljo posebne vadbene opreme in programov, niti strokovnjakov za vadbo. Tudi v naravi se praviloma znajde vsak po svoje, malo več usmeritve dajo zunanji vadbeni parki s svojimi vadbenimi postajami (žal je veliko neustreznih), še posebej če so dodane table z opisom obremenitev (število ponovitev, čas vadbe, intenzivnost ...). Zato je potrebno pripraviti ustrezne vadbene programe in jih narediti dostopne. Ključni so programi za moč (mišično maso, kosti), vzdržljivost (srce, pljuča, spomin, depresija) in ravnotežje (padci), prilagojeni krhkim osebam (Strojnjak, 2017).

5 ZAKLJUČEK

Lee in sodelavci (2017) priporočajo, da se že na primarnem nivoju zdravstva izvajajo ukrepi, kot je test hitrosti hoje in ugotavljanje moči prijema (L. Lee idr., 2017). V Sloveniji so se z izboljšanjem dostopnosti in razvojem novih pristopov v preventivnem zdravstvu ustanovili Center za krepitev zdravja (CKZ). Fizioterapevtska obravnava starejših odraslih se izvaja že vrsto let. Z izboljšavo zdravstvenega sistema in oskrbe se povprečna starost prebivalstva viša, zato se predvideva, da se bo tudi število krhkih starejših odraslih postopno zviševalo. Zaradi dinamične narave krhkosti je smiselno izvajati preventivne in rehabilitacijske ukrepe (Strojniki idr., 2018).

Zaradi velike razširjenosti krhkosti in posledično slabih izidov, bi moralo biti zgodnje odkrivanje prednostna naloga, predvsem na primarnem nivoju zdravstva in med ljudmi, ki živijo v skupnostih, domovih starejših občanov. Zgodnje odkrivanje krhkosti bi pomagalo izboljšati oskrbo starejših odraslih in bi zmanjšalo tveganje za napredovanje pred-krhkosti v krhkost. Za odkrivanje krhkosti pa je potrebna smotrna izbira ustreznega orodja. Vprašalnik FiND omogoča dobro in pravilno prepoznavanje krhkih starejših oseb brez invalidnosti, ki živijo v skupnosti. To presejalno orodje lahko predstavlja priložnost za širjenje ozaveščenosti o krhkosti in invalidnosti ter podporo posebnim preventivnim ukrepom.

Redna, večkomponentna telesna dejavnost, ki temelji na vadbi mišične jakosti, ravnotežja in koordinaciji je učinkovito orodje za obvladovanje in zmanjševanje krhkosti pri starejših odraslih.

Podpora aktivnemu in zdravemu staranju je pomembna tako za izboljšanje kakovosti življenja prebivalstva kot tudi za zmanjšanje pritiska na zdravstvene sisteme. Izziv družbe ni zgolj podaljševanje pričakovane življenjske dobe, ampak zdrava in samostojna starost.

Strategije za preprečevanje šibkosti morajo vključevati dejavnike življenjskega sloga/vedenja, pravilno prehrano in ohranjanje kognitivnega zdravja.

FINANCER

Priprava prispevka izhaja iz projekta Integracija geriatrične oskrbe starejših, katerega sofinancirajo Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje in Evropska unija – NextGenerationEU. Projekt se izvaja skladno z načrtom v okviru razvojnega področja: Zdravstvo in socialna varnost, komponente 1: Zdravstvo (C4K1), naložbe: Krepitev kompetenc kadrov v zdravstvu za zagotavljanje kakovosti oskrbe, projekt: Integracija geriatrične oskrbe starejših. Pogledi in mnenja avtoric so njuna lastna in nujno ne odražajo stališč EU ali EK. Niti EU niti EK zanje ne moreta biti odgovorni.



- Aguayo, G. A., Donneau, A. F., Vaillant, M. T., Schritz, A., Franco, O. H., Stranges, S., Malisoux, L., Guillaume, M. in Witte, D. R. (2017). Agreement Between 35 Published Frailty Scores in the General Population. *American Journal of Epidemiology*, 186(4), 420–434. <https://doi.org/10.1093/aje/kwx061>
- Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., Vollenbroek-Hutten, M., Germini, F., D'Avanzo, B., Gwyther, H. in Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIS Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(1), 140–232. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003382>
- Bernabei, R., Landi, F., Calvani, R., Cesari, M., Del Signore, S., Anker, S. D., Bejuit, R., Bordes, P., Cherubini, A., Cruz-Jentoft, A. J., Di Bari, M., Friede, T., Ayestarán, C. G., Goyeau, H., Jónsson, P. V., Kashiwa, M., Lattanzio, F., Maggio, M., Mariotti, L., ... Marzetti, E. (2022). Multicomponent intervention to prevent mobility disability in frail older adults: randomised controlled trial (SPRINTT project). *British medical journal*, 377.
- Binder, E. F., Yarasheski, K. E., Steger-May, K., Sinacore, D. R., Brown, M., Schechtman, K. B. in Holloszy, J. O. (2005). Effects of progressive resistance training on body composition in frail older adults: results of a randomized, controlled trial. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(11), 1425–1431. <https://doi.org/10.1093/gerona/60.11.1425>
- Bliss, J. (2006). What do informal carers need from district nursing services? *British Journal of Community Nursing*, 11(6), 251–256.
- Bunt, S., Steverink, N., Olthof, J., van der Schans, C. P., in Hobbelen, J. S. M. (2017). Social frailty in older adults: a scoping review. *European Journal of Ageing*, 14(3), 323–334. <https://doi.org/10.1007/s10433-017-0414-7>
- Buta, B. J., Walston, J. D., Godino, J. G., Park, M., Kalyani, R. R., Xue, Q. L., Bandeen-Roche, K. in Varadhan, R. (2016). Frailty assessment instruments: Systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. *Ageing Research Reviews*, 26, 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.12.003>
- Cadore, E. L., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Idoate, F., Millor, N., Gómez, M., Rodríguez-Mañas, L. in Izquierdo, M. (2014). Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. *Age (Dordrecht, Netherlands)*, 36(2), 773–785. <https://doi.org/10.1007/s11357-013-9586-z>
- Casas Herrero, Á., Cadore, E. L., Martínez Velilla, N. in Izquierdo Redin, M. (2015). Physical exercise in the frail elderly: an update. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 50(2), 74–81. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>
- Cesari, M., Demougeot, L., Boccalon, H., Guyonnet, S., Abellan Van Kan, G., Vellas, B., & Andrieu, S. (2014). A self-reported screening tool for detecting community-dwelling older persons with frailty syndrome in the absence of mobility disability: the FiND questionnaire. *PloS One*, 9(7).
- Cesari, M., Vellas, B., Hsu, F. C., Newman, A. B., Doss, H., King, A. C., Manini, T. M., Church, T., Gill, T. M., Miller, M. E., & Pahor, M. (2015). A physical activity intervention to treat the frailty syndrome in older persons - Results from the LIFE-P study. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 70(2), 216–222.
- Chen, C. Y., Gan, P. in How, C. H. (2018). Approach to frailty in the elderly in primary care and the community. *Singapore Medical Journal*, 59(5), 240–245. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018052>
- Chen, R., Wu, Q., Wang, D., Li, Z., Liu, H., Liu, G., Cui, Y. in Song, L. (2020). Effects of elastic band exercise on the frailty states in pre-frail elderly people. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(9), 1000–1008. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1548673>
- Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S. in Sapbamrer, R. (2020). Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3102. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093102>
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A. in Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487–1492. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>

- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Woodhouse, L., Rodríguez-Mañas, L., Fried, L. P., Woo, J., Aprahamian, I., Sanford, A., Lundy, J., Landi, F., Beilby, J., Martin, F. C., Bauer, J. M., Ferrucci, L., Merchant, R. A., Dong, B., Arai, H., Hoogendijk, E. O., ... Vellas, B. (2019). Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 23(9), 771–787. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z>
- Dun, Y., Hu, P., Ripley-Gonzalez, J. W., Zhou, N., Li, H., Zhang, W., Chen, M., Zheng, Q., Cui, N., Wu, S. in Liu, S. (2022). Effectiveness of a multicomponent exercise program to reverse pre-frailty in community-dwelling Chinese older adults: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 51(3). <https://doi.org/10.1093/ageing/afac026>
- Fielding, R. A., Rejeski, W. J., Blair, S., Church, T., Espeland, M. A., Gill, T. M., Guralnik, J. M., Hsu, F. C., Katula, J., King, A. C., Kritchevsky, S. B., McDermott, M. M., Miller, M. E., Nayfield, S., Newman, A. B., Williamson, J. D., Bonds, D., Romashkan, S., Hadley, E., ... LIFE Research Group. (2011). The Lifestyle Interventions and Independence for Elders Study: design and methods. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 66(11), 1226–1237. <https://doi.org/10.1093/gerona/glr123>
- Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., McGaughey, M., Pletcher, M. A., Smith, A. E., Tang, K., Yuan, C. W., Brown, J. C., Friedman, J., He, J., Heuton, K. R., Holmberg, M., Patel, D. J., Reidy, P., Carter, A., Cercy, K., ... Murray, C. J. L. (2018). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *The Lancet*, 392(10159), 2052–2090. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5)
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D. in Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), 255–263. <https://doi.org/10.1093/gerona/59.3.m255>
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G. in McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146–M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
- Gabrijelčič Blenkuš, M. (2016). Preprečevanje in obvladovanje krhkosti. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.), *Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji* (str. 3–10). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Gabrijelčič Blenkuš, M. (ur.). (2017). Pespektive: Krhkost. *Javno zdravje*, 1(1), 92–123. https://nizj.si/wp-content/uploads/2022/11/gabrijelcic_blenkus_et_al._jz_01-11.pdf
- Gagesch, M., Chocano-Bedoya, P. O., Abderhalden, L. A., Freystaetter, G., Sadlon, A., Kanis, J. A., Kressig, R. W., Guyonnet, S., DaSilva, J. A. P., Felsenberg, D., Rizzoli, R., Blauth, M., Orav, E. J., Egli, A. in Bischoff-Ferrari, H. A. (2022). Prevalence of Physical Frailty: Results from the DO-HEALTH Study. *The Journal of Frailty & Aging*, 11(1), 18–25. <https://doi.org/10.14283/jfa.2021.18>
- Gagesch, M., Wiecezorek, M., Vellas, B., Kressig, R. W., Rizzoli, R., Kanis, J., Willett, W. C., Egli, A., Lang, W., Orav, E. J. in Bischoff-Ferrari, H. A. (2023). Effects of Vitamin D, Omega-3 Fatty Acids and a Home Exercise Program on Prevention of Pre-Frailty in Older Adults: The DO-HEALTH Randomized Clinical Trial. *The Journal of Frailty & Aging*, 12(1), 71–77. <https://doi.org/10.14283/jfa.2022.48>
- Garcia-Garcia, F. J., Gutierrez Avila, G., Alfaro-Acha, A., Amor Andres, M. S., De La Torre Lanza, M. D. L. A., Escribano Aparicio, M. V., Humanes Aparicio, S., Larrion Zugasti, J. L., Gomez-Serranillo Reus, M., Rodriguez-Artalejo, F. in Rodriguez-Manas, L. (2011). The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 15(10), 852–856. <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0075-8>
- Gill, T. M., Gahbauer, E. A., Han, L. in Allore, H. G. (2010). Trajectories of Disability in the Last Year of Life. *The New England Journal of Medicine*, 362(13), 1173–1180. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0909087>

- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010). The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Hardy, S. E., Kang, Y., Studenski, S. A. in Degenholtz, H. B. (2011). Ability to walk 1/4 mile predicts subsequent disability, mortality, and health care costs. *Journal of General Internal Medicine*, 26(2), 130–135. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1543-2>
- Hebert, J., Tourigny, A., & Raiche, M. (ur). (2008). Case-Finding of Older Persons with Moderate to Severe Disabilities by means of PRISMA-7 Questionnaire: A Presentation of the Instrument, Its Implementation, and Its Use. V *Integration of services for disabled people: research leading to action* (str. 435–450). National Library of Canada.
- Hebert, R., Carrier, R. in Bilodeau, A. (1988). The Functional Autonomy Measurement System (SMAF): description and validation of an instrument for the measurement of handicaps. *Age and Ageing*, 17(5), 293–302. <https://doi.org/10.1093/ageing/17.5.293>
- Hebert, J., Tourigny, A. in Raiche, M. (ur). (2008). Case-Finding of Older Persons with Moderate to Severe Disabilities by means of PRISMA-7 Questionnaire: A Presentation of the Instrument, Its Implementation, and Its Use. In *Integration of services for disabled people: research leading to action* (str. 435–450). National Library of Canada.
- Hoogendijk, E. O., Afilalo, J., Ensrud, K. E., Kowal, P., Onder, G., & Fried, L. P. (2019). Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet (London, England)*, 394(10206), 1365–1375. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31786-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31786-6)
- Hsieh, T. J., Su, S. C., Chen, C. W., Kang, Y. W., Hu, M. H., Hsu, L. L., Wu, S. Y., Chen, L., Chang, H. Y., Chuang, S. Y., Pan, W. H. in Hsu, C. C. (2019). Individualized home-based exercise and nutrition interventions improve frailty in older adults: a randomized controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 119. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0855-9>
- Jazbar, J., Pišek, Š., Locatelli, I. in Kos, M. (2021). Prevalence and incidence of frailty among community-dwelling older adults in Slovenia. *Zdravstveno Varstvo*, 60(3), 190–198. <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0027>
- Kehler, D. S., Ferguson, T., Stammers, A. N., Bohm, C., Arora, R. C., Duhamel, T. A. in Tangri, N. (2017). Prevalence of frailty in Canadians 18–79 years old in the Canadian Health Measures Survey. *BMC Geriatrics*, 17(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0423-6>
- Kramer, A. F., Colcombe, S. J., McAuley, E., Scalf, P. E. in Erickson, K. I. (2005). Fitness, aging and neurocognitive function. *Neurobiology of Aging*, 26(1), 124–127. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2005.09.009>
- Lai, X., Bo, L., Zhu, H., Chen, B., Wu, Z., Du, H. in Huo, X. (2021). Effects of lower limb resistance exercise on muscle strength, physical fitness, and metabolism in pre-frail elderly patients: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 21(1), 447. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02386-5>
- Landi, F., Abbatecola, A. M., Provinciali, M., Corsonello, A., Bustacchini, S., Manigrasso, L., Cherubini, A., Bernabei, R. in Lattanzio, F. (2010). Moving against frailty: does physical activity matter? *Biogerontology*, 11(5), 537–545. <https://doi.org/10.1007/s10522-010-9296-1>
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T. in Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Lee, L., Patel, T., Costa, A., Bryce, E., Hillier, L. M., Slonim, K., Hunter, S. W., Heckman, G. in Molnar, F. (2017). Screening for frailty in primary care: Accuracy of gait speed and hand-grip strength. *Canadian Family Physician*, 63(1), e51–e57.
- Levec, T. in Jakovljević, M. (2020). Performance-Based Screening Tools for Physical Frailty in Community Settings. V *Frailty in the Elderly - Understanding and Managing Complexity*. IntechOpen.
- Liao, C. De, Chen, H. C., Huang, S. W. in Liou, T. H. (2019). The Role of Muscle Mass Gain Following Protein Supplementation Plus Exercise Therapy in Older Adults with Sarcopenia and Frailty Risks: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Randomized Trials. *Nutrients*, 11(8), 1713. <https://doi.org/10.3390/nu11081713>

- Martínez-Velilla, N., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Sáez De Asteasu, M. L., Lucia, A., Galbete, A., García-Baztán, A., Alonso-Renedo, J., González-Glaría, B., Gonzalo-Lázaro, M., Apezteguía Iráizoz, I., Gutiérrez-Valencia, M., Rodríguez-Mañas, L. in Izquierdo, M. (2019). Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 179(1), 28–36. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.4869>
- Morley, J. E., Vellas, B., Abellan van Kan, G., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., Cesari, M., Chumlea, W. C., Doehner, W., Evans, J., Fried, L. P., Guralnik, J. M., Katz, P. R., Malmstrom, T. K., McCarter, R. J., Gutierrez Robledo, L. M., Rockwood, K., von Haehling, S., Vandewoude, M. F. in Walston, J. (2013). Frailty consensus: A call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(6), 392–397. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A. in Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1435–1445. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616aa2>
- Osuka, Y., Sasai, H., Kojima, N., Sugie, M., Motokawa, K., Maruo, K., Ono, R., Aoyama, T., Inoue, S. in Kim, H. (2023). Adherence, safety and potential effectiveness of a home-based Radio-Taiso exercise program in older adults with frailty: A pilot randomized controlled trial. *Geriatrics & Gerontology International*, 23(1), 32–37.
- Rockwood, K. in Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(7), 722–727. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.7.722>
- Rodrigues, I. B., Wagler, J. B., Keller, H., Thabane, L., Weston, Z. J., Straus, S. E., Papaioannou, A., Mourtzakis, M., Milligan, J., Isaranuwatthai, W., Loong, D., Jain, R., Funnell, L., Cheung, A. M., Brien, S., Ashe, M. C. in Giangregorio, L. M. (2022). Original quantitative research - Encouraging older adults with pre-frailty and frailty to “MoveStrong”: an analysis of secondary outcomes for a pilot randomized controlled trial. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*, 42(6), 238–251. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.6.02>
- Rogers, N. T., Marshall, A., Roberts, C. H., Demakakos, P., Steptoe, A. in Scholes, S. (2017). Physical activity and trajectories of frailty among older adults: Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *PloS One*, 12(2), e0170878.
- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A. in Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*, 35(5), 526–529. <https://doi.org/10.1093/ageing/af1041>
- Sadjapong, U., Yodkeeree, S., Sungkarat, S. in Siviroj, P. (2020). Multicomponent Exercise Program Reduces Frailty and Inflammatory Biomarkers and Improves Physical Performance in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3760. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113760>
- Salobir, N. (2021). *Slovenski prevod, zanesljivost in veljavnost Vprašalnika o krhkih zmožnih posameznikih* [Magistrsko delo]. Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=127382>
- Sánchez-Sánchez, J. L., de Souto Barreto, P., Antón-Rodrigo, I., Ramón-Espinoza, F., Marín-Epelde, I., Sánchez-Latorre, M., Moral-Cuesta, D. in Casas-Herrero, Á. (2022). Effects of a 12-week Vivifrail exercise program on intrinsic capacity among frail cognitively impaired community-dwelling older adults: secondary analysis of a multicentre randomised clinical trial. *Age and Ageing*, 51(12), 1–10.
- Schuurmans, H., Steverink, N., Lindenberg, S., Frieswijk, N. in Slaets, J. P. J. (2004). Old or frail: what tells us more? *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(9), M962–M965. <https://doi.org/10.1093/gerona/59.9.m962>

- Steverink, N., Slaets, J., Schuurmans, H. in Lis, M. (2001). Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen frailty indicator). *The Gerontologist*, 41, 236–237.
- Strojnik, V. (2017). Krhkost in telesna vadba. *Javno zdravje*, 1(1), 103. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/gabrijelcic_blenkus_et_al._jz_01-11.pdf
- Strojnik, V., Jakovljević, M. in Gabrovec, B. (2018). Vloga kineziologije in fizioterapije pri obravnavi krhkosti. V 2. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo Obvladovanje krhkosti danes za jutri 2018 (str. 65–81). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Statistični urad Republike Slovenije. (2023). Število in sestava prebivalstva. <https://www.stat.si/statweb/Field/Index/17/104>
- Statistični urad Republike Slovenije. (2020). Projekcije prebivalstva EUROPOP2019 za Slovenijo. <https://www.stat.si/statweb/News/Index/8917>
- Teo, N., Gao, Q., Nyunt, M. S. Z., Wee, S. L. in Ng, T. P. (2017). Social Frailty and Functional Disability: Findings From the Singapore Longitudinal Ageing Studies. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 637.e13–637.e19. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.04.015>
- Teo, N., Yeo, P. S., Gao, Q., Nyunt, M. S. Z., Foo, J. J., Wee, S. L. in Ng, T. P. (2019). A bio-psycho-social approach for frailty amongst Singaporean Chinese community-dwelling older adults-evidence from the Singapore Longitudinal Aging Study. *BMC Geriatrics*, 19(1), 350. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1367-9>
- Tocchi, C., Dixon, J., Naylor, M., Jeon, S. in McCorkle, R. (2014). Development of a frailty measure for older adults: the frailty index for elders. *Journal of Nursing Measurement*, 22(2), 223–240. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.22.2.223>
- Turner, G., Clegg, A., British Geriatrics Society, Age UK in Royal College of General Practitioners. (2014). Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age and Ageing*, 43(6), 744–747. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu138>
- Veninšek, G. in Gabrovec, B. (2018). Predlog modela za obravnavo krhkih posameznikov v Sloveniji. V 2. Znanstvena Konferenca z Mednarodno Udeležbo, Obvladovanje Krhkosti Danes Za Jutri 2018 (str. 26–36). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Vetrano, D. L., Palmer, K., Marengoni, A., Marzetti, E., Lattanzio, F., Roller-Wirnsberger, R., Samaniego, L. L., Rodríguez-Mañas, L., Bernabei, R., Onder, G. in Joint Action ADVANTAGE WP4 Group. (2019). Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 74(5), 659–666. <https://doi.org/10.1093/geron/gy110>
- Walston, J., Buta, B. in Xue, Q. L. (2018). Frailty Screening and Interventions: Considerations for Clinical Practice. *Clinics in Geriatric Medicine*, 34(1), 25–38. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.09.004>
- Walston, J. D. in Bandeen-Roche, K. (2015). Frailty: a tale of two concepts. *BMC Medicine*, 13(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0420-6>
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
- World Health Organization. (2017). *Integrated care for older people (ICOPE): guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity: evidence profile: cognitive impairment*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342246>
- Zerbo Šporin, D. (2017). Krhkost z vidika fizične antropologije. *Javno zdravje*, 1(1), 94. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/gabrijelcic_blenkus_et_al._jz_01-11.pdf

ANALIZA PREHRANSKIH ZNAČILNOSTI STAREJŠIH - SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE

Povzetek

Številne države opažajo daljšo življenjsko dobo, a hkrati fizično in duševno poslabšanje posameznika. Uravnotežena prehrana, kjer je pomemben predvsem povečan vnos beljakovin (skupaj z ustrezno telesno dejavnostjo), in zadosten vnos tekočine sta temeljnega pomena za dobro zdravje, saj pozitivno vplivata na izboljšano imunost, boljše delujoča čutila (tj. vid, okus in vonj), boljšo mobilnost ter sposobnost vzdrževanja homeostaze posameznika oz. geriatrične populacije. Mediteranska dieta (ki vsebuje ribe, zelenjavo, oljčno olje) kot način prehranjevanja je še vedno najbolj priporočljiv režim prehrane tudi med starejšimi odraslimi. Prehranski dodatki in/ali hranila, ki lahko pozitivno vplivajo na zdravje posameznika, pa večinoma ostajajo slabo razumljeni. Pojavlja se potreba po novejših raziskavah o prehranskih intervencijah z namenom izboljšanja zdravja pri geriatrični populaciji.

Ključne besede: *prehrana geriatrične populacije, starostniki, pomanjkanje beljakovin, mediteranska dieta*

ANALYSIS OF NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF THE ELDERLY - SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Abstract

Many countries perceive longer life expectancy, but at the same time physical and mental deterioration of the individual. A balanced diet, where an increased intake of protein (together with appropriate physical activity) is important, and sufficient fluid intake are fundamental to good health, as they have a positive effect on improved immunity, better functioning senses (i.e. sight, taste and smell), better mobility and the ability to maintain homeostasis of the individual or geriatric population. The Mediterranean diet (containing fish, vegetables, olive oil) as a way of eating is still the most recommended diet even among older adults. Dietary supplements and/or nutrients that can have a positive effect on an individual's health, however, remain largely poorly understood. There is a need for more recent research on nutritional interventions to improve health in the geriatric population.

Keywords: *geriatric nutrition, elderly, protein deficiency, Mediterranean diet*

1 UVOD

Število starejših odraslih narašča, demografsko staranje populacije se kaže tako v evropskem kakor tudi v svetovnem merilu. Glede na podatke Svetovne zdravstvene organizacije, je v Evropi že več kot 20 milijonov starejših odraslih, ki so izpostavljeni tveganju podhranjenosti, kar je eden od dejavnikov za pojav krhkosti, zato je, tudi na področju prehrane, potrebno pozornost posvetiti tej starostni skupini. Pri starejših odraslih je zaželena stabilna telesna masa ali njeno rahlo povečanje, saj študije kažejo, da povečana telesna masa prispeva k nižji umrljivosti v starosti 65 let (Flegal idr., 2013). Pomemben javnozdravstveni izziv je anoreksija staranja, ki je neodvisni faktor za razvoj bolezni in umrljivosti pri starejših odraslih (Roy idr., 2016), in privede do nenamerne izgube telesne mase. S staranjem izgublamo mišično maso in pridobivamo maščobno tkivo. Namerna izguba telesne mase pri starejših ženskah, ki imajo prekomerno telesno maso, poveča tveganje za izgubo kostne mase ter zlom kolka. Starejše ženske, ki v poznejših letih izgubijo težo, imajo povečano stopnjo izgube kolčne kosti in dvakrat večje tveganje za poznejši zlom kolka, ne glede na trenutno težo ali namen hujšanja (Ensrud idr., 2003). Moški s konstantno normalno telesno maso imajo boljšo življenjsko prognozo v poznejšem življenjskem obdobju kot moški, ki imajo stalno prekomerno telesno maso ali pa so prekomerno telesno maso pridobili v poznejšem življenjskem obdobju. Raziskave podpirajo stališče, da je zdrav življenjski slog, vključno z nadzorom telesne mase, potrebno vzdrževati vse življenje (Rosenberg idr., 2018).

Vse več literature povezuje razlike v kakovosti prehrane s tveganjem krhkosti pri starejših odraslih. Čeprav v študijah obstajajo razlike v pristopih pri opredeljevanju prehranjevalnih vzorcev znotraj populacijskih skupin, so splošne ugotovitve raziskav ustrezne prehrane večinoma podobne (višje uživanje sadja, zelenjave in polnozrnatih živil, manjši vnos visoko procesiranih živil) in posledično povezane z manjšim tveganjem za zdravstvene težave. Novejše prospektivne kohortne študije kakovosti prehrane iz ZDA in

Združenega kraljestva, prav tako kažejo na ugodne učinke pri uživanju uravnotežene prehrane pri starejših odraslih (Lochlainn idr., 2021).

Vloga makroelementov, še posebej beljakovin, je pri starejših odraslih z vidika vpliva na zdravje precejšnja. Oslabljen sinteza mišičnih beljakovin in neustrezna dušikova bilanca kot odgovor na porabo telesnih beljakovin pri starejših odraslih, nakazuje potrebo po povečanju vnosa beljakovin (1,2 g/TM/dan), tako za vzdrževanje mišične mase kakor tudi mišične moči.

Kot prehranski dodatek pri starejših odraslih se priporoča vitamin D, saj nekatere raziskave kažejo, da je pomanjkanje vitamina D eden od dejavnikov, ki so bili prepoznani za razvoj sarkopenije, kamor sodijo tudi: premajhen vnos beljakovin, hormonsko neravnovesje, gibalna neaktivnost (posledična atrofija povzroča zmanjšano sintezo beljakovin, kar vodi izgube mišične mase), ipd. (Yang idr., 2020). Pred uvedbo vitamina D je potrebno vsebnost tega pri posamezniku najprej preveriti; v primeru, da je nivo 25-OH vitamina D pod 30 nmol/l; in ga predpisati individualno.

Pomembno vlogo ima tudi mineralna snov kalcij, ki skupaj z vitaminom D zmanjšuje možnost upada kostne mase. Omeniti je potrebno še esencialno aminokislino levцин, ki sodeluje pri sintezi telesnih beljakovin (Olaniyan idr., 2021).

Poleg izgube okusa se pri geriatrični populaciji pojavlja tudi dehidracija, ki močno vpliva na kvaliteto življenja (Beck idr., 2021).

Namen pričujoče raziskave je pregled in analiza znanstvenih prispevkov na področju prehrane geriatrične populacije v zadnjih petih letih.

2 METODE

Za analizo znanstvenih člankov je bila uporabljena opisna, deskriptivna raziskovalna metoda. Izveden je bil sistematičen pregled literature, ki omogoča pridobivanje podatkov iz različnih virov in zagotavlja celostno razumevanje predmeta raziskave. Iskanje literature je potekalo v januarju 2023 in februarju 2023 v mednarodnih podatkovnih bazah PubMed ter Web of Science. Uporabili smo naslednje iskalne nize: (geriatric OR elder* OR older adult* OR older person* AND energy intake OR nutrition OR vitamin D OR protein deficiency* AND nutrition course), ki smo jih iskali v naslovu, ključnih besedah in povzetkih pregledanih člankov. Pri pregledu člankov smo upoštevali vključitvene in izključitvene kriterije (Tabela 1).

Potek pregleda literature je predstavljen tabelarično (Tabela 1 in Tabela 2), uporabljena pa je PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) metodologija (Page idr., 2021), shematsko predstavljena na Sliki 1. Vključeni so izvirni znanstveni članki zadnjih petih let, v celoti dostopni v angleškem in slovenskem jeziku, za oba spola, ki so ugotavljali vpliv različnih dejavnikov prehrane geriatrične populacije in vpliv izobraževanja o prehrani za strokovno javnost (zdravstveno osebje) in svojce. Članki, ki omenjajo prehrano in izobraževanje samo posredno, so izločeni iz analize. V pregled nismo vključili sive literature.

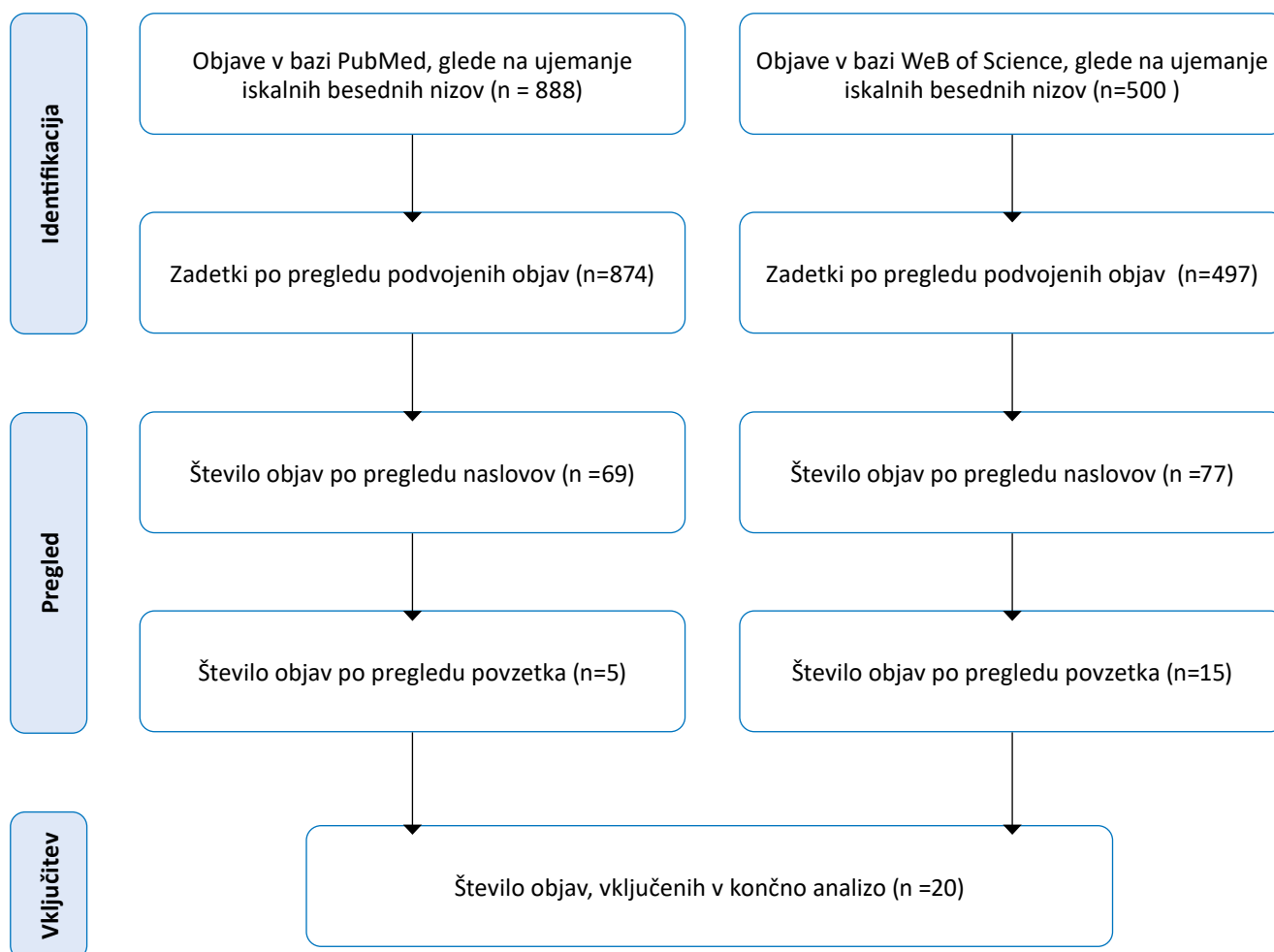
Tabela 1: Vključitveni in izključitveni kriteriji (prirejeno po Cilar idr., 2021)

Kriterij	Vključitveni kriteriji	Izključitveni kriteriji
Jezik člankov	Objava v angleškem in/ali slovenskem jeziku.	Objave v ostalih jezikih.
Čas objav	Objavljeno v časovnem obdobju od 2018 do 2023.	Objavljeno pred 2018.
Tema raziskovanja	Prehrana geriatrične populacije, prehranske zahteve geriatrične populacije usposabljanje strokovnega kadra in svojcev.	Prehrana geriatrične populacije, prehranske zahteve v paliativi.
Populacija	Starejši odrasli.	Otroci, mladostniki, mlajši odrasli.
Dostopnost	Polni dostop do članka.	Nepopolni dostop (npr. do povzetka).
Vrsta raziskav	Kvalitativni in kvantitativni raziskovalni znanstveni članek, mednarodni dokumenti, sistematični pregledi z veljavno in zanesljivo metodologijo.	Monografija, meta analiza, pisma urednikom, raziskava z neustrezno metodologijo, mnenja avtorjev, posterji, intervjuji.
Dostop do iskalnih nizov	Iskalni nizi v naslovu, ključnih besedah in povzetku.	Iskalnih nizov ni najti v povzetku, naslovu, ključnih besedah.

Tabela 2: Iskalna tabela

	Ključne besede	Število zadetkov	Število zadetkov z upoštevanjem vključitvenih kriterijev	Število izbranih člankov
PubMed	geriatric OR elder* OR older adult* OR older person* AND energy intake OR nutrition OR vitamin D OR protein deficienc*	888	69	5
Web of Science	geriatric OR elder* OR older adult* OR older person* AND energy intake OR nutrition OR vitamin D OR protein deficienc*	500	194	15
Skupno		1388	290	20

Slika 1: Rezultat pregleda literature po metodologiji PRISMA (prirejeno po Blenkuš, 2019)



3 REZULTATI

Po izključitvi duplikatov, pregledu naslovov ter povzetkov in upoštevanju vključitvenih kriterijev je bilo za končno analizo izbranih 20 člankov. Kakovost člankov je bila ovrednotena glede na raziskave (randomizirane in nerandomizirane kontrolne raziskave, kohortne raziskave). V tabeli 3 so navedeni avtorji člankov, vzorec raziskave, namen in ugotovitve raziskave. Identificirane so štiri ključne tematske kategorije (Tabela 4).

Tabela 3: Rezultati pregledanih študij

Avtor, država, leto	Raziskovalni pristop/vzorec	Število študij	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Dewansingh idr., 2018	Sistematični pregled literature, meta-analiza	36 vključenih študij Udeleženci, stari ≥ 55 let	Oceniti učinkovitost mlečnih beljakovin na prehransko stanje in telesno pripravljenost pri starejših odraslih.	Dodajanje beljakovin in vitamina D v večini raziskav ni pokazala statistično značilne pomembnosti. Učinek vitamina D se je povečal, ko so bili odmerki vitamina D med 400 in 1000 IE.
Khor idr., 2022	Sistematični pregled literature	13 študij	Oceniti učinkovitost prehranske intervencije pri zmanjševanju krhkosti, vključno s podhranjenostjo, sarkopenijo in funkcionalno zmožnostjo med starejšimi odraslimi.	Pri zmanjšanju krhkosti je pomembno, da je prehranska intervencija povezana z ostalimi intervencijami (telesna vadba, duševno zdravje, ipd). Dodajanje beljakovin je običajno učinkovito le pri podhranjenih starejših odraslih. Rezultati glede dodajanja mikrohranil niso prepričljivi.
De Rui idr., 2019	Pregled literature	Ni podatka	Ovrednotiti vnos beljakovin in mikrohranil za zmanjševanje osteosarkopenije	Vnos visokokakovostnih beljakovin ima pomembno vlogo pri zmanjšanju izgube mišično skeletne funkcije, zato mora biti zagotovljen pri starejših odraslih, rezultati glede zmanjšanja pojava osteosarkopenije so nejasni. Uravnotežena prehrana je najboljši način za ublažitev pojava osteosarkopenije.
Murphy in Roche, 2018	Narativna študija		Poudariti pomen ustrezne prehrane pri starejših odraslih z vidika vpliva na ohranitev mišične mase	Telesna vadba in ustrezna prehrana sta temelj zdravega staranja. Prehrana lahko pozitivno vpliva na mišično maso in funkcijo, tako samostojno kot v kombinaciji z vadbo.
Olaniyan idr., 2021	Pregledni članek		Preučitev vloge beljakovin pri ohranjanju mišične mase in pomembnost vnosa esencialnih aminokislin in beljakovin za sintezo mišičnih beljakovin.	Raziskava se osredotoča na vlogo beljakovin in esencialnih aminokislin pri ohranjanju mišične mase. Levcin je najbolj raziskana aminokislina (močan stimulator). Zaradi nezadostnih podatkov je malo znanega o vlogi drugih esencialnih aminokislin.

Avtor, država, leto	Raziskovalni pristop/vzorec	Število študij	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
van Wijngaarden idr., 2020	Sistematični pregled literature	Vključenih 13 študij	Raziskati ali imajo prehranske intervencije vpliv pri izboljšanju prehranskega in funkcionalnega statusa pri starostnikih.	O geriatrični populaciji, ki je na rehabilitaciji, je na voljo le omejeno število študij s prehranskimi intervencijami in rezultati. Študije, ki so vključevale vnos oralnih prehranskih dodatkov, beljakovin in albumina, so izboljšale njihovo prehransko stanje.
Castro idr., 2021	Scoping review	Vključenih 15 študij	Opredeliti, opisati in povzeti ugotovitve študij, ki so analizirale starejše odrasle, ki živijo v domovih starejših, glede njihovih prehranskih potreb in tveganja glede podhranjenosti.	Starejši odrasli, ki živijo v domovih starejših in imajo visoko tveganje za podhranjenost, upoštevajo splošna prehranska javnozdravstvena priporočila, a ne poznajo različnih prehranskih priporočil za njihovo starostno skupino.
Nazri idr., 2021	Sistematični pregled literature	Vključenih 17 študij	Ugotoviti razširjenost podhranjenosti in slabe kakovosti prehrane in s tem povezanih dejavnikov tveganja pri starejših odraslih z nizkim socialno-ekonomskim statusom.	Med starejšimi odraslimi z nizkim SES prevladuje slaba prehranjenost in slaba kakovost prehrane. Za to skupino je pomembno vzpostaviti s prehrano povezane programe in intervencijske študije za izboljšanje njihovega zdravstvenega stanja in kakovosti življenja.
Walton idr., 2020	Sistematični pregled literature	Vključenih 13 študij	Proučiti, ali se je prehranski vnos pri starejših odraslih izboljšal, ko so na dom prejeli obroke družbene prehrane.	Dostava obrokov na dom je geriatrični populaciji zagotovila povečanje energijskega vnosa, beljakovin ter mikrohranil (kalcij, vitamin A, vitamini B kompleksa, vitamin D, cink, magnezij), s čimer se zmanjša tveganje za podhranjenost.
Rossato idr., 2020	Narativni pregled	Vključenih 18 študij	Ovrednotiti trenutne dokaze glede vnosa oz. dodajanja omega3 maščobnih kislin ter njihovega vpliva na mišično/pusto maso in telesno funkcionalnost pri mlajših in starejših odraslih.	Opazovalne študije ne kažejo pomembnih povezav med vnosom -omega3 maščobnih kislin in mišično maso. Tako je klinični pomen povezave med vnosom u-3 in delovanjem mišic vprašljiv.
Damanti idr., 2019	Pregledni članek		Preučiti vlogo beljakovin in drugih ključnih hranil, samih ali v kombinaciji s telesno vadbo, na mišične parametre starejših odraslih.	Posamezniki s sarkopenijo naj zaužijejo 1–1,2 g beljakovin/kg telesne mase/dan, z visoko vsebnostjo esencialnih aminokislin: levcina prednostno 2–3 ure po vadbi, da se poveča anabolični učinek.
van Dronkelaar idr., 2018	Sistematični pregled literature	Vključenih 10 študij (starejši od 65 let)	Oceniti vlogo kalcija, železa, magnezija, fosforja, kalija, selena, natrija in cinka glede vpliva na mišično maso, mišično moč in telesno zmogljivost pri starejših odraslih.	Minerali so pomembna hranila za preprečevanje in/ali zdravljenje sarkopenije. Največ raziskav je narejenih na magneziju, seleno in kalciju. Za razjasnitev koristi vnosa mineralov pri zdravljenju sarkopenije je potrebnih več randomiziranih kontroliranih študij.

Avtor, država, leto	Raziskovalni pristop/vzorec	Število študij	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Hou idr., 2019	Sistematični pregled literature in meta analiza	Vključenih 21 študij	Ugotoviti ali kombinacija beljakovinskih dodatkov in vadbe moči vodi do povečanja mišične mase, moči in funkcije pri starejših.	Dodajanje beljakovin v kombinaciji z vadbo moči je bolj učinkovito pri povečanju mišične mase in moči pri starejših.
Sossen idr., 2021	Sistematični pregled literature, meta analiza	Vključenih 16 študij	Preveriti učinek oralnih prehranskih dopolnil (OPD) glede vnosa energije in beljakovin pri stanovalcih, ki živijo v domovih za starejše, v primerjavi s standardnim jedilnikom glede spremembe telesne mase, prehranskega statusa, stroškovne učinkovitosti in koristi za starejše.	Obogateni jedilniki (OPD) v domovih za starejše občane lahko znatno povečajo vnos energije in beljakovin v primerjavi s standardnimi jedilniki. Potrebne so nadaljnje raziskave s posebnim poudarkom na oceni učinka na telesno maso, prehransko stanje in stroškovne učinkovitosti posega.
Camargo idr., 2020	Sistematični pregled literature	Vključenih 35 študij	Analizirati raziskave, ki preučujejo korelacijo med sirotkinimi beljakovinami pri starejših odraslih ter njihovo telesno zmogljivostjo in kliničnimi rezultati.	Dodane sirotkine beljakovine pozitivno delujejo na zdravje starejše populacije. Najdene so tudi študije, katerih rezultati dodajanja nimajo učinka glede na kontrolno skupino.
Bonaccio idr., 2018	Kohortna študija in meta analiza	n=5200 Starejši od 65 let	Oceniti povezavo med uživanjem mediteranske diete in umrljivostjo pri starejši populaciji-kohortna študija (sredozemsko prebivalstvo, med letoma 2005 in 2010). ter izvesti metaanalizo razpoložljivih kohortnih študij, za ocenitev povezave med uživanjem mediteranske diete in umrljivostjo zaradi vseh vzrokov.	Uživanje mediteranske diete je povezano z višjim preživetjem pri velikem vzorcu starejših. Ugotovitve prospektivne kohortne študije močno podpirajo prehranjevanje po načelih mediteranske diete glede vpliva na dolgoživost.
Shannon idr., 2023	Kohortna študija	n= 60.298 udeležencev	Predvideva se, da uživanje sredozemske diete zmanjšuje tveganja za pojav demence. Trenutni dokazi niso prepričljivi in običajno izhajajo iz majhne kohorte z omejenimi primeri demence.	Upoštevanje sredozemske diete je bilo povezano z manjšim tveganjem za demenco, neodvisno od genetskega tveganja.
Prokopidis idr., 2022	Sistematični pregled literature, meta analiza	Vključenih 23 študij	Raziskati vpliv dodajanja vitamina D na indekse sarkopenije pri starejših odraslih, ki živijo v skupnosti.	Dodajanje vitamina D (do 6 mesecev) ni izboljšalo indeksa sarkopenije pri starejših odraslih, ki živijo v skupnosti.
Beck idr., 2021	Narativna študija	Vključenih 18 študij	Preveriti, ali so novi dokazi glede hidracije pri starejših odraslih skladni/neskladni s priporočili ESPEN in ugotoviti preostale vrzeli pri raziskavah o vlogi nizkega vnosa hidracije pri starejših odraslih	Dehidracija pri starejših odraslih je precejšen problem. Potrebno je upoštevati individualne potrebe starejših odraslih z majhnim vnosom tekočine in povečati ozaveščenost o razširjenosti in resnosti dehidracije pri negovalnem osebju v domovih za ostarele in bolnišnicah ter v domačem okolju.
Giannos idr., 2022	Sistematični pregled literature	Vključenih 6 študij	Raziskati učinke srednje verižnih maščobnih kislin (MCT) na funkcijo spomina pri starejših odraslih brez kognitivnih motenj	Dodatek srednje verižnih trigliceridov lahko izboljša delovni spomin pri nedementnih starejših odraslih. Ti učinki so lahko izrazitejši pri posameznikih z nižjimi izhodiščnimi rezultati zaradi kratkoročnega in dolgotrajnega uživanja dodatkov.

Tabela 4: Kode po kategorijah člankov

Kategorija	Koda	Avtorji
Potrebe po beljakovinah	Beljakovinski dodatki ter redna telesna vadba so imeli večje učinke na pusto telesno maso, oprijem rok in moč nog v primerjavi s kontrolno skupino, ki je vključevala le telesno vadbo. Dodajanje beljakovin je pozitivno vplivalo na povišanje puste telesne mase, pri določenih raziskavah je bila razlika opazna le pri predkrhkih in podhranjenih starejših odraslih. Dodane sirotkine beljakovine pozitivno delujejo na zdravje starejše populacije. Najdene so tudi študije, katerih rezultati dodajanja nimajo učinka glede na kontrolno skupino. Dodajanje sirotkinih beljakovin in amonikislin, tudi po vadbi (in pri sarkopeniji). Optimalna je kombinacija različnih virov beljakovin.	Liao idr., 2018 Murphy in Roche, 2018 Dewansingh idr., 2018 Khor idr., 2022 Hou idr., 2019 van Wijngaarden idr., 2020 Camargo idr., 2020 Damanti idr., 2019) Olaniyan idr., 2021
Vnos maščobnih kislin	Ni ugotovljenih povezav med vnosom omega3 maščobnih kislin in povečanjem puste mišične mase. Dodajanje srednje verižnih maščobnih kislin (MCT) povezano z boljšimi kognitivnimi sposobnostmi, zlasti glede delovnega spomina pri nedementnih starejših odraslih.	Rossato idr., 2020
Dodajanje mikroelementov	Dodatki magnezija izboljšajo učinkovitost pri starejših odraslih in vplivajo na pusto mišično maso in presnovo. Učinek magnezija na telesno zmogljivost je bil bolj očiten pri osebah z vnosom magnezija s hrano kot s prehranskimi dopolnili. Povezave med dodajanjem kalcija in sarkopenijo so bile protislovne. Absorpcija kalcija iz prehrane je odvisna od prisotnosti vitamina D. Ravni hidroksivitamina D so bile znatno nižje pri starejših s sarkopenijo. Vpliv dodajanja vitamina D na zmanjšanje tveganja za sarkopenijo je zanemarljiv.	van Dronkelaar idr., 2018 Prokopidis idr., 2022 Khor idr., 2022
Različne oblike bivanja in prehranjenost	Starejši odrasli, ki živijo v domovih starejših in imajo visoko tveganje za podhranjenost, poznajo splošna prehranska javnozdravstvena priporočila, a ne poznajo specifičnih prehranskih priporočil. Starejši odrasli z nizkim socialno-ekonomskim statusom so večinoma slabo prehranjeni in uživajo slabšo kakovost prehrane. Dostava obrokov na dom je geriatrični populaciji zagotovila povečanje energijskega vnosa, beljakovin ter mikrohranil (kalcij, vitamin A, vitamini B kompleksa, vitamin D, cink, magnezij). Obogateni jedilniki (OPD) v domovih za starejše občane lahko znatno povečajo vnos energije in beljakovin v primerjavi s standardnimi jedilniki.	Castro idr., 2021 Nazri idr., 2021 Walton idr., 2020 Sossen idr., 2021

4 RAZPRAVA

Poudarek pri načrtovanju prehrane za geriatrično populacijo je potrebno dati ustreznemu vnosu energije, ki pri starostnikih ne sme biti nižji od 105 kJ (25kcal)/kg telesne mase dnevno, saj je nižji dnevni energijski vnos lahko povod za nastanek krhkosti. Energijske potrebe se tekom let zmanjšujejo zaradi zmanjšanega osnovnega (bazalnega metabolizma) ter zmanjšanja telesne aktivnosti. Težave, ki jih prinaša to življenjsko obdobje, vplivajo tudi na prehranjevanje. Povečuje se izguba mišičnega tkiva in kostne mase, zato je potrebno poskrbeti za dovolj vnosa beljakovin.

V novejših študijah se beljakovinski dodatki (vključno z aminokislinami in obogatenimi beljakovinskimi dodatki) kombinirajo s telesno vadbo, saj povečujejo mišično maso (Murphy in Roche, 2018). Uveljavljena meja za dodajanje beljakovin je najmanj 0,8kg/kg telesne mase posameznika, posamezniki s sarkopenijo naj zaužijejo 1–1,2 g beljakovin z visoko vsebnostjo esencialnih aminokislin (10-15 g) in levcina (vsaj 3 g) na kg telesne mase/dan. V novejši študiji so opazovali vnos ≥ 20 g beljakovin na dan in opazili povišanje puste telesne mase pri preiskovancih. Določene raziskave pa niso dokazale učinka pri dodajanju beljakovin in vitamina D v prehrano starejše odrasle osebe. V novejših študijah se preiskuje tudi vnos esencialnih aminokislin (najbolj preučevan je levcin) in pa sirotkinih beljakovin.

Maščobe so za starostnika nujne z vidika obogatitve hrane, poteka biokemijskih procesov, ipd. novejša študija vključuje raziskovanje vpliva omega 2 maščobnih kislin in mišično maso, a rezultati zaenkrat niso prepričljivi, izvajajo pa se tudi raziskave na srednje verižnih maščobnih kislinah, zlasti v povezavi s kognitivnimi sposobnostmi geriatrične populacije.

Ob staranju se zmanjša tudi možnost absorpcije hranil iz živil, predvsem je poudarek na spremljanju mikrohranil (vitamin B6, B12, vitamin D in mineralna snov cink). Pomanjkanje vitamina D sovпада s slabšo telesno dejavnostjo na svežem zraku. V zadnjem času je bilo veliko raziskav (tudi zaradi epidemoloških razmer) usmerjenih v proučevanje vitamina D. Novejša raziskava kažejo,

da je učinek dodajanja vitamina D je opazen, ko so bili dodani odmerki vitamina D med 400 in 1000 IE dnevno. Splošno znano pa je, se vitamin D dodaja osebam, ki imajo nivo 25-OH vitamina D pod 30nmol/l. Pomembno vlogo ima tudi mineralna snov kalcij, ki skupaj z vitaminom D zmanjšuje možnost upada kostne mase. Vitamin D sodeluje pri absorpciji kalcija in fosforja iz prebavil.

5 ZAKLJUČEK

Prehrana starejšega odraslega naj bo, tako kot prehrana ostalih starostnih populacij, redna (z ustreznim številom dnevnih obrokov), pestra in uravnotežena. Vsebuje naj ustrezno količino dnevnega vnosa energije (20 % nižji energijski vnos kot pri mlajših odraslih), beljakovin in mikroelementov. Na ta način naj bi se upočasnjevali procesi staranja in se zmanjševala možnost pojava krhkosti in sarkopenije. Starajoče se telo zaradi geriatričnih sprememb napačno razbere signale sitosti, pri čemer igra glavno vlogo inzulinska rezistenca. Nujna je kombinacija uravnotežene prehrane, zadostne telesne dejavnosti, spanja in duševnega zdravja. saj telesna nedejavnost še hitreje vodi v izgubo mišične mase ter slabšanje ravnotežja in koordinacije.

Beljakovine so bistvena hranilna snov pri prehranjevanju starostnika. Zdravi starostniki naj bi v povprečju dnevno zaužili 1,0–1,2 g beljakovin/kg/telesne mase, akutno ali kronično bolni pa 1,2-1,5g beljakovin/kg telesne mase). Beljakovinsko živilo naj bi bilo del vsakega dnevnega obroka. Kot prehranski dodatki pri zmanjševanju pojavljanja krhkosti se priporočajo tudi vitamin D (v primeru, da je nivo 25-OH vitamina D pod 30 nmol/), pomembno vlogo ima tudi mineralna snov kalcij, ki skupaj z vitaminom D zmanjšuje možnost upada kostne mase, nenazadnje omenimo še esencialno aminokislino levcin, ki sodeluje pri sintezi beljakovin.

Tako starejše kakor tudi novejša študije še vedno poudarjajo, da je mediteranska dieta (ki vsebuje ribe, zelenjavo, oljčno olje) še vedno najbolj priporočljiv režim prehrane tudi med starejšimi odraslimi.

FINANCER

Priprava prispevka izhaja iz projekta Integracija geriatrične oskrbe starejših, katerega sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje in Evropska unija – NextGenerationEU. Projekt se izvaja skladno z načrtom v okviru razvojnega področja: Zdravstvo in socialna varnost, komponente 1: Zdravstvo (C4K1), naložbe: Krepitev kompetenc kadrov v zdravstvu za zagotavljanje kakovosti oskrbe, projekt: Integracija geriatrične oskrbe starejših. Pogledi in mnenja avtorjev so njuna lastna in nujno ne odražajo stališč EU ali EK. Niti EU niti EK zanje ne moreta biti odgovorni.

LITERATURA



- Beck, A. M., Seemer, J., Knudsen, A. W. in Munk, T. (2021). *Narrative Review of Low-Intake Dehydration in Older Adults*. *Nutrients*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/NU13093142>
- Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Gialluisi, A., Persichillo, M., Cerletti, C., Donati, M. B., De Gaetano, G. in Iacoviello, L. (2018). Mediterranean diet and mortality in the elderly: a prospective cohort study and a meta-analysis. *The British Journal of Nutrition*, 120(8), 841–854. <https://doi.org/10.1017/S0007114518002179>
- Božić, S. (2022). Telerehabilitacija v času COVID-19 = Telerehabilitation during the COVID-19 epidemic. V B. Gabrovec, I. Eržen, A. Skaza, M. Fafangel, M. Vrdelja, in Š. Selak (ur.), *Javno zdravje in COVID-19 2022: zbornik povzetkov in recenziranih prispevkov* (str. 96–102). Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Camargo, L. da R., Doneda, D., in Oliveira, V. R. (2020). Whey protein ingestion in elderly diet and the association with physical, performance and clinical outcomes. *Experimental Gerontology*, 137. <https://doi.org/10.1016/J.EXGER.2020.110936>
- Castro, P. D., Reynolds, C. M., Kennelly, S., Geraghty, A. A., Finnigan, K., McCullagh, L., Gibney, E. R., Perrotta, C., in Corish, C. A. (2021). An investigation of community-dwelling older adults' opinions about their nutritional needs and risk of malnutrition; a scoping review. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 40(5), 2936–2945. <https://doi.org/10.1016/J.CLNU.2020.12.024>
- Cilar, L., Kegl, B., Pajnikihar, M., Stričević, J., Varda, N. M. in Klanjšek, P. (2021). Ukrepi za obravnavo otroka z okužbo zgornjih dihalnih poti. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 55(3), 195–206. <https://doi.org/10.14528/SNR.2021.55.3.3072>
- Damanti, S., Azzolino, D., Roncaglione, C., Arosio, B., Rossi, P. in Cesari, M. (2019). Efficacy of Nutritional Interventions as Stand-Alone or Synergistic Treatments with Exercise for the Management of Sarcopenia. *Nutrients*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/NU11091991>
- De Moraes, M. B., Avgerinou, C., Fukushima, F. B. in Vidal, E. I. O. (2021). Nutritional interventions for the management of frailty in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Nutrition Reviews*, 79(8), 889–913. <https://doi.org/10.1093/NUTRIT/NUAA101>

- De Rui, M., Inelmen, E. M., Pigozzo, S., Trevisan, C., Manzato, E. in Sergi, G. (2019). Dietary strategies for mitigating osteosarcopenia in older adults: a narrative review. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31(7), 897–903. <https://doi.org/10.1007/S40520-019-01130-9/METRICS>
- Dewansingh, P., Melse-Boonstra, A., Krijnen, W. P., van der Schans, C. P., Jager-Wittenaar, H. in van den Heuvel, E. G. H. M. (2018). Supplemental protein from dairy products increases body weight and vitamin D improves physical performance in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, 49, 1–22. <https://doi.org/10.1016/J.NUTRES.2017.08.004>
- Flegal, K. M., Kit, B. K., Orpana, H. in Graubard, B. I. (2013). Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*, 309(1), 71. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2012.113905>
- Giannos, P., Prokopidis, K., Lidoriki, I., Triantafyllidis, K. K., Kechagias, K. S., Celoch, K., Candow, D. G., Ostojic, S. M. in Forbes, S. C. (2022). Medium-chain triglycerides may improve memory in non-demented older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatrics*, 22(1), 817. <https://doi.org/10.1186/S12877-022-03521-6>
- Hou, L., Lei, Y., Li, X., Huo, C., Jia, X., Yang, J., Xu, R. in Wang, X. M. (2019). Effect of Protein Supplementation Combined with Resistance Training on Muscle Mass, Strength and Function in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Nutrition, Health in Aging*, 23(5), 451–458. <https://doi.org/10.1007/S12603-019-1181-2>
- Khor, P. Y., Vearing, R. M. in Charlton, K. E. (2022). The effectiveness of nutrition interventions in improving frailty and its associated constructs related to malnutrition and functional decline among community-dwelling older adults: A systematic review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics: The Official Journal of the British Dietetic Association*, 35(3), 566–582. <https://doi.org/10.1111/JHN.12943>
- Liao, C. De, Lee, P. H., Hsiao, D. J., Huang, S. W., Tsauo, J. Y., Chen, H. C. in Liou, T. H. (2018). Effects of Protein Supplementation Combined with Exercise Intervention on Frailty Indices, Body Composition, and Physical Function in Frail Older Adults. *Nutrients*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/NU10121916>
- Lochlainn, M. N., Cox, N. J., Wilson, T., Hayhoe, R. P. G., Ramsay, S. E., Granic, A., Isanejad, M., Roberts, H. C., Wilson, D., Welch, C., Hurst, C., Atkins, J. L., Mendonça, N., Horner, K., Tuttle, E. R., Morgan, Y., Heslop, P., Williams, E. A., Steves, C. J., ... Robinson, S. (2021). Nutrition and Frailty: Opportunities for Prevention and Treatment. *Nutrients*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/NU13072349>
- Murphy, C. H. in Roche, H. M. (2018). Nutrition and physical activity countermeasures for sarcopenia: Time to get personal? *Nutrition Bulletin*, 43(4), 374–387. <https://doi.org/10.1111/NBU.12351>
- Nazri, N. S., Vanoh, D. in Leng, S. K. (2021). Malnutrition, low diet quality and its risk factors among older adults with low socio-economic status: A scoping review. *Nutrition Research Reviews*, 34(1), 107–116. <https://doi.org/10.1017/S0954422420000189>
- Olaniyan, E. T., O'Halloran, F. in McCarthy, A. L. (2021). Dietary protein considerations for muscle protein synthesis and muscle mass preservation in older adults. *Nutrition Research Reviews*, 34(1), 147–157. <https://doi.org/10.1017/S0954422420000219>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13643-021-01626-4/FIGURES/1>
- Prokopidis, K., Giannos, P., Katsikas Triantafyllidis, K., Kechagias, K. S., Mesinovic, J., Witard, O. C. in Scott, D. (2022). Effect of vitamin D monotherapy on indices of sarcopenia in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 13(3), 1642–1652. <https://doi.org/10.1002/JCSM.12976>

- Rosenberg, A., Ngandu, T., Rusanen, M., Antikainen, R., Bäckman, L., Havulinna, S., Hänninen, T., Laatikainen, T., Lehtisalo, J., Levälahti, E., Lindström, J., Paajanen, T., Peltonen, M., Soininen, H., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., Solomon, A. in Kivipelto, M. (2018). Multidomain lifestyle intervention benefits a large elderly population at risk for cognitive decline and dementia regardless of baseline characteristics: The FINGER trial. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 14(3), 263–270. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2017.09.006>
- Rossato, L. T., Schoenfeld, B. J. in de Oliveira, E. P. (2020). Is there sufficient evidence to supplement omega-3 fatty acids to increase muscle mass and strength in young and older adults? *Clinical Nutrition*, 39(1), 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.01.001>
- Roy, M., Gaudreau, P. in Payette, H. (2016). A scoping review of anorexia of aging correlates and their relevance to population health interventions. *Appetite*, 105, 688–699. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2016.06.037>
- Shannon, O. M., Ranson, J. M., Gregory, S., Macpherson, H., Milte, C., Lentjes, M., Mulligan, A., McEvoy, C., Griffiths, A., Matu, J., Hill, T. R., Adamson, A., Siervo, M., Minihane, A. M., Muniz-Tererra, G., Ritchie, C., Mathers, J. C., Llewellyn, D. J. in Stevenson, E. (2023). Mediterranean diet adherence is associated with lower dementia risk, independent of genetic predisposition: findings from the UK Biobank prospective cohort study. *BMC Medicine*, 21(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02772-3>
- Sossen, L., Bonham, M. in Porter, J. (2021). Can fortified, nutrient-dense and enriched foods and drink-based nutrition interventions increase energy and protein intake in residential aged care residents? A systematic review with meta-analyses. *International Journal of Nursing Studies*, 124. <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2021.104088>
- van Dronkelaar, C., van Velzen, A., Abdelrazek, M., van der Steen, A., Weijs, P. J. M. in Tieland, M. (2018). Minerals and Sarcopenia; The Role of Calcium, Iron, Magnesium, Phosphorus, Potassium, Selenium, Sodium, and Zinc on Muscle Mass, Muscle Strength, and Physical Performance in Older Adults: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(1), 6–11.e3. <https://doi.org/10.1016/J.JAMDA.2017.05.026>
- van Wijngaarden, J. P., Wojzischke, J., van den Berg, C., Cetinyurek-Yavuz, A., Diekmann, R., Luiking, Y. C. in Bauer, J. M. (2020). Effects of Nutritional Interventions on Nutritional and Functional Outcomes in Geriatric Rehabilitation Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(9), 1207–1215.e9. <https://doi.org/10.1016/J.JAMDA.2020.04.012>
- Walton, K., do Rosario, V. A., Pettingill, H., Cassimatis, E. in Charlton, K. (2020). The impact of home-delivered meal services on the nutritional intake of community living older adults: a systematic literature review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics : The Official Journal of the British Dietetic Association*, 33(1), 38–47. <https://doi.org/10.1111/JHN.12690>
- Yang, A., Lv, Q., Chen, F., Wang, Y., Liu, Y., Shi, W., Liu, Y. in Wang, D. (2020). The effect of vitamin D on sarcopenia depends on the level of physical activity in older adults. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 11(3), 678–689 <https://doi.org/10.1002/jcsm.12545>

ZDRAVO STARANJE IN TELESNA AKTIVNOST PO PREBOLELEM COVID-19

Povzetek

TEORETIČNA IZHODIŠČA: Telesna aktivnost je ključna za zdravje in dobro počutje starejših ljudi. Telesna aktivnost je povezana s funkcionalnimi sposobnostmi, vključno z mobilnostjo in neodvisnostjo pri opravljanju dnevnih aktivnosti, zlasti pri starejših ljudeh. Telesna aktivnost lahko tudi zmanjša vpliv COVID-19 na starejše ljudi, saj je dokazano, da redna telesna aktivnost izboljša imunski odziv. Namen znanstvenega prispevka je raziskati vpliv telesne aktivnosti na opravljanje dnevnih aktivnosti pri starejši populaciji, ki je prebolela COVID-19.

METODA: Izbrana je bila metoda pregleda literature v mednarodnih podatkovnih bazah PubMed, Google Scholar in Emerald. Uporabljene so bile ključne besede v angleščini: »physical activity», »active aging», »physiotherapy after COVID-19«. Pri iskanju ustreznih člankov sem v nekaterih podatkovnih bazah ključne besede povezala z Boolovim operatorjem AND (sl. IN) in/ali OR (sl. ALI). V pregled literature so bile vključene znanstvene raziskave dostopne v polnem besedilu, objavljene od januarja 2020 do maja 2023. Skupno število člankov je bilo 18826. V klinično analizo je bilo uvrščenih 7 člankov. Za prikaz pregleda podatkov baz je bila uporabljena metoda PRISMA. Zbrani podatki so bili analizirani z metodo kvalitativne tematske analize.

REZULTATI: Članki so ovrednoteni glede na njihovo kakovost, po zgledu avtorjev PolitinBeck (2018), ki dokazuje razvrščata v več nivojev, ki si sledijo od najvišjega do najnižjega: posamične randomizirane kontrolirane raziskave, posamične

nerandomizirane raziskave, posamične prospektivne/kohortne raziskave, mnenja strokovnjakov, poročila primerov. Pričajoča raziskava vključuje 5 randomiziranih kontroliranih raziskav, eno sekundarno analizo presečnih in kohortnih raziskav in eno nerandomizirano klinično raziskavo. Rezultati so pokazali 3 tematske kategorije: 1) »Učinki telesne aktivnosti na zdravo staranje«, 2) »Učinki COVID-19 na telesno aktivnost starostnikov«, 3) »Učinki vodenih programov telesne aktivnosti na aktivno staranje«.

RAZPRAVA: Pregled literature potrjuje, da je telesna aktivnost pri starejši populaciji, ki je prebolela COVID-19 pozitivno vplivala na opravljanje dnevnih aktivnosti. Dokazano je, da telesna aktivnost starejših podaljšuje njihovo samostojnost v domačem in lokalnem okolju. Telesna aktivnost pozitivno vpliva na dvig odpornosti organizma, kar zmanjša možnost okužbe. Razumevanje tega mehanizma je lahko ključnega pomena za ohranjanje zdravstvenega stanja starejših.

Ključne besede: *telesna aktivnost, aktivno staranje, telesna aktivnost po prebolelem COVID-19*

HEALTHY AGING AND PHYSICAL ACTIVITY AFTER RECOVERING COVID-19

Abstract

THEORETICAL BACKGROUND: Physical activity is key to the health and well-being of older people. Physical activity, including exercise, is associated with functional abilities, including mobility and independence in daily activities, especially in older people. Physical activity may also reduce the impact of COVID-19 on older people, as regular physical activity has been shown to improve the immune response. The purpose of the scientific paper is to investigate the impact of physical activity on the management of daily activities in an elderly population that has recovered from COVID-19.

METHOD: The literature review method in the international databases PubMed, Google Scholar and Emerald were chosen. Keywords in English were used: “physical activity”, “active ageing”, “physiotherapy after COVID-19”. The full-text scientific research published from January 2020 to May 2023 was included in the literature review. The total number of articles was 18826. 7 articles were included in the clinical analysis. The PRISMA method was used to display an overview of the database data. The collected data were analyzed using the method of qualitative thematic analysis.

RESULTS: The articles are evaluated according to their quality, following the example of Polit in Beck (2018), who classify the evidence into several levels, ranging from highest to lowest: individual randomized controlled trials, individual non-randomized trials, individual prospective / cohort studies, expert opinions, case reports. The ongoing research includes reports and expert opinions. The results showed 3 thematic categories: 1) „Effects of physical activity on healthy aging“, 2) „The effects of the COVID-19

pandemic on the physical activity of the elderly“, 3) „Effects of guided programs on active aging“.

DISCUSSION: A review of the literature confirms that physical activity in the elderly population that has recovered from COVID-19 has a positive effect on the performance of daily activities. It is proven that physical activity of the elderly prolongs their independence in the home and local environment. Physical activity has a positive effect on increasing the body's resistance, which reduces the strength of the infection. Understanding this mechanism may be critical to maintaining the health status of older adults.

Keywords: *physical activity, active aging, physical activity after COVID-19*

1 UVOD

Starejše osebe so bile opredeljene kot ranljiva populacija glede na izbruh virusa SARS-CoV-2. Starejši odrasli s kognitivno šibkostjo so nagnjeni k telesnemu, kognitivnemu in psihosocialnemu upadu. Pandemijo COVID-19 je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) marca 2020 razglasila za globalno pandemijo zaradi hitrega širjenja po vsem svetu. Dokazi kažejo, da so starejši ljudje z oslabljenim imunskim sistemom, z že obstoječimi boleznimi (sladkorna bolezen, hipertenzija, kardiovaskularne bolezni in cerebrovaskularne bolezni) bolj nagnjeni k okužbam. Ranljivost starejših vodi do stanj, ki zahteva sprejem na enoto intenzivne nege in posledično terjajo višjo stopnjo umrljivosti. V Evropi je bilo 95 % smrtnih primerov zaradi COVID-19 med osebami, starimi 60 let in več. Večina umrlih je imela vsaj eno kronično bolezen (Murukesu idr., 2022).

Znano je, da so starejši običajno manj aktivni kot mlajša populacija in so bolj izpostavljeni slabim zdravstvenim izidom. Telesna neaktivnost in

slabo duševno zdravje sta označena kot „škodljivi učinki“ ukrepov fizične in socialne izolacije v boju proti širjenju COVID-19. Za starost je pogosto značilen pojav kompleksnih zdravstvenih težav, ki vplivajo na zdravje in dobro počutje. Nizka raven telesne aktivnosti pomembno prispeva k slabemu telesnemu in duševnemu zdravju starejših. Ohranjanje ustrezne ravni telesne aktivnosti lahko zmanjša tveganje za zdravstvene težave pri starejših (Levinger idr., 2022).

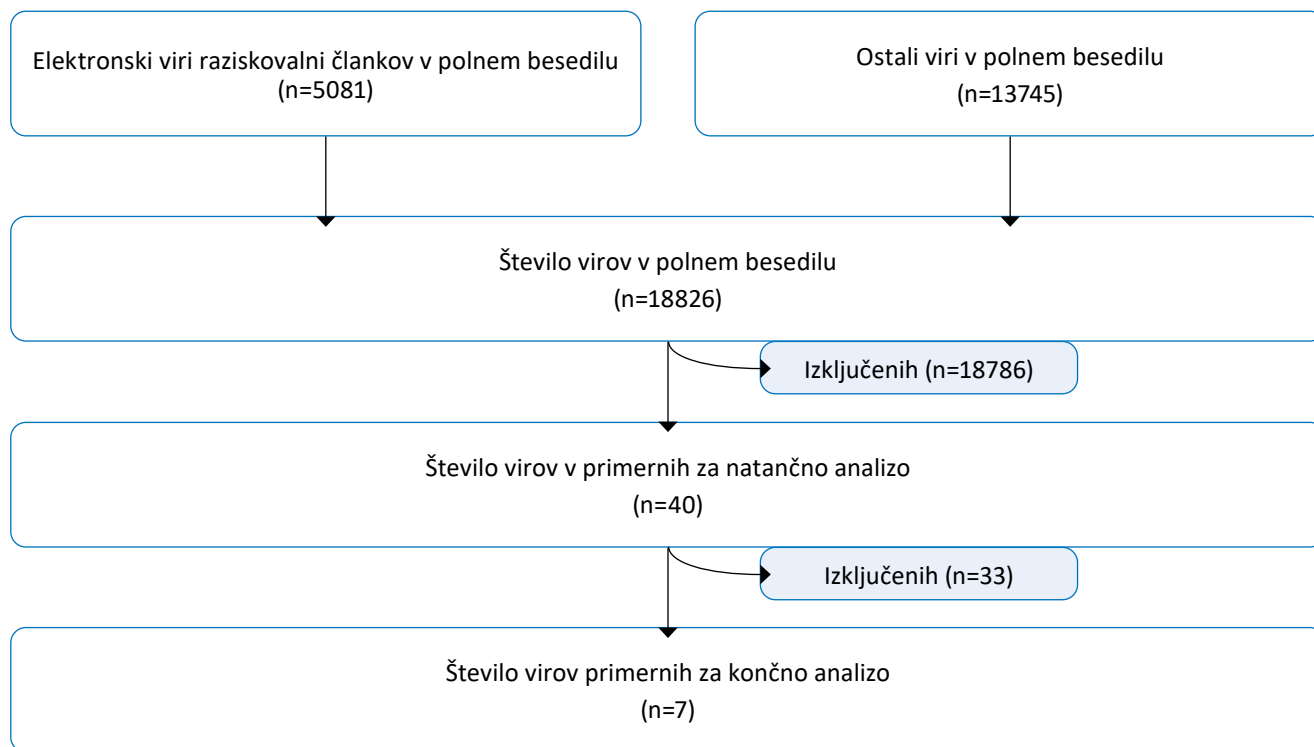
2 METODE

Uporabljena je bila metoda pregleda literature.

2.1 Metode pregleda

Uporabljena je bila metoda kvalitativne vsebinske analize. Članki so bili iskani v podatkovnih bazah PubMed in Google Scholar. Jezik iskanja je bila angleščina. Ključne besede so bile: »physical activity“, »active ageing“, »physiotherapy after COVID-19«. Iskani so bili članki s polnim besedilom, ki so bili časovno omejeni od januarja 2020 do maja 2023.

Slika 1: Rezultat pregleda literature po metodologiji PRISMA



2.2 Rezultati pregleda

Skupno je bilo najdenih 18826 virov. Najprej so bili pregledani naslovi in izvlečki člankov. Za natančnejšo analizo je bilo izbranih 40 člankov. Na podlagi vključitvenih kriterijev je bilo ugotovljeno, da je za končno analizo primernih 7 člankov. Strategija izbora člankov je prikazana s PRISMA diagramom (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) (Moher idr., 2009) (Slika 1).

2.3 Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Članki so ovrednoteni glede na njihovo kakovost, po zgledu avtorjev Polit in Beck (2018), ki dokaze

razvrščata v več nivojev, ki si sledijo od najvišjega do najnižjega: posamične randomizirane kontrolirane raziskave, posamične nerandomizirane raziskave, posamične prospektivne/kohortne raziskave, mnenja strokovnjakov, poročila primerov. Pričajoča raziskava vključuje 5 randomiziranih kontroliranih raziskav, eno sekundarno analizo presečnih in kohortnih raziskav in eno nerandomizirano klinično raziskavo.

3 REZULTATI

V tabeli 1 so navedeni avtorji člankov, raziskovalni pristop in opis namena raziskave ter ugotovitve raziskave za članke, ki so bili izbrani za končno analizo.

Tabela 1: Tabelični prikaz rezultatov pregleda literature

Avtor(ji), država, leto	Raziskovalni pristop /Vzorec	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Cordes idr., 2020, Nemčija	Randomizirana kontrolirana raziskava	Študija bo zagotovila informacije o učinkovitosti večkomponentnega programa vadbe v domovih za starejše. Rezultati raziskave bodo prispevali k opredelitvi večkomponentnih vaj, ki se posebej osredotočajo na kognitivno-motorične pristope pri vzdrževanju duševnega in fizičnega delovanja. Poleg tega bo pripomogla k spodbujanju starejših k dejavnemu vključevanju v družbeno življenje. Ugotovitve bodo vodile do priporočil za intervencije za promocijo zdravja za oslabele stanovalce domov za ostarele.	Predvidevamo počasnejše upadanje fizičnega in kognitivnega delovanja ter psihosocialnega počutja oslabilih in v primerjavi s kontrolno skupino. Preventivne intervencije telesne dejavnosti bi lahko ohranile z zdravjem povezano kakovost življenja stanovalcev domov za starejše, saj zmanjšanje temelji predvsem na izgubi fizične aktivnosti starejših. Predlagamo, da bi oskrbovanci domov za starejše s hudo telesno in kognitivno okvaro lahko imeli koristi od sodelovanja v intervencijah telesne aktivnosti zaradi njihovega nizkega funkcionalnega stanja na začetku in višje fiziološke prilagoditve na progresivno intenzivnost treninga.
Cordes idr., 2021, Nemčija	Randomizirana kontrolirana raziskava	Namen te študije je bil ugotoviti učinke 16-tedenske večkomponentne vadbe na stolu na motorične funkcije, kognicijo in dobro počutje stanovalcev domov za starejše, ki ne morejo hoditi.	Z večkomponentno vadbo na stolu je bilo mogoče izboljšati motorične funkcije (moč ročnega prijema, ravnotežje pri sedenju, klinično ročno spretnost), kognicijo (kognitivni status, delovni spomin) in psihosocialne vire (simptomi depresije) pri stanovalcih domov za starejše, ki ne morejo hoditi. Poleg tega so ostali psihološki dejavniki, kot so zadovoljstvo z življenjem ter fizično in duševno dobro počutje ostali stabilni.

Avtor(ji), država, leto	Raziskovalni pristop /Vzorec	Namen raziskave	Ugotovitve raziskave
Levinger idr., 2022, Avstralija	Nerandomizirana klinična raziskava	ENJOY MAP for HEALTH je kvazi-eksperimentalni projekt, ki vključuje namestitve specializirane opreme za vadbo starejših. Za izpolnjevanje ciljev študije bo v celotnem projektu na vsaki lokaciji uporabljenih več metodologij (predvidoma 18-mesečni postopek na vsaki lokaciji), da se oceni vpliv prenove lokacije in namestitve opreme na obiskovanje parka ter fizično aktivnost in sodelovanje starejših. To bo vključevalo neposredna opazovanja uporabnikov parka, prestrežene ankete na kraju samem z uporabniki parka, spletno platformo za spremljanje dostopa (z uporabo spletne aplikacije, ENJOY-ME-APP') in pregled programa telesne dejavnosti, ki ga ponujajo sodelujoči partnerji in/ali ustrezni lokalni ponudniki zdravja/prostega časa.	Pričakuje se, da bo projekt povzročil znatno spremembo fizičnega zunanega okolja skupnosti, pri čemer se bodo starejši in drugi člani skupnosti lahko vključili v programe varne telesne in socialne dejavnosti, se več družili in s tem izboljšali splošno dobro počutje starejši ljudje. To je še posebej pomembno v luči pričakovanega okrevanja po pandemiji COVID-19, saj so zelene površine in zunanji prostori dobro prepoznavni po svojem pomenu za dobro počutje in zdravje prebivalstva.
Murukesu idr., 2022, Malezija	Randomizirana kontrolirana raziskava	Namen te študije je primerjati vzorce telesne dejavnosti, psihološko dobro počutje in strategije obvladovanja starejših s kognitivno šibkostjo v preskušanju »WE-RISE« (intervencija proti nadzoru) v obdobju pandemije COVID-19. Ta študija je vključevala 42 starejših odraslih, starih 60 let in več, ki živijo v skupnosti, s kognitivno šibkostjo, stratificiranih v intervencijsko skupino (n = 21) in kontrolno skupino (n = 21), ki prejemajo intervencijo na več področjih oziroma kompletno nego in oskrbo.	Udeleženci intervencijske skupine WE-RISE so bili bolj fizično aktivni, funkcionalno neodvisni in so imeli višjo samozaznavo socialno-psihološke blaginje v zvezi s smiselnim življenjem in občutkom spoštovanja; medtem ko sta se obe skupini v času pandemije COVID-19 zanašali na pozitivne strategije obvladovanja. Ti rezultati kažejo, da je bistveno zagotoviti, da starejši ljudje s kognitivno šibkostjo ostanejo fizično aktivni in ohranijo svoje psihosocialno dobro počutje, da bodo bolj odporni pri preprečevanju nadaljnjega upada med krizo, kot je bila pandemija COVID-19.
Oliveira idr., 2021, Brazil	Sekundarna analiza presečnih in kohortnih raziskav	Oceniti razpoložljive dokaze v zvezi s stopnjo telesne aktivnosti starejših med pandemijo COVID-19. Študija je sistematični pregled, kjer so bile uporabljene baze podatkov Embase, Pubmed, Cochrane, Web of Science in Scopus. Za merjenje kakovosti študije je bilka uporabljena lestvica New Castle-Ottawa Quality Assessment.	Družbena izolacija in spremembe življenjskega sloga, ki jih je izzvala pandemija COVID-19, so negativno vplivale na raven telesne aktivnosti starejših. Stopnja telesne aktivnosti starejše populacije se je v času karantene zaradi COVID-19 po vsem svetu zmanjšala. Strategije za ohranjanje telesne kondicije je treba spodbujati s telesnimi vajami, ki ustrezajo potrebam starejših v trenutnem scenariju pandemije, da bi ohranili in izboljšali zdravje te populacije.
Tou idr., 2021, Kitajska	Randomizirana kontrolirana raziskava	Oceniti učinkovitost in izvajanje 12-tedenskega programa funkcionalnega treninga vadbe proti uporabi za starejše odrasle s slabo mišično močjo.	Študija je pokazala, da je bil program funkcionalnega treninga povezan z izboljšanjem telesne funkcije pri udeležencih v primerjavi z vadbenimi dejavnostmi, ki so jih ponujali lokalni centri za aktivnosti za starejše bolj učinkovit. Pozitivni rezultati izvajanja kažejo, da je program obetaven za prevajanje širše skupnosti.
Yamanda idr., 2021, Japonska	Randomizirana kontrolirana raziskava	Raziskati vpliv pandemije COVID-19 na telesno aktivnost in incidenco šibkosti med starejšimi odraslimi, ki pred pandemijo COVID-19 niso bili slabotni.	Ugotovitve kažejo, da je pri starejših odraslih, ki živijo sami in so socialno neaktivni, večja verjetnost, da bodo doživeli incidentno šibkost/invalidnost zaradi zmanjšane telesne aktivnosti med pandemijo. Razumevanje tega mehanizma je lahko ključnega pomena za ohranjanje zdravstvenega stanja starejših odraslih.

Identificirane so tri ključne tematske kategorije (Tabela 2).

Tabela 2: Razporeditev kod po kategorijah

KATEGORIJA	KOD	AVTORJI
Učinki telesne aktivnosti na zdravo staranje	Z večkomponentno vadbo na stolu je bilo mogoče izboljšati motorične funkcije (moč ročnega prijema, ravnotežje pri sedenju, klinično ročno spretnost), kognicijo (kognitivni status, delovni spomin) in psihosocialne vire (simptomi depresije) pri stanovalcih domov za starejše, ki ne morejo hoditi. Projekt ENJOY MAP for HEALTH bo povzročil znatno spremembo fizičnega zunanjega okolja skupnosti, pri čemer se bodo starejši in drugi člani skupnosti lahko vključili v programe varne telesne in socialne dejavnosti, se več družili in s tem izboljšali splošno dobro počutje starejši ljudje. Programi funkcionalnega treninga povezani z izboljšanjem telesne funkcije pri udeležencih v primerjavi z vadbenimi dejavnostmi, ki so jih ponujali lokalni centri za aktivnosti za starejše bolj učinkoviti.	Cordes idr., 2021, Nemčija. Levinger idr., 2022, Avstralija. Tou idr., 2021, Kitajska.
Učinki COVID-19 na telesno aktivnost starostnikov	Udeleženci intervencijske skupine WE-RISE so bili bolj fizično aktivni, funkcionalno neodvisni in so imeli višjo samozaznavo socialno-psihološke blaginje v zvezi s smiselnim življenjem in občutkom spoštovanja; medtem ko sta se obe skupini v času pandemije COVID-19 zanašali na pozitivne strategije obvladovanja. Ti rezultati kažejo, da je bistveno zagotoviti, da starejši ljudje s kognitivno šibkostjo ostanejo fizično aktivni in ohranijo svoje psihosocialno dobro počutje, da bodo bolj odporni pri preprečevanju nadaljnjega upada med krizo, kot je bila pandemija COVID-19. Stopnja telesne aktivnosti starejše populacije se je v času karantene zaradi COVID-19 po vsem svetu zmanjšala. Strategije za ohranjanje telesne kondicije je treba spodbujati s telesnimi vajami, ki ustrezajo potrebam starejših v trenutnem scenariju pandemije, da bi ohranili in izboljšali zdravje te populacije. Starejši odrasli, ki živijo sami in so socialno neaktivni, imajo večjo verjetnost, da bodo doživeli incidentno šibkost/invalidnost zaradi zmanjšane telesne aktivnosti med pandemijo. Razumevanje tega mehanizma je lahko ključnega pomena za ohranjanje zdravstvenega stanja starejših odraslih.	Murukesu idr., 2022, Malezija. Oliveira idr., 2021, Brazil. Yamanda idr., 2021, Japonska.
Učinki vodenih programov telesne aktivnosti na aktivno staranje	Preventivne intervencije telesne dejavnosti bi lahko ohranile z zdravjem povezano kakovost življenja stanovalcev domov za starejše, saj zmanjšanje temelji predvsem na izgubi fizične aktivnosti starejših.	Cordes idr., 2020, Nemčija.

Vir: Lastna raziskava 2023

4 RAZPRAVA

Pregled literature povzema dokaze o učinkih telesne aktivnosti in učinkih pandemije COVID-19 na telesno aktivnost starejših, ter na učinke vodenih programov na aktivno staranje starejših. Ugotovljeno je, da z večkomponentno vadbo na stolu je bilo mogoče izboljšati motorične funkcije (moč ročnega prijema, ravnotežje pri sedenju, klinično ročno spretnost), kognicijo (kognitivni status, delovni spomin) in psihosocialne vire (simptomi depresije) pri stanovalcih domov za starejše, ki ne morejo hoditi (Cordes idr., 2021). Znano je, da so programi funkcionalnega treninga povezani z izboljšanjem telesne funkcije pri udeležencih v primerjavi z vadbenimi dejavnostmi, ki so jih ponujali lokalni centri za aktivnosti za starejše bolj učinkoviti (Tou idr., 2021).

Ugotovljeno je, da so učinki pandemije COVID-19 na telesno aktivnost starostnikov bistveno zmanjšale njihove kognitivne in telesne zmogljivosti. Študije dokazujejo, da je bistveno zagotoviti, da starejši ljudje s kognitivno šibkostjo ostanejo fizično aktivni in ohranijo svoje psihosocialno dobro počutje, da bodo bolj odporni pri preprečevanju nadaljnjega upada med krizo, kot je bila pandemija COVID-19 (Murukesu idr., 2022). Strategije za ohranjanje telesne aktivnosti je treba spodbujati s telesnimi vajami, ki ustrezajo potrebam starejših v trenutnem scenariju pandemije, da bi ohranili in izboljšali zdravje te populacije (Oliveira idr., 2021). Ugotovitve kažejo, da je pri starejših odraslih, ki živijo sami in so socialno neaktivni, večja verjetnost, da bodo doživeli incidentno šibkost/invalidnost zaradi zmanjšane telesne aktivnosti med pandemijo (Yamanda idr., 2021).

Učinki vodenih programov telesne aktivnosti na aktivno staranje bi s preventivnimi intervencijami telesne aktivnosti lahko ohranile z zdravjem povezano kakovost življenja stanovalcev domov za starejše, saj zmanjšanje temelji predvsem na izgubi fizične aktivnosti starejših (Cordes, idr., 2020).

5 ZAKLJUČEK

Samostojno življenje in socialna neaktivnost sta reprezentativna dejavnika socialnih omejitev pri starejših odraslih. Po prvem valu pandemije COVID-19 je sledil še drugi in tretji val, ki sta omejila življenje ljudi na zemlji. Za starejše je pogosto značilna multimorbidnost in odvisnost od vsakodnevnih življenjskih dejavnosti.

Proces staranja lahko privede do slabšega imunskega sistema, pojavijo se lahko srčno-žilna obolenja, presnovne motnje in še mnogo drugih. Zaradi tega je potrebno vzeti v obzir apliciranje ustrezne telesne aktivnosti, ki bo primerna za posameznika glede na njegove zdravstvene zmožnosti ter tveganja. Posledice telesne neaktivnosti v starostni dobi so lahko povezane z zmanjšanjem mišične mase, zaradi česar lahko postanejo starejši odrasli gibalno ovirani in dovzetnejši za padce. Prav tako je večja dovzetnost za različna obolenja, kar vodi v zmanjšano funkcioniranje starejšega odraslega in posledično manjšo samostojnost ter zmožnost opravljanja dnevnih aktivnosti.

Rezultati pregleda literature potrjujejo, da je telesna aktivnost ključna glede vidikov mobilnosti in vključitev vadbenih intervencij pri starejših. Posledično pa so programi za preprečevanje nadaljnjega upada funkcionalne zmogljivosti in ohranjanje neodvisnosti pri vsakodnevnih življenjskih dejavnostih za boljše fizično in duševno počutje starejših ključni za ohranjanje njihove samostojnosti.



- Cordes, T., Bischoff, L. L., Schoene, D., Schott, N., Voelcker-Rehage, C., Meixner, C., Appelles, L. M., Bebenek, M., Berwinkel, A., Hildebrand, C., Jöllenbeck, T., Johnen, B., Kemmler, W., Klotzbier, T., Korbus, H., Rudisch, J., Vogt, L., Weigelt, M., Wittelsberger, R., ... Wollesen, B. (2019). A multicomponent exercise intervention to improve physical functioning, cognition and psychosocial well-being in elderly nursing home residents: a study protocol of a randomized controlled trial in the PROCARE (prevention and occupational health in long-term care) project. *BMC geriatrics*, 19(1), 369. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1386-6>
- Cordes, T., Zwingmann, K., Rudisch, J., Voelcker-Rehage, C. in Wollesen, B. (2021). Multicomponent exercise to improve motor functions, cognition and well-being for nursing home residents who are unable to walk - A randomized controlled trial. *Experimental gerontology*, 153, 111484. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111484>
- Levinger, P., Dunn, J., Abfalter, E., Dow, B., Batchelor, F., Garratt, S., Diamond, N. T. in Hill, K. D. (2022). The ENJOY MAP for HEALTH: Exercise intervention outdoor project in the cOMmunity for older people-More Active People for HEALTHier communities: a study protocol. *BMC public health*, 22(1), 1027. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13335-1>
- Murukesu, R. R., Singh, D. K. A., Shahar, S., & Subramaniam, P. (2021). Physical Activity Patterns, Psychosocial Well-Being and Coping Strategies Among Older Persons with Cognitive Frailty of the „WE-RISE“ Trial Throughout the COVID-19 Movement Control Order. *Clinical interventions in aging*, 16, 415–429. <https://doi.org/10.2147/CIA.S290851>
- Oliveira, M. R., Sudati, I. P., Konzen, V. M., de Campos, A. C., Wibeling, L. M., Correa, C., Miguel, F. M., Silva, R. N. in Borghi-Silva, A. (2022). Covid-19 and the impact on the physical activity level of elderly people: A systematic review. *Experimental gerontology*, 159, 111675. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111675>
- Polit, D. F. in Beck, C. T. (2018). *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice* (9. izd.). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Said, C. M., Batchelor, F. in Duque, G. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity, Function, and Quality of Life. *Clinics in geriatric medicine*, 38(3), 519–531. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2022.04.003>
- Tou, N. X., Wee, S. L., Seah, W. T., Ng, D. H. M., Pang, B. W. J., Lau, L. K. in Ng, T. P. (2021). Effectiveness of Community-Delivered Functional Power Training Program for Frail and Pre-frail Community-Dwelling Older Adults: a Randomized Controlled Study. *Prevention science: the official journal of the Society for Prevention Research*, 22(8), 1048–1059. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01221-y>
- Yamada, M., Kimura, Y., Ishiyama, D., Otobe, Y., Suzuki, M., Koyama, S., Kikuchi, T., Kusumi, H. in Arai, H. (2021). The Influence of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity and New Incidence of Frailty among Initially Non-Frail Older Adults in Japan: A Follow-Up Online Survey. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(6), 751–756. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1634-2>

¹ Urbanistični inštitut Republike Slovenije

² Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede

PRILAGOJENOST STANOVANJSKEGA URBANEGA OKOLJA ZA ZDRAVO STAROST

Povzetek

Zadnjih nekaj desetletij v Evropi spremljamo naraščanje deleža starejše populacije in hkrati vedno večje število starejših, ki živijo v mestih. Zaradi prepletanja omenjenih trendov je treba posebno pozornost posvetiti zdravemu staranju v urbanih okoljih, na kar s svojimi strategijami in poročili opozarja tudi Svetovna zdravstvena organizacija. Zdravo staranje označuje izjemno pomemben proces, v katerem ljudje kljub neprestanim fizičnim in duševnim spremembam ohranjajo svojo samostojnost ter visoko kakovost življenja v svojih domačih okoljih. Grajeno urbano okolje, ki podpira zdravo staranje, je prilagojeno tako da, starejšim omogoča opravljanje osnovnih dnevnih dejavnosti v bližini njihovih domov. Takšno okolje hkrati spodbuja ohranjanje fizičnega in duševnega zdravja, saj starejšim omogoča, da storitve in aktivnosti opravljajo peš in s tem hkrati tudi povečajo možnosti za socialne stike. V raziskavi, katere izsledke predstavljamo v članku, nas je zato zanimalo, ali je v Sloveniji urbano okolje prilagojeno za zdravo staranje. Pri tem smo se osredotočili na zunanje stanovanjsko okolje oziroma javni prostor ob večstanovanjskih stavbah in soseskah. Glavna uporabljena metoda za izvedbo raziskave je bilo anketiranje. Z namenom pridobitve poglobljenega vpogleda v socialni kontekst udeležencev raziskave, interpretacije družbenih pojavov, ki izhajajo iz njihovih stališč in njihovega razumevanja prostora, smo uporabili še metodi fokusnih skupin in intervjuja med

sprehodom. Rezultati raziskave so pokazali, da so ključni izzivi, s katerimi se starejši v svojih urbanih okoljih srečujejo, povezani z odsotnostjo dvigal v stanovanjskih stavbah, fizične ovire v zunanjem prostoru, pomanjkanje storitev in odsotnost organiziranih oblik druženja. Na podlagi ugotovitev raziskave smo pripravili smernice in priporočila za prilagoditev stanovanjskega urbanega okolja za zdravo staranje, kar je v članku predstavljeno v zaključku.

Ključne besede: urbano okolje, stanovanjske soseske, starejši ljudje, fizične ovire, socialni stiki

ADAPTABILITY OF THE RESIDENTIAL URBAN ENVIRONMENT FOR HEALTHY AGING

Abstract

In the last few decades, we have been witnessing an increase in the proportion of the elderly population in Europe, as well as a growing number of older adults living in cities. Due to the interplay of these trends, special attention needs to be given to healthy aging in urban environments, as emphasized by the World Health Organization through its strategies and reports. Healthy aging signifies an incredibly important process in which people, despite ongoing physical and mental changes, maintain their independence and high quality of life in their home environments. The built urban environment that supports healthy aging is adapted to enable older adults to carry out activities of daily living in proximity to their residences. Such an environment simultaneously promotes physical and mental well-being by allowing older adults to provide services and activities on foot and increasing opportunities for social interaction. Therefore, our research aimed to examine whether the urban environment in Slovenia is adapted for healthy aging. We focused specifically on the external residential environment, including public spaces surrounding multi-dwelling units and neighborhoods. The primary research method used was surveying. To gain a deeper understanding of the social context of the research participants, and interpret social phenomena arising from their perspectives and understanding of space, we also utilized focus groups and walking interviews. The research results revealed key challenges faced by older adults in their urban environments, including the absence of elevators in residential buildings, physical barriers in outdoor spaces, a lack of services, and the absence of organized social activities. Based on the research findings, we have developed guidelines and recommendations for adapting the

residential urban environment to promote healthy aging. These guidelines and recommendations are presented in the conclusion of the article.

Keywords: *urban environment, residential neighborhoods, elderly, physical barriers, social contacts*

1 UVOD

Trend staranja prebivalstva v Evropi spremljamo že nekaj desetletij. V začetku leta 2023 je znašal delež Evropejcev, starejših od 65 let, 21,1 odstotka, kar pomeni porast za 0,3 odstotne točke samo v enem letu in za 3,1 odstotne točke v zadnjih desetih letih (European Commission, b. d.). Poleg splošnega staranja prebivalstva se povečuje tudi delež starejših, ki živijo v urbanem okolju. V primerjavi s starejšimi, ki živijo na podeželju, ta delež v Sloveniji postopoma narašča že od leta 1980. V letu 2023 je že več kot polovica (51,6 odstotka) Slovencev starejših od 60 let živela v mestih (World Health Organization [WHO], b. d.). Ker se torej staranje prebivalstva ne umirja in ker vedno več starejših živi v urbanem okolju, je pomembno, da se kot družba zavedamo, da lahko le ustrezna prilagojenost urbanega okolja blagodejno vpliva na zdravje starejših meščanov. To je pomembno, saj se namreč z zdravo starostjo zmanjšuje breme javnih zdravstvenih in socialnih sistemov, kar doprinaša k širši družbeni blaginji.

Zdravo staranje (tudi uspešno staranje, ang. *successful ageing*) se nanaša na proces staranja, pri katerem ohranjamo dobro fizično in duševno zdravje ter splošno dobro počutje v starosti. Zdravo staranje pomeni, da ljudje kljub spremembam, še vedno doživljajo pozitivne izkušnje ob aktivnostih, ki so jih vedno radi počeli. Ne gre samo za odsotnost bolezni, ampak je pomembna splošna kakovost življenja in sposobnost čim daljšega samostojnega bivanja (Peel idr., 2004). Osnovo teorijo zdravega staranja sta leta 1997 postavila John Rowe in Robert Kahn. Njuna teorija predpostavlja tri komponente uspešnega staranja, ki še danes služijo kot izhodišče nadaljnjih raziskav. Prva komponenta je dobro fizično zdravje, ki pomeni obvladovanje kroničnih bolezni in čim večjo odsotnost različnih oviranosti. Avtorja teorije pri tem izpostavljata, da je za doseganje dobrega fizičnega zdravja ključna redna telesna aktivnost. Druga komponenta se navezuje na kognitivno delovanje, predvsem ohranjanje duševnega zdravja z vključevanjem v intelektualno stimulativne aktivnosti. Tretja komponenta pa je aktivno vključevanje v družbo, zmožnost za vključevanje v družabne in skupnostne

dejavnosti, vzdrževanje socialnih stikov in vpletenost v dejavnosti, ki prinašajo izpolnitev in občutek smisla (Rowe in Kahn, 1997). Očitki, ki jih je bila teorija kasneje deležna, so predvsem, da ne upošteva razvojnih vidikov staranja, ki se nanašajo na spremembe in izzive, s katerimi se posamezniki soočajo med procesom življenja. Kasnejše raziskave v veliki meri izpostavljajo pomen zgodnjih izkušenj v otroštvu in njihovih dolgoročnih posledic na procese staranja (Cho idr., 2015), predvsem vpliv splošnega življenjskega zadovoljstva ter samoocene zdravstvenega stanja (Litwin, 2005).

S staranjem prebivalstva in načini, kako poskrbeti, da bo posameznik čim dalj časa živel izpolnjujoče in kakovostno življenje, pa se ne ukvarjajo samo raziskovalci, ki skrbijo za razvoj teorije in predlogov za izboljšave, ampak tudi odločevalci, ki skrbijo za oblikovanje politik na državni in evropski ravni ter s tem za prenos spoznanj o zdravem staranju v vsakdanje življenje. V tem okviru so pomembni različni dokumenti Svetovne zdravstvene organizacije (ang. World Health Organization, WHO), predvsem Globalna strategija in akcijski načrt o staranju in zdravju, z vizijo sveta, v katerem lahko vsak živi dolgo in zdravo življenje. Da je grajeno okolje izrednega pomena za zdravo staranje, je izpostavljeno v drugem strateškem cilju omenjene strategije, ki poudarja pomen razvoja starosti prijaznega okolja (ang. *age-friendly environment*) (WHO, 2017).

Okolje je torej pomemben dejavnik v procesu zdravega staranja. Če okolje deluje spodbudno in ljudi podpira na način, da lahko ti kljub spremenjenim zmogljivostim še naprej izvajajo aktivnosti, ki so jih počeli pred spremembo, in v čim dlje ostajajo samostojni, govorimo o starosti prijaznem okolju. Svetovna zdravstvena organizacija je zaradi pomena okolja za zdravo starost sprožila pobudo Starosti prijazna mesta (ang. *age-friendly cities*). Gre za multidisciplinarni pristop k reševanju problematike staranja v urbanih okoljih, saj vključuje pobuda ukrepe na področju zadovoljevanja osnovnih potreb, storitev, mobilnosti, vseživljenjskega učenja in različnih načinov spodbujanja sodelovanja starejših ljudi v družbi. Skupni cilj vseh ukrepov

je, spodbujanje samostojnosti starejših v mestnih okoljih. Samostojnost je bila večkrat prepoznana kot temeljna sestavina blaginje starejših in ima močan vpliv na njihovo dostojanstvo in integriteto (WHO, 2017). Kot je bilo že izpostavljeno, pa so starejši lahko samostojni le, če so zdravi.

V raziskavi, katere izsledke predstavljamo v članku, nas je zato zanimalo, ali je v Sloveniji urbano okolje prilagojeno za zdravo staranje. Pri tem smo se osredotočili na zunanje stanovanjsko okolje oziroma javni prostor ob večstanovanjskih stavbah in soseskah. V stanovanjskih soseskah je namreč javni prostor nepogrešljivo območje za stanovalce, namenjeno za sprostitev in komunikacijo s sosedi in drugimi (Sendi, 2007). Je osnovni »material« skupnosti ter podaljšek intimnega osebnega prostora in kot tak pogoj za socialno in družbeno dimenzijo bivanja (Dešman, 2008). Javni prostor večstanovanjskih sosesk lahko zato ob ustrezni urejenosti omogoča zdravo in aktivno staranje stanovalcem teh sosesk. Na podlagi ugotovitev raziskave smo pripravili smernice in priporočila za prilagoditev stanovanjskega urbanega okolja za zdravo staranje, kar je v članku predstavljeno v zaključku.

2 METODE

Glavna uporabljena metoda za izvedbo raziskave je bilo anketiranje. Zbiranje podatkov je potekalo med 16. in 27. novembrom 2022 z metodo računalniško podprtega spletnega anketiranja v okviru spletnega panela. Na anketo so odgovarjale osebe starejše od 60 let, ki živijo v večstanovanjskih stavbah v urbanem okolju. Izhodišče za pripravo anketnega vprašalnika sta predstavljala dva uveljavljena koncepta. Prvi koncept je popisni list oblikovalskih značilnosti sosesk, ki je orodje za določanje ustreznosti grajenega okolja v soseskah za kakovostno staranje v lokalnem okolju (Burton idr., 2011). Kot drugo izhodišče za pripravo ankete pa je služil Andersenov behavioristični model, ki za ugotavljanje dostopnosti in razvitosti podpornih storitev poudarja različne skupine dejavnikov, kot so dispozicijski dejavniki, posredujoči dejavniki in potrebe ter želje starejših ljudi (Andersen, 1995; Andersen in Newman, 2005).

V celoti je anketo izpolnila 601 oseba, ki živi v urbanem okolju. Podatki so bili analizirani s pomočjo programa SPSS. Analiza je pokazala, da je anketo izpolnilo 60 odstotkov žensk. Več kot polovica anketirancev (55,6 odstotka) je imela zaključeno srednjo šolo, 41,1 odstotka ima višjo izobrazbo, preostali pa so navedli, da imajo dokončano ali nedokončano osnovno šolo. V povprečju so bili stari 67,7 let, kar 87,2 odstotka pa jih živi samih ali v dvočlanskem gospodinjstvu. Svoje zdravje 46,9 odstotka udeležencev anketiranja ocenjuje kot zadovoljivo, 43,8 odstotka kot dobro in 9,3 odstotka kot slabo. Več kot polovica udeležencev (56,7 odstotka) pravi, da se ne srečujejo z nobeno oviranostjo in preostalih 43,3 odstotka udeležencev se srečujejo z oviranostjo pri vsakodnevnih opravilih.

Čeprav je bila anketa obširnejša, predstavljamo v tem prispevku le podatke o ureditvi javnega prostora v večstanovanjskih soseskah, o njegovih pomanjkljivostih in ovirah, s katerimi se srečujejo stanovalci, ter podatke o uporabi javnega prostora in aktivnostih, ki jih stanovalci v njem najpogosteje izvajajo. V nekaterih primerih so kot dodatno pojasnilo rezultatov v članku prikazani tudi podatki o zadovoljstvu. Z namenom pridobitve poglobljenega vpogleda v socialni kontekst udeležencev raziskave in interpretacije družbenih pojavov, ki izhajajo iz stališč udeležencev smo skladno s priporočili strokovnjakov (Barbour in Kitinger, 1999; Klemenčič in Hlebec, 2007; Sim in Waterfield, 2019) podatke anketiranja poglobili tudi z kvalitativno metodo. Slednja zaobjema metodo fokusnih skupin, ki so bile izvedene med starejšimi stanovalci večstanovanjskih sosesk po različnih mestih v Sloveniji. Nadalje, za dodatno poglobitev razumevanja, kako starejši dojemajo zunanji urbani stanovanjski prostor, smo v okviru kvalitativnega metodološkega pristopa poleg fokusnih skupin uporabili še metodo intervjuja med sprehodom (ang. walking interview), med katerim so nas stanovalci vodili čez svojo stanovanjsko sosesko in pri tem opozorili na dobro urejene in slabo urejene sestavine javnega prostora soseske. Te smo evidentirali s fotografiranjem. V članek so zato vključene izbrane fotografije s teh sprehodov.

3 REZULTATI

Ker je ena od ključnih prilagoditev stanovanjskega urbanega okolja za starejše dostopnost stanovanj, nas je v raziskavi najprej zanimalo, v katerem nadstropju stanovanjskega bloka udeleženci raziskave živijo in ali so njihova stanovanja dostopna z dvigalom. Od vseh odgovorov, jih je večina (82,4 odstotka) označila, da živijo v pritličju ali v prvih štirih nadstropjih. Zelo visok delež starejših torej živi v stanovanjskih blokih s štirimi nadstropji. Gre za tipološko najpogostejšo obliko večstanovanjske gradnje v obdobju po 2. svetovni vojni. Za omenjeni stavbni tip je značilno, da vanje niso vgrajevali dvigal in tudi pritličje je običajno dvignjeno vsaj za nekaj stopnic. To potrjuje tudi naša raziskava, saj je več kot dve tretjini (67,3 odstotka) anketirancev, ki živijo v stanovanjih do vključno četrtega nadstropja povedalo, da v stanovanjski stavbi nimajo dvigala. Pri anketirancih, ki živijo od petega nadstropja naprej, je delež tistih, ki dvigala v bloku nimajo, zelo nizek (3,8 odstotka).

Ustrezno urejen zunanji prostor starejšim omogoča opravljanje različnih dejavnosti, ki krepijo njihovo fizično zdravje, povečujejo možnosti za socialno vključenost in spodbujajo ohranjanje njihove samostojnosti (Kerbler idr., 2021). V raziskavi smo navedli nekaj aktivnosti, ki podpirajo aktivno staranje in preverili, kako pogosto jih anketiranci izvajajo. Rezultati so pokazali, da največ anketirancev (skoraj tri četrtine) v svojih stanovanjskih soseskah redno nakupuje (glej preglednico 1). Aktivnost z visoko udeležbo med anketiranci je tudi sprehajanje, saj se jih več kot dve tretjini sprehaja tedensko ali celo vsakodnevno. Tudi tistih, ki se sprejajajo občasno, je skoraj petina. Sprehajanje je torej priljubljena aktivnost starejših, ki jo izvajajo, tudi če v svojem stanovanjskem urbanem okolju zaznavajo ovire (več kot dve tretjini tistih, ki zaznavajo ovire, se vseeno tedensko ali skoraj vsakodnevno sprehaja). Tretja najpogostejša aktivnost, ki jo starejši izvajajo v svojih stanovanjskih soseskah, je druženje, vendar je udeležba glede na prejšnje dve aktivnosti izrazito nižja – le 40 % anketirancev namreč pravi, da se v svoji stanovanjski soseski pogosto ali zelo pogosto družijo.

Preglednica 1: Pogostost izvajanja izbranih aktivnostih med starejšimi stanovalci v javnem prostoru večstanovanjskih sosesk (v odstotnih deležih)

	Nikoli	Zelo redko (nekajkrat na leto)	Občasno (nekajkrat na mesec)	Pogosto (tedensko)	Zelo pogosto (skoraj vsakodnevno)
Sprehajanje	4,7	8,3	16,8	33,9	36,3
Kolesarjenje	41,6	18,1	15,3	15,5	9,5
Druženje, pogovarjanje	7,8	18	34,3	28,3	11,6
Posedanje	23,5	31,9	26,5	13,6	4,5
Sprehajanje psa ali druge domače živali	76,4	7,2	4,3	2,3	9,8
Čuvanje vnukov na igriščih	47,8	19	20	11	2,3
Nakupovanje	3,7	4	19,3	54,2	18,8

Pri ocenjevanju trditev vezanih na bivanje in medsebojne odnose v soseski, je približno tretjina anketirancev izrazila nevtravno stališče do vsake postavljene trditve, kar kaže na njihovo neopredeljenost do vprašanega (preglednica 2). Največ anketirancev se strinja s trditvijo, da v zunanjem prostoru soseske ni nobenih ovir, ki bi oteževale dostop oziroma gibanje. Kljub visokemu odstotku strinjanja in neopredeljenih, pa skoraj petina vprašanih stanovalcev v javnem prostoru sosesk občutijo oziroma opazijo ovire, ki jim zmanjšujejo možnosti za uporabo prostora in vključevanje v različne aktivnosti. Ker je bistvo dostopnosti, da je prostor enako dostopen vsakemu posamezniku, ne glede na njegove zmanjšane zmožnosti, in ker je delež tistih, ki se soočajo z ovirami previsok, je treba to spoznanje nujno upoštevati pri določitvi smernic za oblikovanje zunanjih urbanih okolij na način, da je starejšim omogočeno polno udejstvovanje v družbi. Druga trditev, s katero se strinja skoraj polovica anketirancev, je povezana s storitvami. V soseskah so po njihovem mnenju na voljo storitve, ki jim omogočajo samostojno življenje v starosti, vendar pa je tudi v tem primeru visok delež (30 odstotkov) tistih, ki se s trditvijo ne strinjajo. To nam je še dodatno potrdila izvedba fokusnih skupin, pri kateri so starejši pogosto navedli, da v njihovem okolju manjka nekatere osnovne storitve, ki bi jo potrebovali za večjo samostojnost. Višji delež nestrinjanja kot strinjanja, so anketiranci izrazili pri tretji trditvi, ki se nanaša na organizirane oblike druženja v soseskah. Kar 41,8 odstotka anketirancev se namreč ne strinja s trditvijo, da so v njihovih soseskah na voljo takšne oblike druženja. Tudi pri ostalih trditvah v tem sklopu, ki se navezujejo na vzpostavljane in vzdrževanje socialnih stikov, je opazen visok odstotek nestrinjanja, kar je prav tako zaskrbljujoče. Kar tretjina vprašanih, tj. največ med vsemi ocenjenimi trditvami, se namreč ne strinja, da si stanovalci v soseski med seboj pomagajo. Enak delež se tudi ne strinja s trditvijo, da se družijo na prostem v soseski. Pri obeh trditvah je tudi največ takšnih, ki so bili neodločeni. Zanimivo je tudi spoznanje, da se relativno malo (le dobra četrtina) starejših stanovalcev z drugimi druži na klopih in rekreacijskih površinah. Je pa naša raziskava potrdila izreden pomen naključnih

srečanj za starejše. Več kot polovica anketirancev (53,1%) je namreč odgovorila, da se s stanovalci iz sosesk najpogosteje družijo pred vhodom v blok. V zadnjem sklopu zastavljenih trditev smo anketirance spraševali, s kom preživljajo največ časa zunaj. Tudi iz teh odgovorov je razvidno, da so starejši zunaj pogosto sami (40,8 odstotka vprašanih). Največje odstopanje smo zabeležili pri odgovoru, da čas zunaj preživljajo z drugimi prijatelji ali znanci, ki ne živijo v soseski, saj se je s trditvijo strinjala skoraj polovica anketirancev.

Preglednica 2: Stališča starejših stanovalcev do bivanja in medosebnih odnosih v večstanovanjskih soseskah (v odstotnih deležih)

	sploh se ne strinjam	se ne strinjam	niti – niti	se strinjam	se zelo strinjam
v zunanjem prostoru soseske ni nobenih ovir, ki bi oteževale dostop oziroma gibanje (npr. korita za rože na pešpoteh, nelegalna ograditev javnih prostorov ob pritličnih stanovanjih itd.).	6,2	13,6	26,8	47,1	6,3
storitve, ki so na voljo v soseski, omogočajo samostojno življenje v starosti tudi v primeru slabšega zdravja ali slabše mobilnosti.	9,2	19,8	29,8	37,9	3,3
v soseski so na voljo organizirane oblike druženja in udejstvovanja (npr. v društvih, krožkih).	19,8	22	27,8	27,1	3,3
stanovalci v soseski si pri različnih opravkih pomagamo med seboj (npr. prevozu, nakupovanju).	14,1	17,3	37,3	28,6	2,7
s stanovalci iz soseske se družim na prostem v soseski.	14,8	18,6	35,3	28,6	2,7
S stanovalci iz soseske se običajno družim ...					
... na klopeh.	16,3	19,3	35,8	26,1	2,5
... na rekreacijskih površinah.	17,6	19,3	34,8	26,1	2,2
... v bližjem baru/gostilni.	25,1	25,6	28,5	19,3	1,5
... pred vhodom v blok.	9	11	28	46,8	5,3
... ob trgovini.	13,6	17,6	35,8	31,6	1,3
Čas zunaj v soseski običajno preživljam ...					
... sam	9,2	18,6	31,3	34,1	6,8
... s stanovalci mojega bloka.	15,3	17,6	35,9	27,1	4
... s stanovalci iz drugih blokov v soseski.	17,8	22,1	35,8	22	2,3
... z drugimi prijatelji ali znanci, ki ne živijo v soseski.	10,8	15,3	27,3	41,3	5,3
... s sorodniki, ki živijo v isti soseski.	31,9	24,3	23,8	17,3	2,7
... s sorodniki, ki ne živijo v soseski.	19,5	19,1	28,6	28,8	4

4 RAZPRAVA

Kot so pokazali rezultati raziskave, ima visok delež starejših možnost dostopa do svojih stanovanj le po stopnicah. V japonski študiji so raziskovalci ugotavljali, ali odsotnost dvigala v

večstanovanjskem objektu vpliva na upad pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti (ang. activities of daily living) pri starejših, ki nimajo oviranosti. Po treh letih so s sodelujočimi ponovno stopili v stik in ugotovili, da je bil upad samostojnosti oziroma upad pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti

manjši pri starejših, ki so živeli v prvem ali višjem nadstropju in niso imeli dvigala, kot pri tistih, ki so imeli na razpolago dvigalo ali so živeli v pritličju. Še enkrat je treba poudariti, da se omenjena študija omejuje samo na starejše, ki oviranosti nimajo. Rezultat avtorji delno pojasnjujejo s tem, da s hojo po stopnicah starejši ohranijo vsaj nekaj dnevno priporočene fizične aktivnosti (Tomioka idr., 2018). Fizična aktivnost je sicer ključna za zdravo staranje, vendar je pomembno, da imajo ljudje izbiro, ali želijo svojo dnevno aktivnost izpolniti s hojo po stopnicah ali na drugačen način. Glede na statistične podatke ima namreč kar 46 odstotkov starejših od 60 let vsaj eno oviranost (WHO, 2011). Tudi podatki, ki smo jih pridobili z našo raziskavo, se rezultatu zelo približajo, in sicer beležimo 43,3 odstotka udeležencev, ki imajo vsaj eno oviranost. V skoraj polovici primerov gre za oteženo gibanje. Za te ljudi, pa predstavljajo stopnice ob odsotnosti mehanskih višinskih premostiteljev, eno od glavnih ovir pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti in vključevanju v družbo (WHO, 2011). Intervjuvanka iz večstanovanjske soseske Planina v Kranju je izpostavila:

»[...] Potem bi rekla da me moti pri telih stavbah, k so ble zgrajene recimo po letu 75 do določenega obdobja so večstanovanjske stavbe, ki nimajo dvigalov. [...] Ker zdaj, če starejša oseba težko hodi v tretje ali četrto nadstropje, ne, in je potem enostavno zaprta med štiri stene, nima nikamor več za it, ne. Vse to vpliva na naše okolje, na naše druženje, na naše zdravje, zaprtost.«

(Oseba 2, ženska, soseska Planina I ali III, Kranj)

Druga intervjuvanka iz fokusne skupine izvedene na Planini, je v splošnem zadovoljna z življenjem v svojem okolju, vendar vidi odsotnost dvigala kot veliko pomanjkljivost:

»Ja, jaz bi tudi imela same pohvale, tko da ... 48 let smo že tukaj, okolica je urejena, sosedje smo, se razumemo, edino res kar je težava je tko, da sem v nizkem bloku, tronadstopno, nimamo dvigala. [...]«

(Oseba 5, ženska, soseska Planina I ali III, Kranj)

Kot ugotavljajo Yue idr. (2022) dojemajo starejši stanovanje kot bolj kakovostno, če ima stanovanjska stavba dvigalo in prisotnost dvigala tudi pozitivno vpliva na njihovo duševno zdravje. Ugotovitev ponazarja tudi naslednja izjava intervjuvanca iz fokusne skupine v Velenju:

»[...]Ogromno se je takrat, pred mnogimi leti se je delalo lifti v vseh stanovanjskih, brez liftov. Pripravili so, sicer zde se končuje, še dve zgradbi nimajo, pa bo cela Gorica mela lift. To je en velek uspeh, velek napredek v tem da so stanovalci dobili, tako upokojeanci pa to, za njih je tole, tele lifti v blokih, to je znači ena kvaliteta življenja, ki se ti dvigne. [...]«

(Oseba GO_1, moški, 70 let, soseska Gorica, Velenje)

Slika 1: Večstanovanjske stavbe P+4 so po večini brez dvigal (soseska S-31, Maribor)



Opomba: foto: Ženja Brezovar

Aktivno staranje je pogosto izpostavljeno kot eden glavnih ključev za doseganje zdrave starosti. Gre za proces krepitve kakovosti življenja starejših v procesu staranja (WHO, 2002). Starejši, ki živijo v okoljih, ki s svojim oblikovanjem, organizacijo in opremljenostjo podpirajo priložnosti za aktiven življenjski slog, bodo verjetneje več hodili in bili posledično tudi bolj zdravi (Sugiyama in Ward Thompson, 2007; Takano idr., 2002). Raziskava, ki je bila osredotočena na vlogo odprtih prostorov v urbanih soseskah in izvedena na primeru šestih ljubljanskih sosesk, prav tako potrjuje, da so ljudje (vseh starosti) aktivnejši v okoljih, kjer imajo možnosti za zunanje aktivnosti (Lestan idr., 2014). Kot je pokazala naša raziskava, je med vsemi oblikami zunanjih aktivnosti sprehajanje ena od bolj priljubljenih med starejšimi v slovenskem urbanem prostoru. Več kot dve tretjini anketirancev se namreč sprehaja tedensko ali vsakodnevno.

Enak delež se jih enako pogosto sprehaja, tudi če se soočajo z oviranostmi. Intervjuvanka iz fokusne skupine izvedene na Fužinah pravi:

»Ja, Fužinci so zelo radi zuni. Tko, k greš kr vidiš, ljudje so zelo veliko zuni, se sprehajajo, uporabljajo od šahiranja, balinanja, sprehajanja [...]«.

(Oseba F8, ženska, 67 let, soseska Fužine, Ljubljana)

Starejšim je pomembna tudi bližina gozda in zelenih površin v urbanem okolju. Intervjuvanka iz soseske S-31, v Mariboru pravi:

»[...] Mi imamo srečo na koncu koncev Pobrežanarji, jaz pravim nam Pobrežanarji, ne glede na to, kje smo, mammo Stražun in to nam je, mislim vsaj meni in verjetno veliko nam, dalo pljuča, da lahko gremo ven, da se lahko sprehodimo. [...]«

(Oseba S-31_2, ženska, 65 let, soseska S-31, Maribor)

V Kranju, v soseski Planina II, stanovalci celo opažajo porast sprehajalcev: »[...] Je pa ogromna [soseska], ne, in je videti vse več starejših ljudi na sprehajalnih potkah, [...]«.

(Oseba P2_1, ženska, 63 let, soseska Planina II, Kranj)

Slika 2: Velika parkovna površina v osrednjem delu soseske Javornik na Ravnah na Koroškem



Opomba: foto: Ženja Brezovar

Če želimo, da je zunanji prostor stanovanjska urbanega okolja spodbuden za sprehajanje in uporabo, mora biti oblikovan brez grajenih ovir. Čeprav so percepcije starejših glede grajenega okolja različne, se nekatere sestavine urbanega

okolja redno pojavljajo v povezavi z aktivnim življenjskim slogom starejših. To so dobra povezanost cest in ulic, široka ponudba storitev, ustrezna infrastruktura in dostopnost do zelenih površin (Day, 2008; Portegijs idr., 2023). Kar 65,7

odstotka anketirancev naše raziskave v svojih urbanih okoljih zaznavajo ovire, ki jim otežujejo gibanje. Pogosto se nanašajo na infrastrukturne pomanjkljivosti prostora, kot so, na primer, stopnice, ob katerih ni klančine (z ustreznim naklonom), ter neravne in slabo vzdrževane površine, ki jim otežujejo uporabo pripomočkov za hojo. Vendar pa stanovalci, ki že dolgo časa živijo v soseski, v nekaterih primerih opažajo tudi izboljšave v prostoru. Intervjuvanca iz fokusnih skupin iz soseske Planina v Kranju pravita:

»Sej to tut te dovozi na pločnike, tudi za invalide. Prej so bili robniki, ane, pa nis mogu zapelat, zdej pa lhka normalno pelješ, to so zdaj uredili, so.«

(Oseba P2_3, moški, 72 let, soseska Planina II, Kranj)

»[...] Zamenjane so tudi luči, razsvetljava, se pravi, da je skoz bolj urejena, ne, ker smo imeli svetilke take, da če bi en mičken bl porinu, bi padl na koga, ne, in to se je začelo odvijati pred kratkim [...].«

(Oseba 2, ženska, soseska Planina I ali III, Kranj)

Kljub nekaterim izboljšavam stanovalci večine sosesk poročajo, da so potrebni nadaljnji posegi v prostor, da bo ta postopoma starejšim res dostopen:

»Jest bi reku v naši krajevni skupnosti je kar, je res, na infrastrukturi imamo še dela nekaj nardit.«

(Oseba GO_1, moški, 70 let, soseska Gorica, Velenje)

Slika 3: Poškodovana pešpot v soseski Greenwich v Mariboru



Opomba: foto: Ženja Brezovar

Slika 4: Urejana klančina za gibalno ovirane pred vhodom v večstanovanjsko stavbo v soseski Gorica v Velenju



Opomba: foto: Ženja Brezovar

Poleg grajenega okolja brez ovir pa morajo biti zunanji prostori, ki spodbujajo aktiven življenjski slog starejših tudi ustrezno opremljeni. Za starejše v urbanem okolju so pomembni prostori za sedenje in počitek. Strokovnjaki (Day, 2008; Valdemarsson idr., 2005) opozarjajo, da si želijo starejši umestitve več udobnih klopi v urbana okolja. Odsotnost primernih klopi je splošna težava, ki ne poslabšuje samo sprehajalnih navad starejših, ampak jim onemogoča tudi posedanje zunaj na svežem zraku. Navedene ugotovitve ponovno potrjujejo tudi rezultati naše raziskave, saj je povprečna ocena zadovoljstva z umestitvijo klopi v stanovanjski urbani prostor le 3,46. Na več fokusnih skupinah so opozorili na različno problematiko vezano na klopi, na primer, da so prenizke, iz neustreznih materialov, nimajo naslonjal, so poškodovane in predvsem v vseh soseskah opozarjajo, da jih je premalo.

»Klopce so definitivno, za tiste ki se težko usedajo, prenizke. Jest sm na to opozarjala že na mestu, na Titovem trgu da bi bilo potrebno ljudem, ki imajo težave za usest se in za ustati, da bi prou posebej malce prilagodil in uredil to.«

(Oseba GO_8, ženska, 61 let, soseska Gorica, Velenje)

»[...] vŕeč mi je [soseska], pogreŕam pa, tako kot sem prej povedala, ŕe kakŕno klop, zato ker se soseska stara. [...] nekatere [starejŕe] celo vidim, da posedajo na avtobusni postaji, zato, ker tam ni v bliŕini kakŕna klop.«

(Oseba P2_1, ŕenska, 63 let, soseska Planina II, Kranj)

»Sam je mrzlo tist, rostfrej. Je mrzu. Ni v redu.«

(Oseba P2_3, moŕki, 72 let, soseska Planina II, Kranj)

»Ja to je. Lahko bi jih bilo več.«

(Oseba J 1, ŕenska, 74 let, soseska Javornik, Ravne na Koroŕkem)

»[Klopi so] brez naslonjala pa samo ena taka okrogla, bom rekla, deblo. To je za otroke, ki se tam igrajo koŕarko, pa se spočijejo pet minut, to ni za sedeti, za starejŕe.«

(Oseba P2_1, ŕenska, 63 let, soseska Planina II, Kranj)

»[...] Pogreŕam pa klopce, pogreŕam klopce v naselju. Recimo v naŕem naselju, ne. Ni klopi, da bi se človk lahko vsedu recimo, da bi se lahko mal podruŕu, da bi lahko malo poklepetavl zunaj s svojimi sokrajani oziroma ljudmi, ki ŕivijo tam.«

(Oseba S-31_2, ŕenska, 65 let, soseska S-31, Maribor)

Slika 5: Poŕkodovana in ugreznjena klop v soseski Ruski car v Ljubljani



Opomba: foto: ŕenja Brezovar

Kot nazorno ponazori predhodna izjava, so za starejše ljudi klopi pomembne tudi za druženje. Dojemanje stanovanjskega okolja kot zelenega in ustrezno opremljenega, spodbuja družbene stike med starejšimi v njihovem stanovanjskem okolju, če so zelene površine dobro vzdrževane in se starejši na njih počutijo varne (Kemperman in Timmermans, 2014). Ustrezno prilagojen prostor vzbuja pri starejših večji interes za sprehajanje, kar ima za posledico, da ga uporablja več ljudi. S tem se poveča verjetnost, da bodo srečali prijatelje ali znance. Tudi samo naključno srečevanje v zunanjem prostoru, daje starejšim večji občutek povezanosti in podpore v soseski (Day, 2008).

»Če hočeš koga srečat morš it [iz stanovanja].«

(Oseba F8, ženska, 67 let, soseska Fužine, Ljubljana)

Raziskovalci, ki so bili v svojih raziskavah osredotočeni na pomen zelenih prostorov za druženje starejših, izpostavljajo potrebo po širši obravnavi javnih prostorov za spodbujanje socialnih stikov med starejšimi (Dines idr., 2006). Naša raziskava je pokazala, da se največ anketirancev druži s sosedi ob vhodu v stanovanjski blok (52,1 odstotka) in ob trgovini (32,9 odstotka). Raziskava s tem prispeva nov pogled na to, katere stične točke v javnem prostoru so za starejše ljudi pomembne in jim je potrebno posvetiti pozornost.

»[...] Ko greš iz trgovine, če srečaš nekoga, pa tut če ga ne tok zlo poznaš, tut rečeš par besed. Al pa se nasmeješ, se pozdravimo.«

(Oseba F3, ženska, 67 let, soseska Fužine, Ljubljana)

Na podlagi izvedene raziskave, je v povezavi s socialnimi stiki starejših zaskrbljujoč izredno visok odstotek (60,1 odstotka) stanovalcev, ki se v soseski nikoli ne družijo in ne pogovarjajo. To potrjujejo tudi izjave sodelujočih na fokusnih skupinah, ki druženje pogrešajo in pogosto izpostavljajo, da se je dinamika druženja spremenila med in po epidemiji Covida-19.

»No, zdaj družili smo se, zdaj pa skos manj, ker družba tista k je bla na začetku, je razpala.«

(Oseba 6, moški, soseska Planina I, Kranj)

»[...] Je pa največji problem druženje, ne. Včasih smo se družili, recimo iz našega bloka mejimo, blok meji na mlekarno, vmes je pa velika zelenica, smo imeli včasih klopi pa peskovnik pa recimo kostanje smo pekli, družili smo se, ne. Tega več ni, mislim več ali manj je vse vsahnilo bi temu rekla, ne, tak da...«

(Oseba G1, ženska, 69 let, soseska Greenwich, Maribor)

»[...] ampak zgleda, da tale situacija, ki je zdele v Sloveniji in nasploh, zaradi korone in vsega, nekako vpliva tudi na ljudi, da so bolj postali zapečkarji, da ne rečem drugo kot to, ane. Težko spraviš nekoga ven, da bi se družil, da bi šel kam, da bi nekaj zase nardil, nekaj športnih aktivnosti al pa kako drugače.«

(Oseba S-31_2, ženska, 65 let, soseska S-31, Maribor)

S starostjo se zmanjšuje tudi krog ljudi, s katerimi se starejši družijo.

»[...] Mi pač smo že tok starejši da niti nimamo takega velkega kroga prijatlov. No jest za sebe govorim.«

(Oseba GO_4, ženska, 73 let, soseska Gorica, Velenje)

»Ja najbolj pomemben, res za tako druženje, mislim za prostor je pa program. Prostor že lahko naredijo, program.«

(Oseba J_2, moški, soseska Javornik, Ravne na Koroškem)

Starejši po različnih koncih Slovenije v svojih okoljih pogrešajo v soseski prostor za druženje, ki ima na voljo tudi organiziran program, kot so, na primer, medgeneracijski centri, dnevni centri itd.

Udeleženci raziskave, so izrazili tudi nizko zadovoljstvo (povprečna ocena je 3,21) v zvezi z informiranostjo o dogajanju v soseski.

»V parku se zlo srečujejo, saj se je res velik starejših, manjka pa, saj pravim, dnevni center aktivnosti krvavo manjka, res, mislm za tkole veliko sosesko, za tko velk becirk, ker do Zaloga ni nič vmes, ne. Sam, sedm jih je v Ljubljani, no.«

(Oseba RC_1, ženska, 70 let, soseska Ruski car, Ljubljana)

»[...] Jest osebno več nism niti seznanjena žal ker ne hodim tako Velenje, prej sem vse vedla kaj se dogaja, za vse. Zej pa ne vem niti v krajevni skupnosti, če bi blo tko kot si Breda rekla, da bi tu se dobili, potem bi js zvedla.«

(Oseba GO_2a, ženska, 70 let, soseska Gorica, Velenje)

Slika 6: Oglasna tabla z informacijami četrtne skupnosti je v soseski Javornik na Ravnah na Koroškem postavljena ob trgovini



Opomba: foto: Nataša Balant

Kot primer dobre prakse glede organiziranja aktivnosti lahko izpostavimo Fužine, kjer je več stanovalcev izrazilo zadovoljstvo nad izvedbo in ponudbo aktivnosti za starejše.

»Za stran starejših ljudi tako, da imamo Dom starejši občanov v tej soseski in Center dnevnih aktivnosti Fužine, kjer je več kot 30 aktivnosti za ljudi naše starosti. To pomeni, da ko greš v penzijo, da lahko tam najdeš nek svoj interes. Je cenovno dosegljivo za vse, občina subvencionira te aktivnosti in je prijavljenih več kot 700 ljudi, kar je zelo veliko. Ti tečaji so polni, vse aktivnosti se izvajajo, kar je zelo dobro. Prvič, zato, da starejši lahko najdejo svoj interes. Drugič, da preživljajo kvalitetno svoj prosti čas in tretjič, se tudi prevajajo okolju življenja v domu.«

(Oseba F3, ženska, 67 let, soseska Fužine, Ljubljana)

5 ZAKLJUČEK

Izsledki raziskave, ki so predstavljeni v članku, so pokazali, da se starejši v slovenskih mestih pri uporabi zunanjega stanovanjskega prostora srečujejo s podobnimi izzivi kot njihovi vrstniki po vsem svetu. Rezultati raziskave so namreč pokazali, da starejši ljudje po večini aktivno uporabljajo zunanji prostor v večstanovanjskih soseskah, vendar pa so pri tem opozorili na pomanjkljivosti v njem, predvsem na njegovo dostopnost, opremljenost in vzdrževanost ter možnost druženja v njem. Na podlagi ugotovitev raziskave smo zato pripravili smernice in priporočila za prilagoditev stanovanjskega urbanega okolja za zdravo staranje. Smernice temeljijo na načelih vključevanja, varnosti in dostopnosti in izhajajo obenem tudi iz nekaterih priporočil Svetovne zdravstvene organizacije (glej: WHO, 2007) za oblikovanje starosti prijaznih urbanih okolij.

Ker se je v raziskavi izkazalo, da se starejši soočajo z oviranostmi, mora biti javni urbani prostor stanovanjskih sosesk brez grajenih ovir kot so stopnice, pločniki morajo biti pri prehodih nižji na nivo cestišča, pohodne površine morajo biti ravne in nepoškodovane, na dostopnih poteh ne sme biti ovir, kot so korita za rože itd. Urejene morajo biti tudi ustrezne klančine, za potrebe uporabnikov pripomočkov za hojo ali vozičkov morajo biti poti dovolj široke, parkirišča morajo biti urejena za gibalno ovirane, obstajati pa mora tudi možnost brezplačnega prevoza na krajših razdaljah v soseskah, ki starejšim omogočijo dostop do storitev, za katere se je v raziskavi prav tako pokazalo, da jih je v soseskah premalo. Ponoči mora biti javni prostor sosesk dobro osvetljen, da se zagotovi ustrezna varnost, in da ga lahko starejši pogosteje uporabljajo tudi v hladnejši polovici leta, ko so svetli deli dneva krajši. Vzpostavitev stanovanjskega urbanega okolja brez grajenih ovir je še toliko bolj pomembna, ker se starejši, kot kaže, na primer raziskava Kerblerja idr. (2021), na njih postopoma navadijo in pričnejo zaradi njih spreminjati svoje življenjske navade, predvsem pričnejo vse redkeje uporabljati prostor zunaj svojega stanovanja, če pa ga že uporabljajo, se omejujejo le na dele, ki so za njih dostopni. To pa ima vpliv na kakovost bivanja njihovega bivanja in zdravje.

Posebno skrb je treba nameniti prostoru med večstanovanjskimi objekti, saj je osnovni prostor za druženje starejših. Oblikovan mora biti tako, da spodbujajo naključna srečanja stanovalcev in drugih uporabnikov prostora, še posebej, ker se je izkazalo, da za precejšen delež starejših, to predstavlja glavno obliko socialnih stikov, zato jih je treba k temu namensko spodbuditi. To pomeni, da morajo biti omogočeni odprti pogledi in prostori za ustavljanje in počitek. Prostor mora biti senčen, da se zavaruje pred poletno pripeko, in z dovolj ustreznimi klopmi, to pomeni, da naj bodo iz materialov, ki so odporni na temperaturne spremembe, imajo naj naslonjala, primerna naj bo višina sedišča itd. V ta prostor se naj umesti mize primerne za igre (npr. šah, namizni tenis itd.).

Kot je pokazala raziskava, so sprehodi zelo priljubljena rekreacija starejših, zato morajo biti v večstanovanjskih soseskah sprehajalne poti in zelene površine urejene ter redno vzdrževane. V to se lahko vključi tudi starejše. Za še dodatno spodbujanje aktivnosti starejših se naj v javni prostor vključijo tudi fitnes naprave z nizko obremenitvijo, ki omogočajo raztezanje in vaje za krepitev mišic.

Eno od najpomembnejših priporočil pa je, da je treba javnemu prostoru v večstanovanjskih soseskah dati organizirano vodeno vsebino, s katero bi pritegnili k sodelovanju tako starejše, kot tudi druge stanovalce ter s tem omogočili medsebojno druženje in povezovanje. Pri izvajanju vsebin mora biti omogočeno, da so udeleženci zaščiteni pred vremenskimi vplivi (pripeka, dež, mraz itd.) Pri pripravi in izvedbi vsebin naj sodelujejo tudi starejši stanovalci. K sodelovanju bi bilo treba redno vabiti predvsem tiste, ki se v zunanjem prostoru redkeje zadržujejo, še posebej če je vzrok za to odsotnost dvigal v večstanovanjskih stavbah. S tem bi se načrtno spodbujalo večjo aktivnost predvsem tistih starejših, ki so bolj izpostavljeni socialni izključenosti zaradi neprilagojenosti grajenega okolja v svojih soseskah.

Izjemnega pomena je tudi informiranje starejših stanovalcev, ki mora biti v času pospešene digitalizacije prilagojeno za starejše ljudi. To pomeni, da je treba poleg informacij dostopnih na spletnih straneh in družbenih omrežjih, starejše informirati tudi z obvestili na dostopnih oglasnih deskah, na katerih morajo biti berljiva obvestila o dogodkih v soseski. Pri tem je treba poskrbeti, da se obvestila redno posodablja.

Raziskava je še razkrila, da se starejši ljudje zavedajo pomena vključenosti v načrtovanje prostora svojih sosesk, vendar jih je treba k temu spodbuditi in najti načine, da bo njihova participacija večja. Predvsem jim je treba dati možnost, da lahko s svojimi idejami, željami in potrebami prispevajo k spremembam v njihovih soseskah. Pri tem morajo biti slišani, na kar opozarjajo tudi sami.

»Ne more nekdo na občini nekaj nardit, če ne ve kakšna je potreba. Ne more men mlad človek rečt kako potrebo mam kot starejši občan. Lahko to povemo samo mi, ki smo starejši in to lahko gre pa tako kot ste rekla preko društva upokojencev, preko skupnosti v kateri živim. Ker jest vedno pravim ne morem bit sam men dobro pa vsem ostalim slabo, na moj račun. Moremo se prilagajat, če živimo v skupnosti, tako da imamo približno vsi. Vseh ne moreš zadovoljit, večino pa lahko. Jest mislem da gre od spodej navzgor. Iz skupnosti do lokalne skupnosti, ki ima denar, naš denar. Tega se moremo zavedati, to je naš dnar, s katerimi potem zadovoljujejo tudi naše potrebe.«

(Oseba GO_8, ženska, 61 let, soseska Gorica, Velenje)

»Mi [starejši], ki imamo malo več časa pa volje, pač nekako se trudimo za to sosesko, ampak morala bi nam veliko bolj pomagati občina, veliko bolj sodelovati krajevna skupnost, občina, komunala, nas spraševati za mnenje, tako kot je to, zato sem jaz vesela tega vašega projekta, da malo mi povemo kaj, kako vidimo to stvar, tako ja.«

(Oseba P2_1, ženska, 63 let, soseska Planina II, Kranj)

ZAHVALA

Članek temelji na raziskavi, ki je bila izvedena v okviru projekta z naslovom *Javni prostor za potrebe starejših v velikih večstanovanjskih soseskah v Sloveniji* (J5-2568), ki ga financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).

Pomembna ugotovitev raziskave je, da se največ ljudi druži ob vseh v stavbe in ob trgovinah, v katerih pogosto nakupujejo. Zato bi bilo treba posebno pozornost nameniti prilagoditvi in opremljenosti teh delov zunanjega javnega prostora, da bi se lahko starejši na njih zadržali čim več časa in bili v stiku z drugimi. Na primer v njihovi bližini bi bilo treba namestiti klopi in jih ustrezno zaščititi pred vremenskimi vplivi. Predvsem ti prostori bi morali postati prostori za informiranje starejših. Ob njih bi bilo treba zato namestiti table za informiranje o dogajanjih v soseski. Glede na to, da se je izkazalo, da se starejši stanovalci pogosteje družijo s svojimi prijatelji in znanci, ki niso iz soseske, kot pa s sosedstvom, bi lahko ustrezno urejeni prostori pred vhodi v stavbe postali »zunanjí prostori za obiske«.

Predlagane smernice in priporočila za prilagoditev javnih prostorov v večstanovanjskih urbanih okolij so splošne. Vsaka večstanovanjska soseska pa ima tudi svoje posebnosti, ki jih je načrtovanju in izvedbi prilagoditev javnega prostora teh sosesk treba upoštevati. Še posebej pa želje in potrebe njihovih starejših stanovalcev. Le tako bo v njih vsem omogočeno zdravo, aktivno in dostojno staranje.



- Andersen, R. (1995). Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1. <https://doi.org/10.2307/2137284>
- Andersen, R. in Newman, J. F. (2005). Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States: Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization. *Milbank Quarterly*, 83(4). <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00428.x>
- Barbour, R. in Kitinger, J. (1999). *Developing Focus Group Research*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781849208857>
- Burton, E. J., Mitchell, L. in Stride, C. B. (2011). Good places for ageing in place: Development of objective built environment measures for investigating links with older people's wellbeing. *BMC Public Health*, 11(1), 839. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-839>
- Cho, J., Martin, P., Poon, L. W. in Georgia Centenarian Study (2015). Successful aging and subjective well-being among oldest-old adults. *The Gerontologist*, 55(1), 132–143. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu074>
- Day, R. (2008). Local environments and older people's health: Dimensions from a comparative qualitative study in Scotland. *Health & Place*, 14(2), 299–312. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.07.001>
- Dešman, M. (2008). Javni prostor. *Arhitektov Bilten*, 38(177/178), 1-3.
- Dines, N., Cattell, V., Gesler, W. in Curtis, S. (2006). *Public spaces, social relations and well-being in East London*. The Policy Press. <https://www.jrf.org.uk/file/37153/download?token=bOI9dFZr&filetype=full-report>
- European Commission. (b. d.). *Population structure and ageing*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing
- Kemperman, A. in Timmermans, H. (2014). Green spaces in the direct living environment and social contacts of the aging population. *Landscape and Urban Planning*, 129, 44–54. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.05.003>
- Kerbler, B., Filipovič Hrast, M. in Sendi, R. (2021). *Bivanje v starosti*. Urbanistični inštitut Republike Slovenije.
- Klemenčič, S. in Hlebec, V. (2007). *Fokusne skupine kot metoda presojanja in razvijanja kakovosti izobraževanja*. Andragoški center Slovenije. <http://poki.acs.si/documents/N-49-3.pdf>
- Lestan, K., Eržen, I. in Golobič, M. (2014). The Role of Open Space in Urban Neighbourhoods for Health-Related Lifestyle. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(6), 6547–6570. <https://doi.org/10.3390/ijerph110606547>
- Litwin, H. (2005). Correlates of Successful Aging: Are They Universal? *The International Journal of Aging and Human Development*, 61(4), 313–333. <https://doi.org/10.2190/DUGV-AQPU-PT28-B8D7>
- Peel, N., Bartlett, H. in McClure, R. (2004). Healthy ageing: How is it defined and measured? *Australasian Journal on Ageing*, 23(3), 115–119. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2004.00035.x>
- Portegijs, E., Lee, C. in Zhu, X. (2023). Activity-friendly environments for active aging: The physical, social, and technology environments. *Frontiers in Public Health*, 10, 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1080148>
- Rowe, J. W. in Kahn, R. L. (1997). Successful Aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433–440. <https://doi.org/10.1093/geront/37.4.433>
- Sendi, R. (2007). Izboljševanje javnih prostorov. V R. van Kempen (ur.), *Regeneracija velikih stanovanjskih sosesk v Evropi: Priročnik za boljšo prakso* (str. 115–125). Urbanistični inštitut Republike Slovenije.
- Sim, J. in Waterfield, J. (2019). Focus group methodology: Some ethical challenges. *Quality & Quantity*, 53(6), 3003–3022. <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00914-5>
- Sugiyama, T. in Ward Thompson, C. (2007). Older people's health, outdoor activity and supportiveness of neighbourhood environments. *Landscape and Urban Planning*, 83(2–3), 168–175. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.04.002>
- Takano, T., Nakamura, K. in Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: The importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(12), 913–918. <https://doi.org/10.1136/jech.56.12.913>

- Tomioka, K., Kurumatani, N. in Hosoi, H. (2018). Association between stairs in the home and instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults. *BMC Geriatrics*, 18(1), 132. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0830-3>
- Valdemarsson, M., Jernryd, E. in Iwarsson, S. (2005). Preferences and frequencies of visits to public facilities in old age—A pilot study in a Swedish town center. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 40(1), 15–28. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2004.05.010>
- World Health Organization. (b. d.). *Percentage of older people aged 60 or over living in rural and urban areas*. <https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/percentage-of-older-people-aged-60-or-over-living-in-rural-and-urban-areas>
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- World Health Organization. (2007). *Global age-friendly cities: A guide*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43755/9789241547307_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- World Health Organization. (2011). *World report on disability*.
- World Health Organization. (2017). *Global strategy and action plan on ageing and health*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329960>
- Yue, Y., Yang, D., Owen, N. in Van Dyck, D. (2022). The built environment and mental health among older adults in Dalian: The mediating role of perceived environmental attributes. *Social Science & Medicine*, 311, 115333. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115333>

ZNANSTVENI POVZETEK

VNOS HRANIL V POPULACIJI STANOVALCEV DOMOV STAREJŠIH OBČANOV: REZULTATI RAZISKAVE NUTRICARE

Povzetek

Starejši odrasli, ki prebivajo v Domovih starejših občanov (DSO), so še posebej ranljiva skupina v smislu prehranske preskrbljenosti. V raziskavi Nutricare smo ocenili povprečne običajne hranilne vnose (HV) na vzorcu 317 udeležencev, starih 65-101 let, iz 20 slovenskih DSO, ki so poročali dva 24-urna priklica jedilnika prejšnjega dne in vprašalnik o pogostosti uživanja hrane. Nad- in pod-poročevalci so bili izključeni z Goldbergovo metodo, običajni dnevni HV pa je bil izračunan z Multiple Source metodo. HV smo primerjali z ESPEN smernicami (Volkert idr., 2022) in nacionalnimi Referenčnimi vrednostmi za vnos hranil (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2020). Povprečni dnevni energijski vnos (EV) je znašal 2177 kcal; 57 % udeležencev ni dosegalo priporočenega dnevnega EV 30 kcal/kg telesne mase (TM). Povprečni dnevni vnos beljakovin je znašal 1,1 g/kg TM; 92 % udeležencev je imelo dnevni vnos maščob višji od 30 % dnevnega EV, 98 % pa je zaužilo več kot 10 % dnevnega EV iz sladkorja. Povprečni dnevni vnos prehranskih vlaknin je znašal 19,8 g na dan; 88 % udeležencev je zaužilo manj kot 25 g prehranskih vlaknin dnevno, kolikor je minimalno priporočeno za normalno odvajanje. Prehranske strategije za prebivalce DSO bi se morale usmeriti v zagotavljanje zadostnega dnevnega EV z ustreznim vnosom beljakovin ob upoštevanju zdravstvenega stanja posameznikov.

Dodatno pozornost bi bilo potrebno nameniti vsebnosti maščob v obrokih stanovalcev DSO ter vključevanju več kompleksnih ogljikovih hidratov v dnevno prehrano, še posebej prehranskih vlaknin.

Ključne besede: *starejši odrasli, dom starejših občanov, vnos hranil, hranilni vnos, hranila*

NUTRIENT INTAKES IN SLOVENIAN POPULATION OF NURSING HOME RESIDENTS: RESULTS OF NUTRICARE STUDY

Abstract

Elderly, living in nursing homes (NH) are particularly vulnerable in terms of nutrition. The Nutricare study assessed mean usual daily nutrient intake (NI) on a sample of 317 participants, aged 65-101 years, from 20 NH across Slovenia who reported two 24h dietary recalls and food frequency questionnaire. Mis-reporters were excluded by Goldberg cut-off method and usual daily NI were determined by Multiple Source Method. NI were compared to ESPEN guidelines (Volkert *idr.*, 2022) and national reference values (NIJZ, 2020). Daily energy intake (EI) was 2,177 kcal. 57% of participants did not meet recommended daily EI 30 kcal/kg body mass (BM). Daily protein intake was 1.1 g/kg BM. 92% of participants had daily fat intake above 30% of EI and 98% consumed more than 10% of daily EI from sugar. Daily dietary fibre intake was 19.8 g. 88% of participants consumed less than 25 g dietary fibre daily, required for normal laxation. Dietary strategies for NH residents should focus on providing adequate daily EI with appropriate protein intake considering individuals' health status. Additional attention should be paid to fat content of meals and including more complex carbohydrates to the daily diet, particularly dietary fibre.

Keywords: *elderly, nursing home, nutrient intake, dietary intake, nutrients*

LITERATURA



Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020). *Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_2020_3_2.pdf

Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R. in Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 41(4), 958–989. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024>

STROKOVNI POVZETKI

INTEGRACIJA GERIATRIČNE OSKRBE STAREJŠIH - SKUPNOSTNI PRISTOP K PREPREČEVANJU PADCEV STAREJŠIH SLOVENCEV

Povzetek

UVOD: Potrebe po zdravstvenih storitvah v Sloveniji naraščajo s staranjem prebivalstva. Pogostejši so multimorbidni bolniki s povečano potrebo po rehabilitaciji in paliativni oskrbi (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] in European Observatory, 2019). Poleg povečane obolevnosti s starostjo narašča tudi pojavnost padcev pri starejših (World Health Organisation [WHO], 2021). Umrljivost starejših zaradi padcev je v Sloveniji 2,5- krat večja kot v državah EU (Rok Simon, 2020). Vzpostavitev skupnostnega pristopa k zdravju je eden od učinkovitih načinov za reševanje ranljivosti starejše populacije (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2018).

METODE: Projekt Integracija geriatrične oskrbe starejših uresničuje obstoječo zavezo Dekadi staranja SZO in Resoluciji o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016 – 2025 »Skupaj za družbo zdravja«.

REZULTATI: Do sistemske ureditve celostne geriatrične oskrbe v slovenskem zdravstvenem sistemu in v drugih relevantnih okoljih ter do vzpostavitve integriranega podiplomskega izobraževanja s področja geriatrije, je zaradi navedenih potreb potrebno čimprej začeti izobraževati širši nabor zdravstvenih in socialnih

delavcev za najpogostejšimi geriatričnimi sindromi, kot so padci. Na projektu bo razvit enoten nabor orodij za sistematično prepoznavanje in odkrivanje padcev. Dodatno bomo usposobili obstoječe zdravstvene, socialne delavce in laično javnost za uporabo novih digitalnih orodij, ki bodo obravnavo približala slehernemu uporabniku.

RAZPRAVA: Ob zaključku projekta bo izvedena evalvacija uporabljenih metod usposabljanj, izdelanih digitalnih orodij, predlaganih kliničnih poti in poti pacienta. Na podlagi zaključkov projekta bomo predlagali sistemske spremembe na področju preprečevanja padcev doma živečih starejših, s katerimi se bo preventivna obravnava približala pacientovemu domu.

ZAKLJUČEK: Projekt bo z načrtovanimi aktivnostmi prispeval k enakopravnemu dostopu starejših do kakovostnih in varnih zdravstvenih storitev, ter prispeval k deinstitutionalizaciji starejših.

Ključne besede: geriatrična oskrba, padci, skupnostni pristop, aktivno staranje

INTEGRATED GERIATRIC CARE - A COMMUNITY APPROACH TO PREVENTING FALLS OF ELDERLY SLOVENIAN

Abstract

INTRODUCTION: The need for health services in Slovenia is increasing with the aging of the population. Multimorbid patients with an increased need for rehabilitation and palliative care are more common (OECD and European Observatory, 2019). In addition to increased morbidity, the incidence of falls in the elderly also increases with age (WHO, 2021). The mortality of the elderly due to falls is 2.5 times higher in Slovenia than in other EU countries (Rok Simon, 2020). Establishing a community approach to health is one of the most effective ways to address the vulnerability of the elderly population (NIJZ, 2018).

METHODS: Project Integration of geriatric care of the elderly realizes the existing commitment to the WHO Decade of healthy aging and the Resolution on the Slovenian national Health Care Plan 2016-2025 "Together for a Health Society".

RESULTS: Until the systemic arrangement of integrated geriatric care in the Slovenian health system and in other relevant environments and the establishment of integrated postgraduate education in the field of geriatrics, due to the above needs, it is necessary to start training a wider range of health and social workers for the most common geriatric syndromes, such as falls, as soon as possible. The project will develop a uniform set of tools for the systematic identification and detection of falls. We will additionally train existing health and social workers and the lay public in the use of new digital tools that will bring treatment closer to all patients.

DISCUSSION: At the end of the project, an evaluation of the used training methods, the developed digital tools, the proposed clinical pathways and patient pathways will be carried out. Based on the conclusions of the project, we will propose systemic changes in the field of fall prevention for the home living elderly, which will bring preventive treatment closer to the patient's home.

CONCLUSION: With the planned activities, the project will contribute to equal access, quality and safety of health services, and will contribute to the deinstitutionalization of the elderly.

Keywords: *geriatric care, falls, community approach, active aging*

LITERATURA

Organisation for Economic Co-operation and Development in European Observatory on Health Systems and Policies. (2019). *State of Health in the EU*. Paris, OECD Publishing.

Pahor, M. (ur.). (2018). *Zdrava skupnost. Priročnik za razvoj skupnostnega pristopa k zdravju*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/07/prirocnik_zdrava_skupnost_low_res_0.pdf

Rok Simon, M. (2020). *Padci starejših odraslih-naraščajoči problem javnega zdravja*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.

World Health Organisation. (2021). *Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course*.

JAVNOZDRAVSTVENI PRISTOPI V MEDSEKTORSKIH POLITIKAH NA PODROČJU AKTIVNEGA IN ZDRAVEGA STARANJA V SLOVENIJI

Povzetek

UVOD: Staranje je presečna in povezovalna tema številnih delovnih področij Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ). Slednji s svojimi aktivnostmi krepí raziskovanje, povezovanje in ozaveščanje o pomenu in razumevanju področja staranja in demografskih sprememb znotraj NIJZ-ja in širše. Ključno je medsektorsko in multidisciplinarno povezovanje, sodelovanje ter vključevanje različnih deležnikov.

METODE: V izvajanju prenosa metodologije aktivnega in zdravega staranja (AZS) na regionalno raven je bilo v letih 2015 in 2016 vključenih vseh devet območnih enot (OE). Te so vzpostavile in vzdržujejo mreže z deležniki, ki delujejo na področju staranja na regijskih in lokalnih ravneh. OE z nacionalnim nivojem sodelujejo na sestankih in si medsebojno prenašajo informacije. Predvsem na nacionalnem nivoju NIJZ sodeluje tudi širše, z vključevanjem relevantnih sektorjev. Prav tako je NIJZ sam prepoznan kot pomemben deležnik na področju AZS nacionalno in mednarodno.

REZULTATI: NIJZ je v okviru rednega programa z nacionalne ravni uspešno prenesel metodologijo dela z deležniki na področju staranja na regionalno raven. Devet OE pod okriljem nacionalne ravni že osem let podaja pomen področju AZS. V letu

2023 je bilo pripravljeno osmo skupno poročilo aktivnosti na področju staranja v letu 2022. Nacionalni nivo skrbi predvsem za koordinacijo aktivnosti in povezovanjem ter vključevanjem različnih deležnikov na nacionalni ravni, predvsem medsektorsko in multidisciplinarno. Vključuje se tudi v razprave o področju AZS mednarodno.

ZAKLJUČEK: OE NIJZ bodo še naprej nadaljevale svoje aktivnosti na vzdrževanju in povezovanju mreže regijskih deležnikov, ki delujejo na področju staranja na regijskih in lokalnih ravneh. Na nacionalnem nivoju se bodo načrtane AZS aktivnosti in naloge redno nadaljevale.

Ključne besede: *javnozdravstveni pristopi v medsektorskih politikah, aktivno in zdravo staranje, sodelovanje, poročilo aktivnosti na področju staranja*

PUBLIC HEALTH APPROACHES IN INTERSECTORAL POLICIES IN THE FIELD OF ACTIVE AND HEALTHY AGING IN SLOVENIA

Abstract

INTRODUCTION: Aging is a cross-cutting and unifying topic of many work areas of the National Institute of Public Health (NIJZ). With its activities, the latter strengthens research, integration and awareness of the importance and understanding of the field of aging and demographic changes within NIJZ and beyond. Cross-sectoral and multidisciplinary integration, cooperation and the inclusion of various stakeholders is crucial.

METHODS: In 2015 and 2016, all nine regional units (OE) were involved in the implementation of the transfer of the methodology of active and healthy aging (AZS) to the regional level. These have established and maintain stakeholder networks in the field of aging at regional and local levels. OEs with the national level participate in meetings and exchange information with each other. Above all, at the national level, NIJZ also cooperates widely, with the inclusion of relevant sectors. NIJZ itself is also recognized as an important stakeholder in the field, nationally and internationally.

RESULTS: Within the framework of the regular program, NIJZ successfully transferred the methodology of working with stakeholders in the field from the national level to the regional level. Nine OEs under the national level have been giving importance to the field of AZS for eight years. In 2023, the eighth report on activities in the field of AZS in 2022 was prepared. The national level takes care of the coordination of activities and the inclusion of various stakeholders at the national level, especially cross-sectoral and multidisciplinary. It also participates in discussions on the field internationally.

CONCLUSION: OE NIJZ will continue their activities on maintaining and connecting the network of regional stakeholders working in the field of aging at the regional and local levels. At the national level, the planned AZS activities and tasks will continue regularly.

Keywords: *public health approaches in intersectoral policies, active and healthy ageing, collaboration, report on activities in the field of aging*

OBELEŽITEV EVROPSKEGA DNE MEDGENERACIJSKE SOLIDARNOSTI KOT NAPOVENIK AKCIJE “POKLONI ČAS POLEPŠAJ DAN”

Povzetek

UVOD: Slovenija se, tako kot druge evropske države, sooča z intenzivnim staranjem prebivalstva. Spreminjajo se tudi deleži posameznih generacij, kar vse bolj spreminja razmerja in odnose med njimi. Omenjene spremembe so postale izrazitejše med pandemijo covid-19. Vsaka generacija ima in mora v družbi imeti svoje pravo mesto. Le vse generacije skupaj pa lahko prispevajo k napredku in dostojnemu življenju za vse.

METODE: V izvajanje izvedbe obeležitve evropskega dne medgeneracijske solidarnosti (EDMS) je bilo vključenih 11 partnerjev, ki jih je NIJZ prepoznal kot podpornike akcije, z vsemi devetimi območnimi enotami. Znotraj NIJZ je komunikacija potekala s pomočjo sodelavcev, ki pokrivajo področje Javno zdravje v medsektorskih politikah (JZvMSP) na teme staranja, programa Slovenske mreže Zdravih šol in Zdravje v vrtcu ter programa Zdrava mesta. Vsi vključeni imajo vzpostavljene mreže z deležniki, ki delujejo na predhodno omenjenih področjih na vseh ravneh.

REZULTATI: NIJZ je v okviru skupine JZvMSP na teme staranja pripravil skupaj s partnerji obeležitev 29. aprila EDMS. Slednja je obeležena v obliki spletne novice. Aktivnost je bila predstavljena tudi v uradu predsednice RS Nataše Pirc Musar.

ZAKLJUČEK: V reševanje izzivov, ki se dogajajo okoli nas, na področju AZS morajo biti vključene vse generacije. NIJZ je v sklopu skupine (JZvMSP) skupaj s partnerji pripravil najavo akcije »Pokloni čas polepšaj dan«, ki se bo prvič izvedla 1 oktobra, na mednarodni dan starejših. Namen akcije je vzpodbuditi povezovanje generacij s tremi izhodišči: (1) Medsektorskem povezovanju v posamezni lokalni skupnosti (2) Medgeneracijsko sodelovanje, povezovanje različnih generacij (3) Kulturni pridih v katerem je v ospredju knjiga.

Ključne besede: *medgeneracijska solidarnost, javnozdravstveni pristopi v medsektorskih politikah, aktivno in zdravo staranje, akcija pokloni čas polepšaj dan*

CELEBRATION OF THE EUROPEAN DAY OF INTERGENERATION SOLIDARITY AS AN ANNOUNCEMENT OF CAMPAIGN “POKLONI ČAS POLEPŠAJ DAN”

Abstract

INTRODUCTION: Slovenia, like other European countries, is facing an intensive aging of the population. The shares between generations are also changing, which is increasingly changing the relationships between them. The mentioned changes became more pronounced during the covid-19 pandemic. Each generation should have its place in society. Only all generations together can contribute to progress and a decent life for all.

METHODS: 11 partners recognized by NIJZ as supporters of the campaign were involved in the implementation of the European Day of Intergenerational Solidarity (EDMS), with all nine regional units. Within NIJZ, communication took place with the help of colleagues who cover the topics of aging, the Slovenian Network of Healthy Schools and Kindergarten programs, and the Healthy Cities program. All those involved have established networks with stakeholders that work in the areas at all levels.

RESULTS: On 29th April 2023, NIJZ prepared together with its partners a commemoration on EDMS. Therefore, online news has been prepared. The activity was also presented in the office of the President of the Republic of Slovenia Nataša Pirc Musar.

CONCLUSION: All generations should be involved in solving the challenges that are happening around us in the field of AZS. NIJZ, as part of the group, together with its partners, prepared the announcement of the campaign „Pokloni čas, polepšaj dan“, which will be held for the first time on 1st October 2023, the International Day of the Elderly. The purpose of the campaign is to encourage the connection of generations with: (1) Cross-sector connection in each local community (2) Intergenerational cooperation and (3) a cultural aspect in which the book is in the foreground.

Keywords: *public health approaches in intersectoral policies, active and healthy ageing, intergenerational solidarity, campaign “Pokloni čas, polepšaj dan”*

ZDRAVSTVENI PODATKI IN INFORMATIKA V ZDRAVSTVENEM SISTEMU

ZNANSTVENA PRISPEVKA

ZNAČILNOSTI IN DINAMIKA UPORABE KLJUČNIH REŠITEV EZDRAVJA V ČASU PANDEMIJE COVID-19 IN OBDOBJU PO NJEJ

Povzetek

Celovita digitalna preobrazba je ena izmed temeljnih sprememb, ki naj bi pripomogle k uspešnejšemu spopadanju slovenskega zdravstva s številnimi izzivi. Digitalne rešitve eZdravja v Sloveniji so v času epidemije covid-19 dosegle skokovit razvoj. V prispevku predstavljamo analizo funkcionalnosti in uporabe Portala za paciente zVEM, Centralnega registra podatkov o pacientu in storitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja. Z metodologijo študije primera smo želeli ugotoviti, kako je epidemija covid-19 vplivala na njihov razvoj in uporabo. Analiza je bila izvedena na podlagi različnih virov ter dejanskih statističnih podatkov o uporabi rešitev eZdravja. Zaradi večje verodostojnosti in konsistentnosti raziskovalnih ugotovitev so bili v raziskavo vključeni še strokovnjaki z NIJZ, ki upravljajo z rešitvami eZdravja na nacionalni ravni. Rezultati raziskave so pokazali, da sta največji preskok doživeli rešitvi Portal za paciente zVEM in Centralni register podatkov o pacientu. Njuna uporaba in število dokumentov sta v letih 2020 in 2021 narasli za nekajkrat, predvsem zaradi možnosti izpisa rezultatov testiranj in cepljenj proti covid-19 ter Evropskega digitalnega kovidnega potrdila. Zaradi hitrosti uvajanja novih digitalnih rešitev in novih dokumentov, je tudi uporaba storitve Pomoč in

podpora za uporabnike rešitev eZdravja znatno narasla, še posebej v letu 2021. Visok delež uporabe digitalnih rešitev dokazuje, da je NIJZ v zadnjih letih uspel v zadostni meri uskladiti želje in interese večine deležnikov znotraj zdravstvenega sistema ter doseči konsenz okrog funkcionalnosti in vsebine rešitev eZdravja.

Ključne besede: eZdravje, Portal za paciente zVEM, Centralni register podatkov o pacientu, Pomoč in podpora za uporabnike, digitalna preobrazba zdravstva

CHARACTERISTICS AND DYNAMICS OF THE USE OF KEY EHEALTH SOLUTIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC AND THE PERIOD AFTER

Abstract

The comprehensive digital transformation is one of the fundamental changes that should help the Slovenian healthcare system to cope more successfully with many challenges. Digital eHealth solutions in Slovenia have achieved rapid development during the COVID-19 epidemic. In this paper, we present an analysis of the functionality and use of the zVEM Patient Portal, the Central Registry of Patient Data, and the Service Desk for eHealth solutions. Using the case study research methodology, we wanted to find out how the COVID-19 pandemic affected their development and use. The analysis was carried out on the basis of various sources and actual statistical data on the use of eHealth solutions. Due to greater credibility and consistency of research findings, experts from the NIJZ, who manage eHealth solutions at the national level, were also included in the research. The results of the research showed that the zVEM Patient Portal and the Central Registry of Patient Data experienced the greatest leap. Their use and the number of documents increased several times in 2020 and 2021, mainly due to the possibility of printing the results of tests and vaccinations against COVID-19 and the European digital covid certificate. Due to the rapid introduction of new digital solutions and new documents, the use of the Service Desk for eHealth solutions has also grown significantly, especially in 2021. The high uptake of digital solutions demonstrates that the NIJZ has been able to sufficiently align the wishes and interests of most stakeholders within the healthcare system and to build consensus around the functionality and content of eHealth solutions in recent years.

Keywords: *eHealth, Patient Portal zVEM, Central Registry of Patient Data, Service Desk, digital transformation of healthcare*

1 UVOD

Učinkovita in celovita digitalna preobrazba slovenskega zdravstvenega sistema je ena izmed temeljnih sprememb, ki naj bi pripomogle k uspešnejšemu spopadanju s številnimi izzivi, ki se nahajajo pred slovenskim zdravstvom. Izkušnje razvitih držav kažejo (Arcury idr., 2020; Bokolo, 2021), da imajo uspešno izvedeni projekti digitalizacije zdravstva izjemno velik strateški pomen za nadaljnji razvoj zdravstvenega sistema, kažejo pa tudi širše implikacije v smeri povečanja družbene blaginje in gospodarske rasti (European Commission, 2018).

Slovenija ima glede na druge države zdravstveno informatiko dobro razvito, saj Evropska komisija v okviru raziskave Digital Economy and Society Index Report 2019 (DESI, 2019) uvršča Slovenijo na šesto mesto na področju eZdravja v EU. To kažejo tudi najvišje nagrade v Sloveniji, ki smo jih prejeli za rešitve: eRecept nagrado Informacijska jagoda za najboljši dosežek na področju informacijske družbe leta 2017, zVEM nagrado za tekoče dosežke na področju informacijske družbe za leto 2022, za mobilno aplikacijo zVEM eNagrado za leto 2022.

Projekt digitalizacije slovenskega zdravstva (eZdravje), ki sledi nacionalnim in evropskim usmeritvam, je bil eden ključnih dolgoročnih ciljev javnega sektorja v Sloveniji. Upravljanje digitalnih rešitev, ki so nastale v sklopu projekta eZdravje, je konec leta 2015 prevzel Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Do takrat je projekt eZdravje vodilo Ministrstvo za zdravje, velik delež zagonskih sredstev pa je bil zagotovljen iz Evropskega socialnega sklada. Digitalne rešitve eZdravja v Sloveniji so v času epidemije covid-19 dosegle nesluten razvoj. Nekateri strokovnjaki ocenjujejo, da je informatika v zdravstvu v zadnjih treh letih napredovala toliko, kot bi v običajnih razmerah v desetih letih. Ogromen napredek je opazen tudi pri rešitvah eZdravja v Sloveniji. Pri tem pa leti 2020 in 2021 močno izstopata. Razmere zaradi epidemije covid-19 so zahtevale, da je bilo potrebno vse nadgradnje razviti v čim krajšem času. Za nekatere rešitve smo lahko uporabili že obstoječe rešitve s prilagoditvami, nekatere rešitve je bilo potrebno

narediti na novo. Posebno sta se razvili rešitvi Portal za paciente zVEM in Centralni register podatkov o pacientu (CRPP). Njuna uporaba se je povečala za več kot desetkrat. Pojavile so se velike težave pri uporabi teh rešitev, saj se je pokazalo, da je digitalna pismenost tako zdravstvenih delavcev, kot tudi pacientov, zelo slaba. Da bi bila uporaba novih rešitev sploh mogoča, smo okrepili delovanje svetovalcev v Centru za pomoč uporabnikom, ki zagotavljajo storitev Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja.

V prispevku bomo podrobneje predstavili opis Portala za paciente zVEM, CRPP in rešitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja, analizo njihovega razvoja, funkcionalnosti in podatke o uporabi.

2 METODE

V prispevku predstavljamo analizo funkcionalnosti in uporabe Portala za paciente zVEM, CRPP in rešitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja. Z raziskavo smo želeli odgovoriti na vprašanje, kako je epidemija covid-19 vplivala na razvoj in uporabo teh rešitev. Gre za primer agilnega razvoja rešitev, ki so se pospešeno razvijale v času covida-19, kar kaže na to, da je bila epidemija s tega vidika posebna priložnost za razvoj. Dodali smo še analizo podatkov v letu po epidemiji. Za raziskavo smo uporabili metodologijo študije primera (Kljajić, 2021; Yin, 2018), ki je vključevala poglobljeno študijo področja in njeno kritično analizo. Analiza je bila izvedena na podlagi pregleda literature s tega področja (W. L. Lee idr., 2022), projektne dokumentacije in tehničnih specifikacij rešitev zVEM, CRPP in Pomoč in podpora za uporabnike eZdravja, na podlagi opazovanj, izkušenj ter strokovnega mnenja strokovnjakov na NIJZ, ki upravljajo z rešitvami eZdravja, in dejanskih statističnih podatkov o uporabi iz administratorskega modula rešitev (Nacionalni inštitut za javno zdravje [NIJZ], 2021).

Analiza funkcionalnosti in uporabe spletnega portala zVEM in CRPP, v smislu pregleda literature s tega področja ter projektne dokumentacije in tehničnih specifikacij spletnega portala zVEM in CRPP, je bila izvedena v prvi polovici leta 2021. Strukturirani razgovori s strokovnjaki NIJZ in pridobitev statističnih podatkov iz poslovnih in administratorskih modulov pa so bili izvedeni v obdobju od junija do decembra 2021 in v prvi polovici 2023 (za leto 2022). Analiza za rešitev Pomoč in podpora za uporabnike eZdravja je bila izvedena v prvi polovici leta 2022. Strukturirani razgovori s strokovnjaki NIJZ in pridobitev statističnih podatkov iz poslovnih in administratorskih modulov pa so bili izvedeni v obdobju od aprila do julija 2022 in v prvi polovici 2023. Sinteza ugotovitev iz literature, uporabniških funkcionalnosti, statističnih poročil ter stališč strokovnjakov z NIJZ in Centra za pomoč uporabnikom rešitev eZdravja omogoča oblikovanje verodostojnih in na preverljivih podatkih temelječih zaključkov glede izpostavljenih raziskovalnih ciljev.

3 REZULTATI

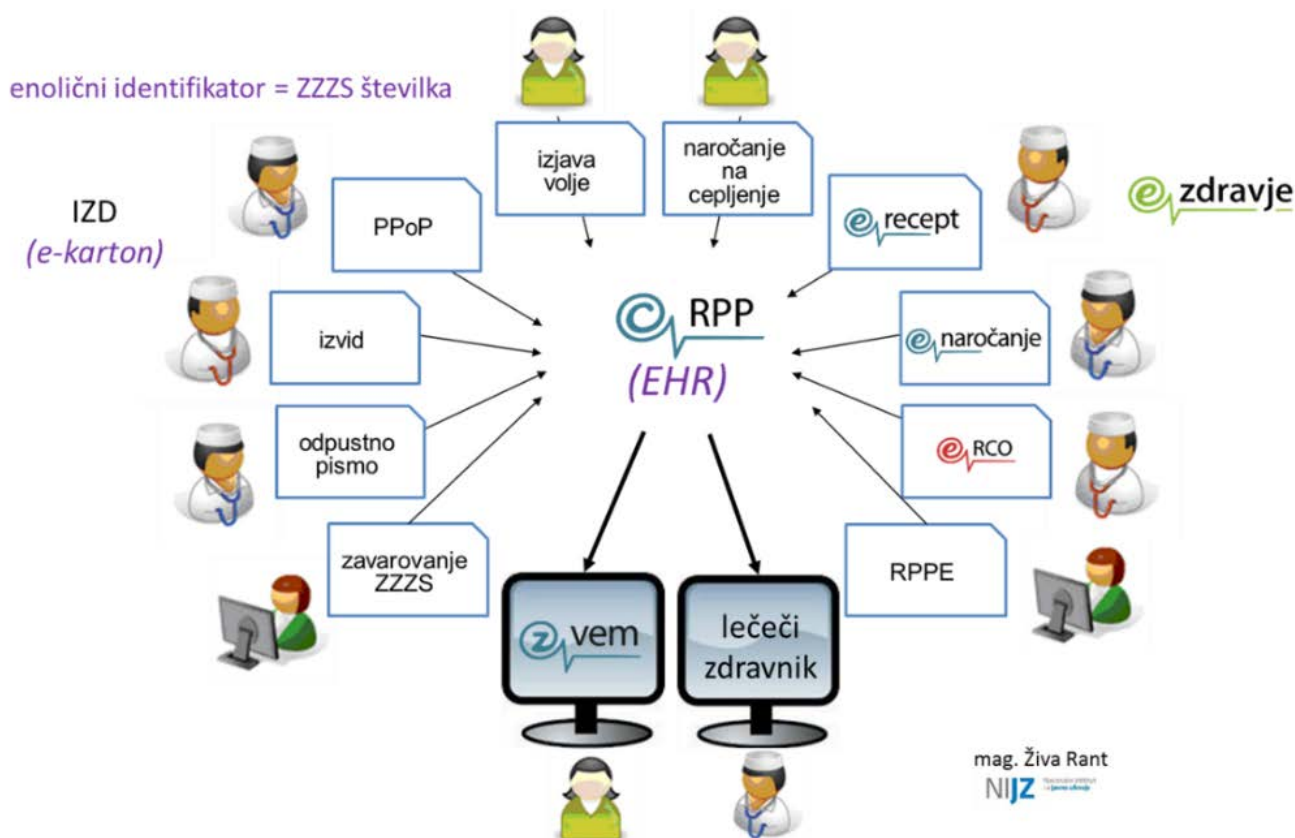
3.1 Portal za paciente zVEM

Največji razvoj v zadnjih dveh letih je doživela rešitev Portal za paciente zVEM – zdravje vse na enem mestu (Stanimirovič, 2021). Portal zVEM je osrednje stičišče rešitev eZdravja za paciente in je z vidika pacienta pomemben mejnik v zgodovini slovenskega zdravstva. Z vidika pacienta je razvoj in vzpostavitev Portala za paciente zVEM zagotovo ena izmed večjih pridobitev v zadnjih desetletjih. Tehnično je bila rešitev vzpostavljena ob zaključku projekta eZdravje novembra 2015. Polna uporaba z možnostjo registracije je bila zagotovljena v začetku leta 2017 (Rant idr., 2018). V času epidemije covid-19 je doživel ogromen razvoj in je prevzel pomembno vlogo ozaveščanja prebivalcev. Dostop do vseh funkcionalnosti je možen preko sistema SI-PASS s kvalificiranim digitalnim potrdilom ali smsPASS-om. Portal zVEM uporabnikom omogoča varen in zanesljiv dostop do njihovih podatkov v zbirkah eZdravja

in do storitev eZdravja preko ene vstopne točke. Dostopen je na spletni strani <https://zvem.ezdrav.si/> (NIJZ, 2023). Po prijavi lahko uporabnik pregleduje svoje podatke in podatke svojih otrok do petnajstega leta starosti. Pregleduje podatke o receptih, izdanih zdravilih, napotnice, naročila na zdravstvene storitve, izvide, odpustna pisma, povzetek podatkov o pacientu. V epidemiji so bili posebej pomembni podatki o rezultatih testov covid-19 in izpis Evropskega digitalnega kovidnega potrdila (EU DCP). Prvi izpis digitalnega potrdila o cepljenju na osnovi podatkov cepiteljev je bil možen že 19. 3. 2021, izpis EU DCP 24. 6. 2021. Od 13. 7. 2021 je na voljo aplikacija zVEM tudi na mobilnih telefonih, aplikacija za preverjanje EU DCP za mobilne naprave pa od 5. 8. 2021 (Rant idr., 2022).

Izvajalci zdravstvene dejavnosti (IZD) pošiljajo izvide, odpustna pisma in podatke za povzetek podatkov o pacientu (PPoP). Iz zbirk podatkov v okviru eZdravja se polnijo podatki o receptih (eRecept), napotnicah, naročilih (eNaročanje) in cepljenjih (eRCO). Podatki o zavarovanjih se prenašajo iz zbirk ZZZS-ja. Demografski podatki se prenašajo iz Registra pacientov in prostorskih enot (RPPE), ki se ažurira iz Centralnega registra prebivalcev (CRP) in Geodetske uprave RS. Pacient sam prispeva izjave volje in se lahko naroča na cepljenje (slika 1).

Slika 1: Prikaz podatkov v Portalu za paciente zVEM



Vse te podatke lahko pacient sam vidi preko portala zVEM, njegov lečeči zdravnik pa v svojem informacijskem sistemu. Tako pacientom ni več potrebno prenašati izvidov med različnimi izvajalci zdravstvene dejavnosti. Posebej pomembno je, da imajo vse te zbirke enolični identifikator, ZZZS številko, kar omogoča povezljivost podatkov.

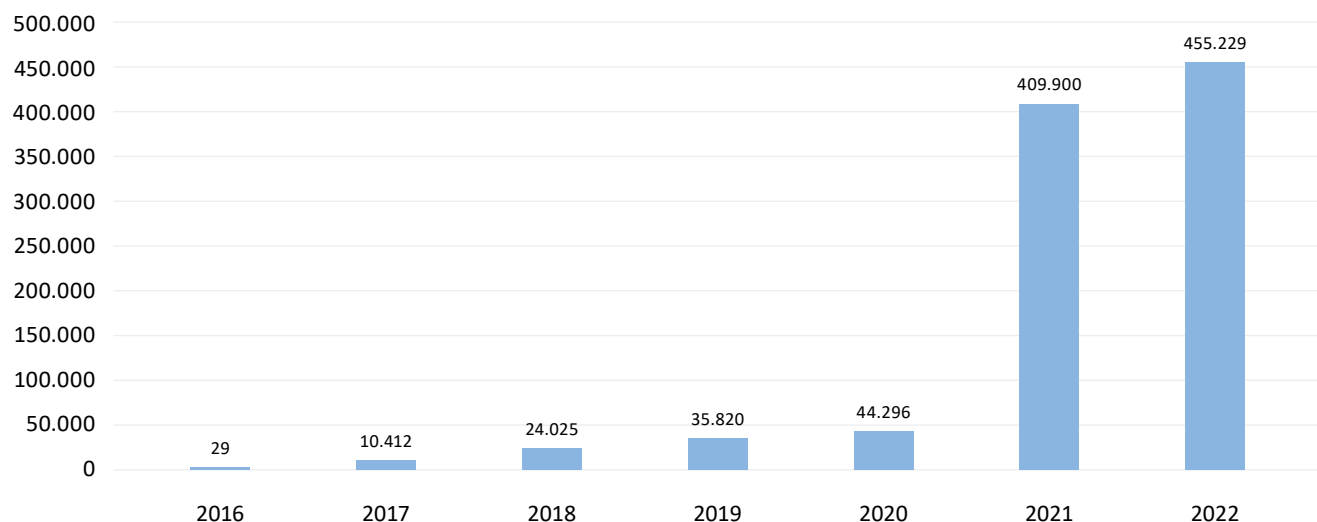
3.2 zVEM plus - portal zVEM za izvajalce zdravstvene dejavnosti

Zaradi velikih potreb za hitro ukrepanje smo portal za paciente nadgradili z različico za izvajalce zdravstvene dejavnosti (IZD). Ta omogoča zajem podatkov in njihovo obdelavo, oddajo poročil, ki jih morajo pošiljati IZD za tiste IZD, ki za to ne uporabljajo svojega informacijskega sistema. S tem smo zagotovili izdajanje EU DCP v lekarnah, na cepilnih mestih in pri drugih IZD, naročanje oseb na cepljenje protu covid-19, pregledovanje čakalnih seznamov na cepljenje, vnašanje rezultatov covid-19 testov, pregledovanje seznamov testiranih na covid-19, in druge aktivnosti IZD. Možnosti se neprestano dodajajo. Konec leta 2021 ga je uporabljalo že 101.581 uporabnikov, maja 2023 pa 102.180.

3.3 Podatki o uporabi Portala za paciente zVEM

Portal za paciente zVEM se je začel pospešeno uporabljati v začetku leta 2017, zelo velik skok je uporaba dosegla v letih 2020 in še posebej 2021 z možnostjo izpisa rezultatov testiranj in cepljenj proti covid-19 in Evropskega digitalnega kovidnega potrdila. Decembra 2020 smo začeli na portalu objavljati mikrobiološke izvide iz CRPP, ki vključujejo tudi rezultate hitrih in PCR testov na covid-19. S tem se je začela hitra rast števila uporabnikov na portalu. Število registriranih uporabnikov je več let ostajalo na relativno nizki ravni, dokler ni postal portal pomembno orodje za pridobivanje dokumentov v povezavi z zdravjem in covid-19. Pomembno povečanje je zaslediti z možnostjo izpisa EU DCP junija 2021 in z aplikacijo zVEM za pametne telefone avgusta 2021 (slika 2). V letu 2021 se je število registriranih uporabnikov portala zVEM povečalo več kot devetkrat in je konec leta 2021 doseglo 409.900. V letu 2022 število registriranih uporabnikov še vedno narašča, vendar precej počasneje (slika 2).

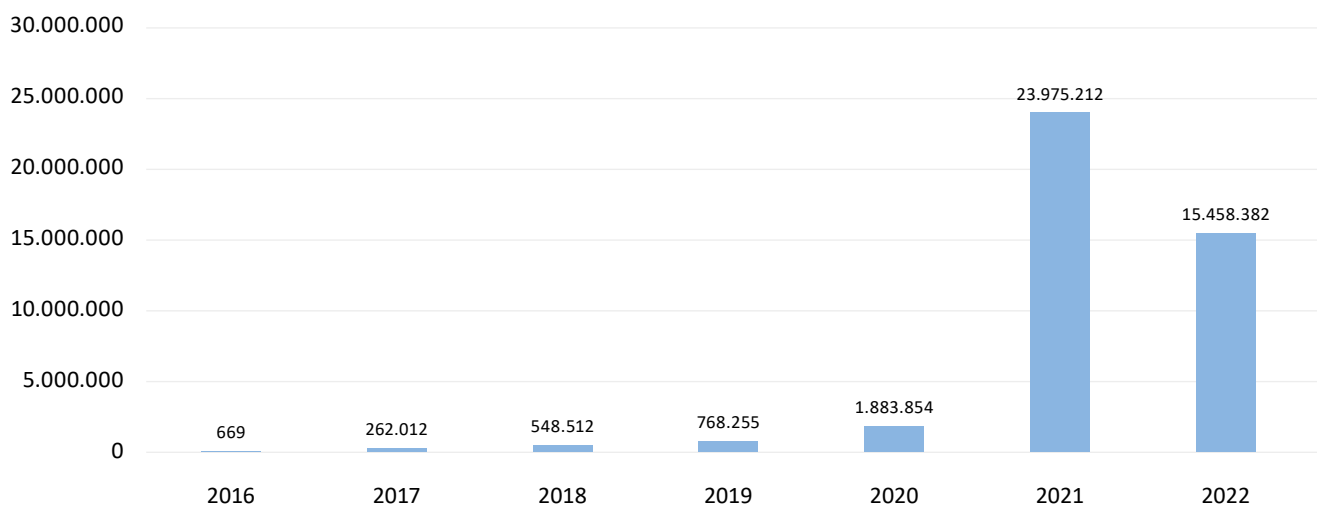
Slika 2: Naraščanje števila registriranih uporabnikov Portala za paciente zVEM po letih



Tudi število edinstvenih obiskov na portalu zVEM je v letu 2021 eksponentno naraslo, konec leta doseglo 23.975.212 in je skoraj 13-krat tolikšen kot v letu 2020. Eksponentna rast je posledica predvsem uvedbe potrdil o testiranjih in

certifikatih o cepljenju proti covid-19, še posebno pa možnosti izpisa EU DCP julija 2021. Velik obisk v primerjavi z letom 2020 beležimo tudi v letu 2022, čeprav se je v primerjavi z letom 2021 zmanjšal za tretjino (slika 3).

Slika 3: Število edinstvenih obiskov Portala za paciente zVEM po letih



3.4 Centralni register podatkov o pacientu (CRPP)

Podatki, ki se prikazujejo preko portala zVEM, se berejo iz CRPP. CRPP je v tem času najkompleksnejši javni informacijski sistem v Sloveniji. CRPP je zbirka podatkov eZdravja o pacientih s stalnim ali začasnim prebivališčem v Republiki Sloveniji. Podatki v CRPP se obdelujejo zato, da se izvajalcem omogoči dostop do podatkov, izmenjava podatkov za izvajanje zdravstvene oskrbe in mrliško pregledne službe ter z namenom ažuriranja podatkov zdravstvene dokumentacije (»Zakon

o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ), 2001). Dostopanje do podatkov v CRPP določa Pravilnik o pooblastilih za obdelavo podatkov v Centralnem registru podatkov o pacientih (Ministrstvo za zdravje, 2021).

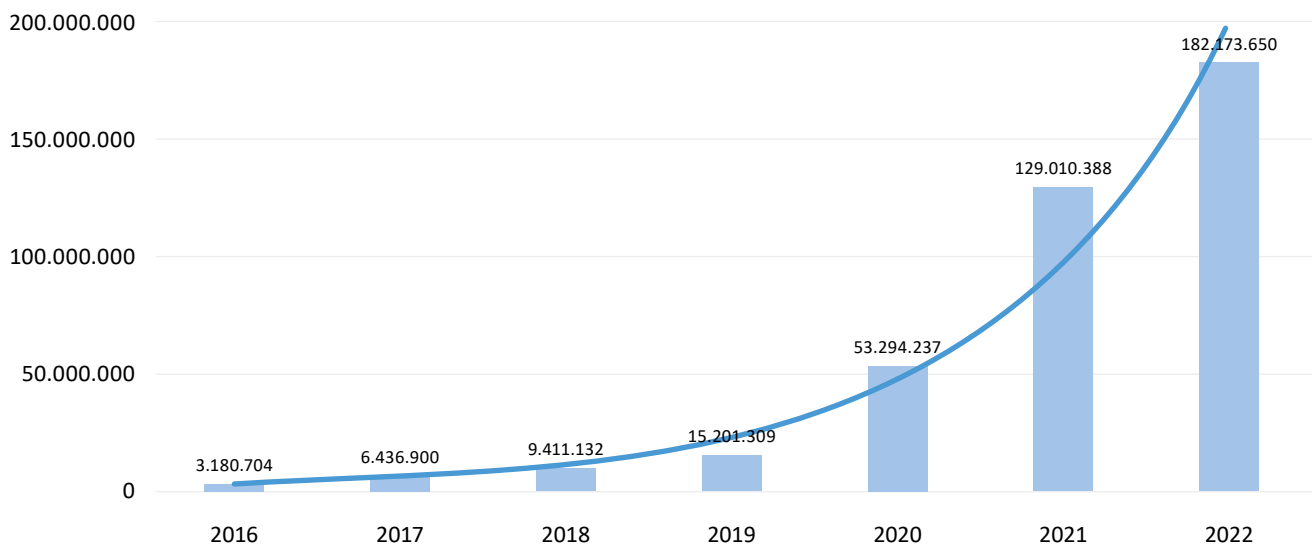
CRPP sestavljajo Register pacientov in prostorskih enot (RPPE), zdravstveni dokumenti in povzetek podatkov o pacientu PPop (angl. Patient Summary, slika 1). Demografski podatki v RPPE se polnijo iz Centralnega registra prebivalcev (CRP) in Geodetske uprave RS.

3.5 Podatki o uporabi CRPP

Pošiljanje podatkov v CRPP je obvezno po Zakonu o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (»ZZPPZ«, 2001). Izvajalci zdravstvene dejavnosti so po ZZPPZ obvezni uporabniki CRPP. Podatke pošiljajo vsi javni zdravstveni zavodi. Podatke pošiljajo tudi koncesionarji in zasebniki brez koncesije.

Podatki o številu dokumentov v CRPP kažejo na velik skok leta 2020 in nadaljnjo eksponentno rast v letu 2021. Konec leta 2021 je število dokumentov v CRPP doseglo 129.010.388. Hitra rast se je nadaljevala tudi v letu 2022, ko je število dokumentov preseglo 182.000.000 (slika 4).

Slika 4: Število dokumentov v CRPP po letih



3.6 Storitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja

Storitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja je bila zamišljena že v prvih strateških dokumentih na področju eZdravja. Od prenosa eZdravja na NIJZ konec leta 2015 postaja njena vloga vse večja. Še posebej se je to izkazalo v času epidemije covid-19, ko običajni načini usposabljanja uporabnikov in reševanja zahtevkov niso bili mogoči, razvoj informacijskih rešitev eZdravja pa je naredil izrazit preskok.

Center za pomoč uporabnikom zagotavlja pomoč za skoraj trideset rešitev eZdravja. Ima tri osnovne naloge:

- splošna podpora vsem uporabnikom rešitev eZdravja,
- podpora pri priklopu v zNET,
- elektronsko naročanje na zdravstvene storitve.

Splošna podpora vsem uporabnikom rešitev eZdravja je namenjena zdravstvenim delavcem, administrativnemu osebju, informatikom, ponudnikom programskih rešitev, pacientom in vsem drugim uporabnikom rešitev eZdravja, ki želijo prijaviti motnje v delovanju, potrebujejo pomoč ali zahtevajo informacije v zvezi z delovanjem rešitev eZdravja. Podpora pri priklopu v zNET izvaja pomoč izvajalcem zdravstvene dejavnosti pri postopku vključitve v varno zdravstveno omrežje zNET. Storitve elektronskega naročanja na zdravstvene storitve pomaga pacientom pri elektronskem naročanju (Rant idr., 2023).

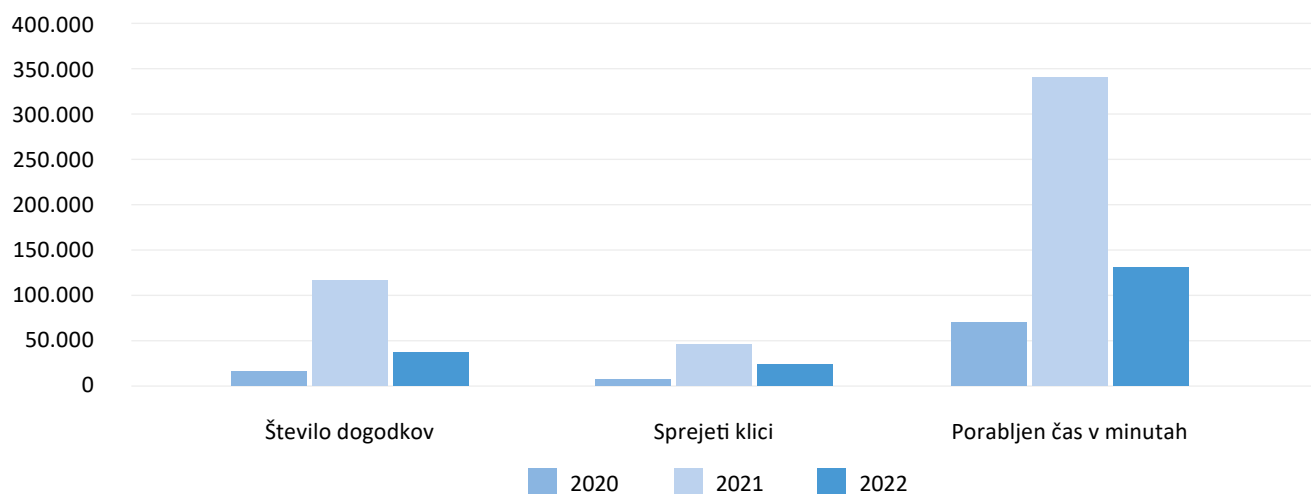
Uporabniki dostopajo do pomoči preko spletnega obrazca na spletni strani, preko sporočil po elektronski pošti ali s telefonskim klicem za vse rešitve eZdravja, za pomoč pri e-naročanju in za zNET. Na spletni strani <https://podpora.ezdrav.si/pogosta-vprasanja/> so objavljeni odgovori na pogosto zastavljena vprašanja. V času epidemije covid-19 je bila storitev razširjena s podporo za vrsto novih informacijskih rešitev.

Podporo izvaja stalna in izkušena ekipa svetovalcev, ki je specializirana za različna področja in rešitve eZdravja. Svetovalci se neprestano izobražujejo – splošno in za posamezne rešitve, in se udeležujejo predavanj, usposabljanj in delavnic. Posnetki so na voljo tudi za ponoven ogled in usposabljanje novih sodelavcev. Center za pomoč uporabnikom gradi bazo znanja, vzdržuje dokumentacijo in skrbi za odgovore na pogosto zastavljena vprašanja in na spletni strani objavlja obvestila, povezana z delovanjem rešitev eZdravja, in vzdržuje semafor o delovanju rešitev.

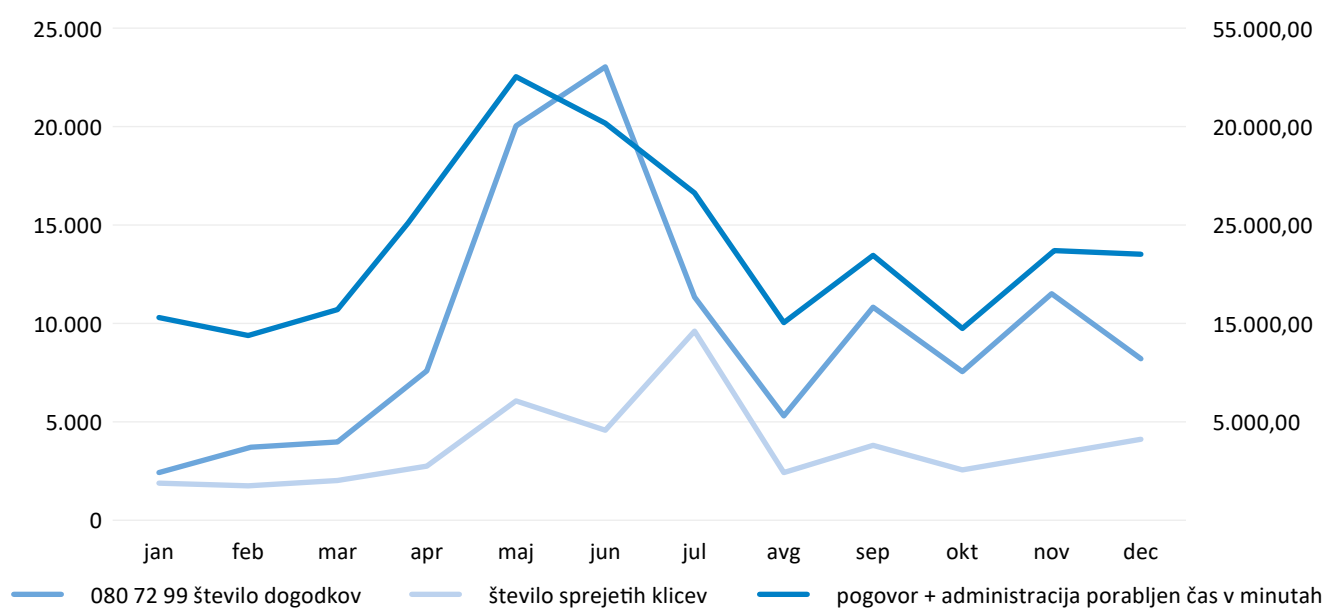
3.7 Podatki o uporabi Pomoči in podpore za uporabnike rešitev eZdravja

Podatki iz administrativnega modula kažejo, da je uporaba pomoči uporabnikom v času epidemije covid-19 močno narasla, kasneje se je zmanjšala, vendar ostala še vedno dvakrat tolikšna kot pred epidemijo (slika 5). Še posebej je uporaba narasla od maja do julija 2021 (slika 6).

Slika 5: Podatki o uporabi pomoči uporabnikom rešitev eZdravja po letih



Slika 6: Podatki o uporabi pomoči uporabnikom rešitev eZdravja po mesecih v letu 2021



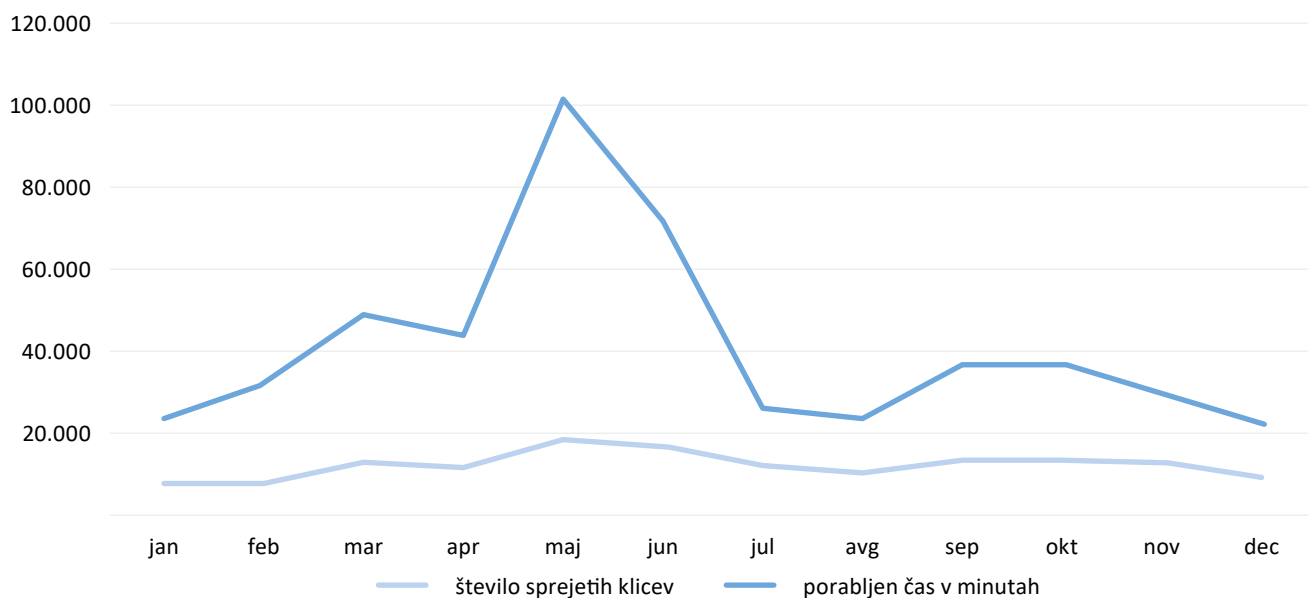
Največji delež pri pomoči uporabnikom v letu 2021 je zahtevala pomoč pri uporabi Portala za paciente zVEM (tabela 1).

Tabela 1: Deleži zahtevkov v letu 2021 glede na rešitev

Rešitev	Delež
Portal za paciente zVEM	69,06
zNET	12,50
ostalo	5,49
CRPP	5,08
eNaročanje	4,80
Register cepljenj eRCO	1,27
Varnostna shema	1,06
eRecept	0,32
IPPO	0,15
Teleradiologija	0,12
eTriaža	0,07
Telekap	0,05

Pomoč pri naročanju je najbolj narasla maja 2021, po prvem valu epidemije covid-19 (slika 7).

Slika 7: Podatki o uporabi pomoči za e-naročanje v 2021



4 RAZPRAVA

Svetovna zdravstvena organizacija je v seriji pomembnih raziskav (The world health report), ki so poleg ostalih dejavnikov, preučevale tudi vpliv projektov eZdravja po svetu, prepoznala digitalizacijo zdravstvenih sistemov kot ključni dejavnik za izboljšanje stanja na področju svetovnega zdravstva (World Health Organisation [WHO], 2016). V svojem poročilu iz leta 2016 je Svetovna zdravstvena organizacija neposredno povezala uporabo digitalnih orodij in izboljšave v zdravstvenem menedžmentu ter izpostavila, da je največja ovira učinkovitejšemu razvoju zdravstvenih sistemov prav pomanjkanje informacijske podpore. Raziskave torej potrjujejo, da imajo zdravstveni informacijski sistemi nedvomno velik potencial, kljub temu pa se v praksi izgradnja zdravstvenih informacijskih sistemov ter zbiranje, urejanje, analiza in predstavitev zdravstvenih podatkov srečujejo z velikimi težavami (Katehakis, 2018; Kumar idr., 2018; Wildenbos idr., 2017). Zbrani podatki so zaradi svoje netočnosti, zastarelosti in nepovezanosti s prednostnimi nalogami in funkcijami zdravstvenih delavcev pogosto neuporabni in ne zagotavljajo podpore za kakovostno zdravstveno obravnavo pacientov in odločanje zdravstvenega menedžmenta (Turner idr., 2019; WHO, 2016). Z drugimi besedami, zdravstveni informacijski sistemi so pogosto podatkovno namesto operativno usmerjeni. V času, ko se zdravstveni sistemi soočajo s čezmejnimi epidemiološkimi grožnjami in vse večjimi zahtevami uporabnikov, istočasno pa so sredstva za njihovo delovanje vse bolj omejena, postaja potreba po večji učinkovitosti vse pomembnejša. Raziskave (Mitropoulos, 2021; Roder-DeWan, 2020) namreč navajajo, da se kakovost posameznih zdravstvenih storitev porazgubi, če se tovrstne storitve opravljajo znotraj neučinkovitega zdravstvenega sistema.

Čeprav obstoječi zdravstveni informacijski sistemi v Sloveniji sorazmerno dobro pokrivajo poslovanje zdravstvenih zavodov, pa je njihov prispevek na področju zagotavljanja uporabnih kliničnih ter upravljaljskih podatkov in informacij še vedno relativno omejen. Slednje je posledica vsebinskega

obrata oziroma spremenjenih primarnih ciljev uporabe zdravstvenih informacijskih sistemov v zadnjih letih, ki jim slovenska zdravstvena informatika ni ažurno sledila. Zdravstveni informacijski sistemi so se namreč v tem času preusmerili z ozkega področja spremljanja predvsem administrativnih vidikov poslovanja na celovito spremljanje delovanja zdravstvenega sistema, ki poleg administrativnih vključuje tudi spremljanje kliničnih in upravljaljskih vidikov poslovanja (Karahanna idr., 2019; Singh idr., 2020). Na drugi strani je treba opozoriti, da obstoječi zdravstveni informacijski sistemi na različnih področjih ponujajo številne uporabne podatke in funkcionalnosti, ki z vidika oblikovanja ustreznih, z dokazi podprtih ukrepov in politik, ostajajo pogosto neizkoriščene.

Rezultati raziskave so pokazali, da je imela epidemija covid-19 velik vpliv na razvoj in uporabo Portala za paciente zVEM in CRPP ter storitve Pomoč in podpora za uporabnike rešitev eZdravja.

Med epidemijo covid-19 je uporaba rešitev eZdravja skokovito narasla in se na nekaterih območjih povečala za več kot desetkrat (Doraiswamy idr., 2020). Zaradi naraščajočih potreb uporabnikov in zahtev zdravstvenega sistema (potrebe pacientov, potrebe javnega zdravja, potrebe izvajalcev zdravstvene dejavnosti, potrebe zdravstvene politike) so bile nadgrajene številne obstoječe funkcije in razvite številne nove rešitve. Vse to je predstavljalo velik pritisk na premajhno število zaposlenih in skromne finančne vire. Slednji izzivi bodo pomembno vplivali tudi na prihodnje delovanja rešitev eZdravja, saj nadgradnje in razvoj novih rešitev zahtevajo tako začetne investicijske finančne vire kot tudi dolgoročne finančne vire za vzdrževanje obstoječih digitalnih rešitev. V zadnjem obdobju postaja kadrovski primanjkljaj vse bolj pereča težava, ki bo poleg višjih finančnih sredstev zahtevala tudi bolj sistemske ukrepe na področju izobraževanja in usposabljanja posameznikov, ki bodo v prihodnjih letih zagotavljali delovanje sistemov eZdravja. Epidemija covid-19 je nazorno pokazala pomen digitalizacije za slovensko zdravstvo, saj lahko z vso odgovornostjo trdimo, da bi brez uporabe sistema eZdravje posamezni segmenti zdravstvenega

sistema dobesedno zastali (S. M. Lee in D. Lee, 2021), velik del zdravstvenega sistema pa bi bil resno ohromljen in omejen v delovanju. Največjo škodo bi v takšni situaciji utrpeli pacienti (Guitton, 2021; Turer idr., 2021).

Ugotovitve izčrpne analize na področju uporabe obravnavanih, pa tudi drugih rešitev eZdravja, so spodbudne, saj kažejo na to, da se digitalne rešitve vse bolj uveljavljajo v vsakdanjem delovanju slovenskega zdravstva, kar je bilo v epidemioloških razmerah nepogrešljivo (Sust idr., 2020). Za ohranitev spodbudnega razvojnega trenda ter še učinkovitejše uporabe sistema eZdravje v prihodnje bi bilo potrebno na področju slovenskega zdravstva udejanjiti nekaj prednostnih nalog:

- zagotoviti dodatne vire (materialne in kadrovske) za vzdrževanje in razvoj centralnih nacionalnih sistemov eZdravja ter digitalizacijo poslovanja izvajalcev zdravstvene dejavnosti;
- izboljšanje kakovosti delovanja sistemov eZdravja ter njihovo celovito vzdrževanje in nadgrajevanje v skladu z ugotovljenimi potrebami in zahtevami zakonodaje;
- zagotoviti boljše sodelovanje med ključnimi deležniki na področju eZdravja in oblikovati mehanizme in telesa za reševanje vsebinskih oz. strokovno-medicinskih vprašanj;
- spodbujanje vseh izvajalcev zdravstvene dejavnosti k popolnem in doslednem pošiljanju vseh dokumentov in podatkov v CRPP (z namenom oblikovanja in zagotavljanja vseh prednosti elektronskega zdravstvenega kartona);
- spodbujanje vseh izvajalcev zdravstvenih storitev k pošiljanju natančnih podatkov o čakalnih dobah v centralni sistem eNaročanja in vzpostavitev Infotočk za naročanje pacientov;
- promocija rešitev eZdravja in priložnosti, ki jih ponujajo digitalne rešitve v slovenskem zdravstvu.

5 ZAKLJUČEK

Učinkovit odziv rešitev eZdravja na zahtevne epidemiološke razmere in ogromno rast uporabe rešitev eZdravja je pokazal, da ima Slovenija dobro razvito, zanesljivo in skalabilno nacionalno infrastrukturo eZdravja. Učinkovitost in prilagodljivost infrastrukture eZdravja v Sloveniji je bila v veliki meri dosežena zaradi prizadevanj in vlaganj v preteklih letih, na podlagi katerih so bili vzpostavljeni osrednji gradniki eZdravja. Ti osrednji gradniki, vključno s CRPP, Portalom za paciente zVEM in Centrom za pomoč uporabnikom, predstavljajo ključne nacionalne platforme, ki so omogočile uspešno spopadanje z naraščajočimi in vse bolj raznolikimi zahtevami uporabnikov rešitev eZdravja, ki smo jim bili priča v obdobju pandemije covid-19, pa tudi v današnjem času po pandemiji. Centraliziran pristop k izgradnji nacionalne arhitekture eZdravja se je v Sloveniji že večkrat izkazal za zelo uporabnega, saj omogoča dober nadzor, hitre prilagoditve in vključevanje novih komponent ter celovit dostop do relevantnih podatkov, zbranih na nacionalni ravni.

Izkušnje zadnjih let kažejo, da rešitve eZdravja za uspešen razvoj in učinkovito uporabo zahtevajo tehnološko napredno nacionalno infrastrukturo, ustrezno število usposobljenih strokovnjakov, pregledno obdelavo zdravstvenih podatkov z upoštevanjem načel varovanja podatkov ter zadostno financiranje in ustrezen pravni okvir. Omenjeni predpogoji so nepogrešljivi, ne le za učinkovito uvedbo novih digitalnih rešitev na nacionalni ravni, ampak tudi za široko sprejetje in uporabo že obstoječih rešitev eZdravja. Visok delež uporabe CRPP, portala zVEM, Centra za pomoč uporabnikom, eNaročanja, eRecepta in drugih digitalnih rešitev dokazuje, da je NIJZ v zadnjih letih uspel v zadostni meri uskladiti želje in interese večine deležnikov znotraj zdravstvenega sistema ter doseči konsenz okrog funkcionalnosti in vsebine rešitev eZdravja.

LITERATURA



- Arcury, T. A., Sandberg, J. C., Melius, K. P., Quandt, S. A., Leng, X., Latulipe, C., Miller, D. P., Jr, Smith, D. A. in Bertoni, A. G. (2020). Older Adult Internet Use and eHealth Literacy. *Journal of applied gerontology : the official journal of the Southern Gerontological Society*, 39(2), 141–150. <https://doi.org/10.1177/0733464818807468>
- Bokolo A. J. (2021). Application of telemedicine and eHealth technology for clinical services in response to COVID19 pandemic. *Health and technology*, 11(2), 359-366. <https://doi.org/10.1007/s12553-020-00516-4>
- Doraiswamy, S., Abraham, A., Mamtani, R. in Cheema, S. (2020). Use of Telehealth During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *Journal of medical Internet research*, 22(12), e24087. <https://doi.org/10.2196/24087>
- European Commission. (2018). *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on enabling the digital transformation of health and care in the Digital Single Market; empowering citizens and building a healthier society*. SWD (2018) 126 final. Brussels
- European Commission. (2019). *Digital Economy and Society Index Report 2019; Digital Public Services*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- Guitton, M. J. (2021). Something good out of something bad: eHealth and telemedicine in the Post-COVID era. *Computers in Human Behavior*, 123, 106882. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106882>
- Karahanna, E., Chen, A., Liu, Q. B. in Serrano, C. (2019). Capitalizing on health information technology to enable digital advantage in US hospitals. *MIS Quarterly*, 43(1), 113-140.
- Katehakis, D. G. (2018). Electronic medical record implementation challenges for the national health system in Greece. *International Journal of Reliable and Quality E-Healthcare*, 7(1), 16-30.
- Kljajić Borštnar, M. (2021). *Raziskovanje informacijskih sistemov*. Fakulteta za organizacijske vede.
- Kumar, M., Gotz, D., Nutley, T. in Smith, J. B. (2018). Research gaps in routine health information system design barriers to data quality and use in low-and middle-income countries: A literature review. *The International journal of health planning and management*, 33(1), e1-e9. <https://doi.org/10.1002/hpm.2447>
- Lee, S. M. in Lee, D. (2021). Opportunities and challenges for contactless healthcare services in the post-COVID-19 Era. *Technological Forecasting and Social Change*, 167, 120712. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120712>
- Lee, W. L., Lim, Z. J., Tang, L. Y., Yahya, N. A., Varathan, K. D. in Ludin, S. M. (2022). Patients' technology readiness and eHealth literacy: implications for adoption and deployment of eHealth in the COVID-19 era and beyond. *Computers, Informatics, Nursing*, 40(4), 244-250. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000854>
- Ministrstvo za zdravje (2021). Pravilnik o pooblastilih za obdelavo podatkov v Centralnem registru podatkov o pacientih (*Uradni list RS*, št. 51/16 in 95/21)
- Mitropoulos, P. (2021). Production and quality performance of healthcare services in EU countries during the economic crisis. *Operational Research*, 21(2), 857-873. <https://doi.org/10.1007/s12351-019-00483-3>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021). *Rešitve eZdravja*. <https://www.ezdrav.si/>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2023). *Portal zVEM*. <https://zvem.ezdrav.si/>
- Rant, Ž., Stanimirović, D., Tepej Jočić, L., Žlender, A., Gaspari, I., Božič, D., Indihar, S., Beštek, M., Simeunovič, B., Vrečko, A., Matetič, V. in Zidarn, J. (2018). *Rešitve e-Zdravja*. V I. Eržen, J. Gašperšič, F. Košir, T. Marčun, M. Paulin, B. Pečar, D. Perhavec, M. Premik, Ž. Rant, D. Rudel in M. Zevnik (ur.), *30 let Slovenskega društva za medicinsko informatiko : publikacija ob 30-letnici Slovenskega društva za medicinsko informatiko* (str. 184–190). Slovensko društvo za medicinsko informatiko.

- Rant, Ž., Stanimirović, D. in Janet, J. (2022). Razvoj portala zVEM in Centralnega registra podatkov o pacientu. V P. Šprajc, D. Maletič, N. Pavlović, I. Podbregar, A. Škraba, D. Tomić, U. Vincenzo in A. Žnidaršič (ur.), *41. mednarodna konferenca O razvoju organizacijskih znanosti – Izzivi družbe za priložnosti organizacij* (str. 873–884). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru. <https://doi.org/10.18690/um.fov.3.2022>
- Rant, Ž., Kosednar, H. in Stanimirović, D. (2023). Vloga in pomen Centra za pomoč uporabnikom rešitev eZdravja v slovenskem zdravstvu. *Informatica Medica Slovenica*, 27(1-2), 14–19. https://ims.mf.uni-lj.si/ims_archive/27/IMS-2022-1-2_2.pdf
- Roder-DeWan, S. (2020). Health system quality in the time of COVID-19. *The Lancet Global Health*, 8(6), e738–e739. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30223-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30223-0)
- Singh, R. P., Javaid, M., Haleem, A., Vaishya, R. in Bahl, S. (2020). Significance of Health Information Technology (HIT) in context to COVID-19 pandemic: Potential roles and challenges. *Journal of Industrial Integration and Management*, 5(4), 427–440. <https://doi.org/10.1142/S2424862220500232>
- Sust, P. P., Solans, O., Fajardo, J. C., Medina Peralta, M., Rodenas, P., Gabaldà, J., Garcia Eroles, L., Comella, A., Velasco Muñoz, C., Sallent Ribes, J., Roma Monfa, R. in Piera-Jimenez, J. (2020). Turning the crisis into an opportunity: digital health strategies deployed during the COVID-19 outbreak. *JMIR public health and surveillance*, 6(2), e19106. <https://doi.org/10.2196/19106>
- Stanimirović, D. (2021). eHealth Patient Portal - becoming an indispensable public health tool in the time of Covid-19. V J. Mantas (ur.), *Public Health and Informatics : the future of co-created eHealth : 31st Medical Informatics in Europe Conference (MIE 2021)* (str. 880–884). European Federation for Medical Informatics in IOS Press.
- Turner, K., Hong, Y. R., Yadav, S., Huo, J., Mainous, A. G. (2019). Patient portal utilization: before and after stage 2 electronic health record meaningful use. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(10), 960–967. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz030>
- Turer, R. W., DesRoches, C. M., Salmi, L., Helmer, T. in Rosenbloom, S. T. (2021). Patient Perceptions of Receiving COVID-19 Test Results via an Online Patient Portal: An Open Results Survey. *Applied Clinical Informatics*, 12(4), 954–959. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1736221>
- Wildenbos, G. A., Peute, L. in Jaspers, M. (2017). Facilitators and barriers of electronic health record patient portal adoption by older adults: a literature study. *Studies in health technology and informatics*, 235, 308–312.
- World Health Organization. (2016). *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable: report of the third global survey on eHealth*.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6. izd.). SAGE Publications, Inc.
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDok, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10)

SISTEMSKI VIDIKI PODATKOV O ZDRAVJU PRI DELU

Povzetek

V prispevku razpravljamo o sistemskih vidikih podatkov o zdravju pri delu. Pri analizi smo uporabili dvostopenjski pristop, ki združuje podatke o pojavnosti dogodkov, ki negativno vplivajo na zdravje pri delu in podatke o upravljanju sistema varnosti in zdravja pri delu, predvsem z vidika spremljanja varnosti in zdravja pri delu. Naša analiza kaže, da je slovenski sistem zbiranja podatkov o zdravju delavcev odvisen od poročanja delodajalcev in ne od strokovnjakov, ki so zadolženi za spremljanje zdravja delavcev. Sistem varnosti in zdravja pri delu v večji meri zasleduje skladnost s pravnimi normativi kot pa redno spremljanje varnosti in zdravja pri delu. V zaključku predlagamo uvedbo sistemskih ukrepov, ki bi povezale različne akterje na področju varnosti in zdravja in ponovno vključile medicino dela v zdravstveni sistem.

Ključne besede: *medicina dela, zdravje pri delu, varnost pri delu, podatki o zdravju, Slovenija*

SYSTEMIC ASPECTS OF HEALTH DATA IN THE WORKPLACE

Abstract

In this paper we discuss the systemic aspects of occupational safety and health data (OHS). In the analysis we used a two-stage approach combining data on the occurrence of events negatively affecting occupational health and data on the management of the OHS system, from the point of view of monitoring occupational safety and health. Our analysis shows that the Slovenian system for collecting data on workers' health depends on employers' reporting rather than on experts responsible for monitoring workers' health. The OSH system is largely in line with legal standards and not with regular OSH monitoring. In conclusion, we propose the introduction of systemic measures that would bring together the different actors in the field of safety and health and reintegrate occupational medicine into the health system.

Keywords: *occupational medicine, occupational health, occupational safety, health data, Slovenia*

1 UVOD

Zdravje delavcev je pomembno javnozdravstveno vprašanje, zlasti zaradi negativnega vpliva dela na zdravje delavcev in staranja delovno aktivnega prebivalstva. Vprašanje varnosti in zdravja pri delu pridobiva vse večje zanimanje oblikovalcev politike in raziskovalcev v evropskih državah. Evropska komisija je nedavno v svojem strateškem okviru za zdravje in varnost pri delu (European Commission, 2021) kot glavno prednostno nalogo za doseganje varnosti in zdravja pri delu opredelila preprečevanje. Učinkovito preprečevanje vidi kot orodje za zmanjšanje poklicnih nesreč in bolezni. Preprečevanje mišično-skeletnih motenj, povezanih z delom, ostaja glavna skrb na ravni EU.

Ključni in temeljni del vsake strategije preprečevanja je jasno razumevanje števila nesreč in bolezni, njihove resnosti, vzrokov ter delovnih mest in panog, v katerih se pojavljajo. To pomeni, da je dobro delujoč in učinkovit sistem za poročanje o nesrečah in boleznih predpogoj za ustrezne ukrepe za varnost in zdravje pri delu na nacionalni ravni. Tovrstne informacije so še posebej potrebne za nastajajoče poklicne bolezni in druge nevarnosti za zdravje pri delu, kjer lahko hitro ozaveščanje, preiskave in odzivanje rešijo življenje.

V prispevku proučujemo vprašanje razpoložljivosti podatkov na področju varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji. Izhajamo iz predpostavke, da je kakovost podatkov odvisna predvsem od pristopa k merjenju in spremljanju podatkov. Merjenje in spremljanje podatkov o varnosti in zdravju pri delu lahko služi različnim namenom, bodisi za poročanje zunanjim organom, kot je npr. izvajalec zdravstvenega zavarovanja ali inšpektorat za delo, ali delodajalcu za lastno uporabo pri načrtovanju preventivnih ukrepov. V literaturi o varnosti in zdravju pri delu se pojavljata dva glavna pristopa k merjenju in spremljanju podatkov. Pristop, ki temelji na rezultatih, se običajno opira na podatke o rezultatih ali zaostajajoče kazalnike uspešnosti, kot so npr. pogostost poklicnih nesreč in bolezni, odsotnost zaradi nesreč ali bolezni, število skorajšnjih nesreč itd. Ti ukrepi zagotavljajo povratne informacije o neizidih, ki so se zgodile.

Procesni pristop, po drugi strani, temelji na vodilnih kazalnikih, ki dajejo informacije o ukrepih ali aktivnostih za varnost in zdravje pri delu ter organizacijam omogočajo prepoznavanje tveganj, preden se incident zgodi (Sinelnikov idr., 2015). Primeri takih kazalnikov so število delovnih mest, na katerih je bila izvedena ali posodobljena ocena tveganja, odstotek zaposlenih, usposobljenih za varnost in zdravje pri delu idr. Cilj prispevka je celovita obravnava sistema zbiranja in spremljanja podatkov o varnosti in zdravju v Sloveniji z združitvijo obeh pristopov (rezultati in proces) pri analizi podatkov.

2 METODE

Naš metodološki pristop združuje dve ravni podatkov o varnosti in zdravju pri delu. Izhajamo iz predpostavke, da lahko s tovrstnim pristopom pripomoremo k boljšemu razumevanju področja zbiranja in spremljanja podatkov o varnosti in zdravju pri delu. Na individualni ravni smo analizirali podatke o zdravstvenem stanju delavcev. Na ravni podjetij smo analizirali postopek spremljanja varnosti in zdravja pri delu. Poleg tega, smo v analizo vključili tako objektivne podatke, ki so običajna kategorija kazalnikov zdravja, kot tudi subjektivne ocene zdravja, ki temeljijo na lastnih izkušnjah posameznikov, saj ti dve skupini kazalnikov pogosto ne sovpadata (Ule in Kurdija, 2013).

Za analizo zdravstvenega stanja delavcev v Sloveniji smo opravili sistematičen pregled podatkov. Uporabili smo tri ključne vire podatkov: (1) elektronske baze podatkov (Mednarodna organizacija dela - ILO, Statistični urad Evropske unije - Eurostat, Nacionalni inštitut za javno zdravje - NIJZ, Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije - ZPIZ) z uporabo naslednjih ključnih besed: "zdravje" in "delovno mesto" ali "delo". Za vključitev v analizo so morali podatki izpolnjevati merilo razpoložljivosti in možnosti ukrepanja; (2) članki iz elektronskih baz podatkov (SAGE Journals, EBSCOhost, ScienceDirect, Scopus) z uporabo naslednjih ključnih besed: "zdravje" in "delovno mesto" in "Slovenija". Kriterij za vključitev analize je bila raziskava (izvirna ali sekundarna) o

zdravju pri delu v angleščini ali slovenščini; in (3) podatki o različnih vidikih dela (Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu - EU-OSHA, Evropska fundacija za izboljšanje življenjskih in delovnih pogojev - Eurofound). Analizirali smo podatke iz šeste raziskave EWCS (Eurofound, 2017), kjer so delavci poročali o svojem zdravstvenem stanju. Na ravni organizacij smo izvedli sistematičen pregled podatkov o spremljanju znotraj sistema varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji. Analizirali smo podatke o različnih vidikih delovnega okolja v Sloveniji (EU-OSHA, Eurofound, Inšpektorat RS za delo - IRSD), podatke iz šeste raziskave EWCS (Eurofound, 2017) in podatke o tveganjih v delovnem okolju (EU-OSHA, 2019).

3 REZULTATI

3.1 Statistični podatki

Na ravni delavcev beležimo tri sklope statističnih podatkov. Prvi sklop obsega nezgode pri delu s smrtnim izidom in nezgode pri delu, zaradi katerih so delavci nezmožni za delo več kot tri delovne dni, kolektivne nezgode, nevarne pojave in ugotovljene poklicne bolezni. Podatke zbira Inšpektorat RS za delo na podlagi prijave s strani delodajalcev. Od leta 2022 lahko do teh podatkov dostopata tudi Zavod za zdravstveno zavarovanje RS in Nacionalni inštitut za javno zdravje. Med letoma 2014 in 2021 se je skupno število poškodb na delovnem mestu

povečalo in je leta 2020 doseglo največ primerov (17.621) (NIJZ, 2022). Ti podatki temeljijo na prijavljenih poškodbah in vključujejo primere, ko so delavci zaradi okužbe s COVID-19 vzeli bolniško odsotnost ali imeli stik pri delu z osebo z okužbo s COVID-19. Če primerjamo te podatke s podatki o nesrečah pri delu, ki je eden osrednjih kazalcev sistema za varnost in zdravje pri delu, vidimo, da se je skupno število prijavljenih nesreč, razen primerov zaradi COVID-19, povečalo do leta 2019 in se nato v letu epidemije 2020 zmanjšalo. Glavni razlog za to zmanjšanje je lahko znižanje skupnega števila poškodb zaradi začasnih odpuščanj in povečanja deleža dela na daljavo. V Tabeli 1 so prikazani podatki na področju varnosti in zdravja pri delu za Slovenijo in posamezne države EU (ILO, 2023). Slovenija se od izbranih držav uvršča med spodnjo polovico držav po številu poškodb pri delu in številu poškodb pri delu s smrtnim izidom in v zgornjo polovico glede števila inšpektorjev in opravljenih inšpekcijskih pregledov na inšpektorja na leto. Ob tem je potrebno opozoriti, da statistika zajema število vseh inšpektorjev za delo in ne izključno inšpektorjev, ki delujejo na področju varnosti in zdravja pri delu. Tudi podatki za posamezne države se zbirajo iz različnih virov, kar lahko prispeva k težji primerljivosti podatkov med državami. Poleg tega, statistični podatki o poškodbah pri delu in o poklicnih boleznih ne zajemajo nujno vseh kategorij delavcev, kot so npr. kmetje in zaposleni v malih in srednje velikih podjetjih (MSP).

Tabela 1: Kazalniki varnosti in zdravja pri delu za posamezne države EU po ILO

Država	Število poškodb pri delu na 100.000 delavcev	Število poškodb pri delu s smrtnim izidom na 100.000 delavcev	Število inšpektorjev na 10.000 zaposlenih	Število opravljenih inšpekcijskih pregledov na inšpektorja na leto
Leto	2020			2018
Finska	4.025	0,7	1,3	74
Francija	2.931	2,5	0,8	60
Portugalska	2.260	2,7	0,7	126
Slovenija	1.868	1,9	0,9	170
Nemčija	1.505	0,7	1,4	120
Avstrija	1.417	2,4	0,7	194
Švedska	689	0,8	0,5	91

Drugi sklop podatkov predstavljajo zdravstvena spričevala, ki jih izdajo zdravniki medicine dela v okviru zdravstvenih pregledov delavcev. Delodajalci v Sloveniji so dolžni zaposlenim nuditi preventivne zdravstvene preglede, pri čemer se vrsta, obseg, vsebina in obdobja dogovorijo s zdravnikom. V Sloveniji približno 150 zdravnikov medicine dela opravlja svoje storitve v javnem ali zasebnem sektorju. Leta 2020 so zdravniki medicine dela opravili 236.874 predhodnih, rednih in posebnih zdravstvenih pregledov delavcev, kar predstavlja več kot 21% vseh pregledov na ravni primarnega zdravstvenega varstva (NIJZ, 2022). Zdravniki medicine dela nudijo tudi storitve v prostorih delodajalca, na primer ocenjevanje posebnih zdravstvenih zahtev. Na tem mestu je potrebno izpostaviti, da imajo zdravniki medicine dela po trenutni zakonodaji le svetovalno vlogo, brez pravice, da ukrepajo v primeru kršitve delodajalca. Če sumijo na znake poklicne bolezni ali invalidnosti, povezanih z delom, morajo za nadaljnje preiskave, ki bi lahko potrdile njihov obstoj, pridobiti dovoljenje delodajalca. Poklicne bolezni so dolžni prijaviti tudi delodajalci sami in, če obstaja sum na poklicno bolezen, delavca napotiti k specialistu medicine dela na nadaljnji pregled. Po 20 letih ima delavec po novih predpisih o poklicnih boleznih (Pravilnik o poklicnih boleznih, 2023) pravico zahtevati pregled poklicne bolezni pri Kliničnem inštitutu za poklicno, prometno in športno medicino, kjer stroške krije delavčevo zavarovanje. Statistični podatki o poklicnih boleznih v Sloveniji razkrivajo primere priznanih poklicnih bolezni. Leta 2020 je inšpektorat za delo prejel poročila o treh primerih poklicnih bolezni (IRSD, 2021). Nizko število prijavljenih poklicnih bolezni kaže, da dejanska pojavnost poklicnih bolezni ni znana. Z ustreznim sistemom odkrivanja, preverjanja in registracije bi lahko letno odkrili približno 290 primerov poklicnih bolezni (Dodič Fikfak in Črnivec, 2009). Statistična primerjava poklicnih bolezni na evropski ravni ni možna zaradi razlik v pravnih sistemih in postopkih za priznavanje poklicnih bolezni v posameznih državah EU (Eurostat, 2022).

Tretji sklop podatkov so podatki o bolniški odsotnosti zaradi bolezni, poškodb in drugih vzrokov, ki jih zbira Nacionalni inštitut za javno

zdravje na podlagi zdravstvenih spričeval, ki jih izdajo izvajalci zdravstvenih storitev. Podatki o bolniških dneh, razen v primeru poškodb na delovnem mestu, ne razkrivajo, kolikšen delež odsotnosti zaradi bolezni je posledica dela ali delovnega okolja. Poškodbe na delovnem mestu so sicer najpogostejše med mladimi moškimi v starostni skupini 20 – 44 in so četrti razlog za odsotnost med starejšimi moškimi, starimi več kot 65 let. Poškodbe pri delu so tudi tretji najpogostejši vzrok nezmožnosti (2,8%), po bolezni (90,4%) in poškodbah zunaj dela (5,4%), ki jim sledijo poklicne bolezni (0,1%) (Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje [ZPIZ], 2022).

3.2 Subjektivne ocene zdravja delavcev

Slovenska raziskava javnega mnenja izvaja najbolj dosleden niz raziskav, ki odražajo subjektivne ocene zdravja in zdravstvenega varstva na reprezentativnem vzorcu odraslega slovenskega prebivalstva. Te raziskave kažejo na pomembne razlike v subjektivnih ocenah zdravja moških in žensk v Sloveniji, s še večjimi razlikami med različnimi socialno-ekonomskimi kategorijami ženskega prebivalstva. Ocena zdravja je bistveno nižja med ženskami na spodnjem koncu lestvice izobraževanja in dohodka. Ženske tudi dosledno poročajo o več simptomih stresa kot moški, in ta vrzel se s časom povečuje (Malnar in Hafner-Fink, 2013).

V Sloveniji se raziskave o zdravstvenem stanju delavcev osredotočajo predvsem na posamezne sektorje, kjer naj bi bili zdravstveni kazalniki, kot sta odsotnost zaradi bolezni in stres na delovnem mestu, višji. Ti sektorji so predvsem zdravstveno varstvo (Dobnik idr., 2018; Lorber idr., 2020; Škerjanc in Fikfak, 2020; Tabaj idr., 2015), javna uprava (Buzeti, 2022) in delovna mesta na prostem (Pogačar idr., 2019). Raziskave, ki proučujejo prisotnost stresa na delovnem mestu v zdravstvenem sektorju uporabljajo različne merske lestvice, kot so lestvica psihološkega počutja (Lorber idr., 2020), Holms-Rahe Stress Inventory (Škerjanc in Fikfak, 2020), vprašalnik o pritiskih na delovnem mestu (Tabaj idr., 2015) in lestvica stresa v zdravstveni negi (Dobnik idr., 2018). Rezultati kažejo na različne vire stresa za različne zdravstvene delavce, kot so psihosocialni

dejavniki tveganja pri delu za zdravstvene delavce v medicinskem centru (Škerjanc in Fikfak, 2020), obseg dela in administrativnih nalog za delavce na področju poklicne rehabilitacije (Tabaj idr., 2015) in zadovoljstvo z delovnim mestom, in (ne) možnost prostega dne za oskrbovalce v slovenskih bolnišnicah (Dobnik idr., 2018). Odsotnost zaradi bolezni je v javni upravi povezana z vodenjem (Buzeti, 2022) in vročinskim stresom na delovnem mestu za delavce na prostem (Pogačar idr., 2019), kar vpliva na njihovo produktivnost in počutje.

Moški in ženske v Sloveniji poročajo o podobnih stopnjah delovne intenzivnosti, vendar se skupini razlikujeta v tem, kako intenzivnost dela vpliva na njihovo zdravje. V Sloveniji je bilo ugotovljeno, da je razmerje med delovno intenzivnostjo in zdravjem delavcev negativno povezano zlasti z zdravjem žensk (Čehovin Zajc in Hafner, 2020). Slovenci, ki delajo v intenzivnih delovnih okoljih, imajo statistično značilno slabše zdravje, kar dokazujejo subjektivne ocene zdravja, fizične bolečine, in težave pri delu in doma, ki jih povzročajo zdravstvene težave (Kohont in Čehovin Zajc, 2019). Delovni pogoji, kot sta intenzivnost dela in delovni pritisk, prav tako močno vplivajo na konflikt med delom in družino (Kanjoo-Mrčela in Ignjatović, 2013). To je v skladu z ugotovitvami drugih študij, ki temeljijo na subjektivnih elementih zadovoljstva (Boye, 2009). Na počutje moških ure plačanega dela in gospodinjskih opravil ne vplivajo, medtem ko se počutje žensk z urami plačanega dela izboljšuje in s povečanjem gospodinjskega dela zmanjšuje.

3.2 Spremljanje varnosti in zdravja pri delu

V Sloveniji sta za področje varnosti in zdravja pri delu odgovorna tako Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti kot Ministrstvo za zdravje. Glavni organ v Sloveniji, ki spremlja varnost in zdravje pri delu, je Inšpektorat RS za delo (IRSD). Spremlja izvajanje predpisov o varnosti in zdravju, nudi svetovalne storitve in si prizadeva izboljšati znanje delodajalcev in delavcev. IRSD spremlja uvajanje in izvrševanje ukrepov na področju varnosti in zdravja pri delu s strani delodajalcev in o tem poroča Ministrstvu za delo,

družino, socialne zadeve in enake možnosti. Poleg tega izobražuje delavce in delodajalce o standardih in tveganjih za varnost in zdravje pri delu. Vsak od 31 inšpektorjev, ki delajo na področju varnosti in zdravja, je zadolžen za spremljanje več kot 7000 delodajalcev (IRSD, 2021).

Podatki iz inšpekcijskih pregledov dela kažejo, da delodajalci v Sloveniji pogosto kršijo predpise o varnosti in zdravju pri delu, kot so npr. obvezni zdravstveni pregledi, čeprav to zakon zahteva. Leta 2020 so kršitve zdravja pri delu predstavljale več kot 13% vseh kršitev, ki so jih odkrili zdravstveni in varnostni inšpektorji (IRSD, 2021). Večina teh kršitev je bila posledica pomanjkanja preventivnih zdravstvenih pregledov in neizvajanja nalog, ki jih po zakonu (»Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1)«, 2011) izvajajo strokovnjaki za zdravje pri delu. Leta 2020 so varnostni in zdravstveni inšpektorji opravili 7.016 inšpekcijskih pregledov in odkrili 10.189 kršitev (IRSD, 2021).

V Sloveniji se zagotavljanje pisnih ocen tveganja dobro izvaja (EU-OSHA, 2019). Če pa podrobneje pogledamo kršitve, pa ugotovimo, da so ocene tveganja hkrati tudi predmet največjega deleža kršitev, predvsem zaradi neustrezne vsebine, identifikacije tveganja in revizije in predstavljajo skoraj 25% vseh 10.189 kršitev (IRSD, 2021). Poleg tega je sodelovanje zaposlenih pri ocenjevanju tveganja v Sloveniji izjemno nizko. Prav tako v slovenskih podjetjih ni rednega spremljanja področja varnosti in zdravju pri delu v okviru delovnih skupin, ki je bistven element za varno in zdravo delovno okolje. Slovenija na tem mestu zaostaja za državami z močnejšo tradicijo vključevanja zaposlenih, kot je npr. Švedska (EU-OSHA, 2019). V Sloveniji so neustrezna oprema, slabo vzdrževanje in nepravilna uporaba opreme pogosti vzroki poškodb na delovnem mestu, ki jih ugotovijo inšpektorji (IRSD, 2021).

V primeru nezgod pri delu morajo strokovnjaki za varstvo pri delu spremljati razmere in njihove vzroke. Ta storitev vključuje poročila in predlagane ukrepe za delodajalca. Kljub temu je ta dodatna storitev na voljo samo na zahtevo delodajalca in je odvisna od tega, ali je delodajalec zanjo pripravljen plačati. V Sloveniji ima približno 250 organizacij

dovoljenje za opravljanje profesionalnih storitev. Podobno kot zdravniki medicine dela so tudi strokovnjaki za varstvo pri delu neodvisni od delodajalca in so v glavnem zadolženi za svetovanje delodajalcu glede delovne opreme in delovnega okolja, redno pregledovanje nevarnosti delovnega okolja ter inšpekcijske preglede in testiranje delovne opreme ter usposabljanje zaposlenih o varnih delovnih praksah.

4 RAZPRAVA

Naša analiza je pokazala, da sistem spremljanja varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji temelji na podatkih, ki jih zagotavljajo predvsem splošni zdravniki, v določeni meri delodajalci, med tem ko imajo zdravniki medicine dela pri tem močno omejeno vlogo. Oba zdravstvena poklica, splošne medicine in medicine dela, opravljata svojo dejavnost vzporedno. Poleg tega, podatke o poklicnih nesrečah in boleznih poročajo delodajalci in so zato tovrstni podatki odvisni od odločitve delodajalcev, da poškodbe prijavijo in da opozorijo delavce, kadar obstaja sum na poklicno bolezen. Iz tega razloga je lahko nivo pojavnosti posledica omejenega poročanja in ne odsotnosti same nevarnosti na delovnem mestu. Uporaba sedanjega podatkovnega sistema o bolniški odsotnosti, izidih poškodb in poklicnih boleznih lahko deluje kot ovira za izboljšanje sistema varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji. Pomanjkanje celovitega poročanja o zdravstvenih težavah, povezanih z delom, otežuje določitev prispevka poškodb in bolezni, povezanih z delom, k splošni stopnji bolezni in invalidnosti.

5 ZAKLJUČEK

Številne priložnosti za izboljšanje varnosti in zdravja v delovnem okolju ostajajo odvisne od interesov delodajalcev. Naša analiza podatkov je pokazala, da se delodajalci v Sloveniji bolj osredotočajo na skladnost s pravnimi normativi kot na redno spremljanje varnosti in zdravja pri delu. Inšpekcijski pregledi zato ostajajo najpomembnejši pokazatelj uspešnosti na področju varnosti in zdravja pri delu. IRSD je edini a pomemben nadzorni organ v slovenskem sistemu za varnost in zdravje pri delu, ki delodajalce lahko spremlja in hkrati ustrezno ukrepa. Vendar inšpektorat letno opravi le omejeno število inšpekcijskih pregledov in velik delež delovnih okolij (69% v letu 2018) ni bilo sploh nikoli pregledano (Krištofelc, 2022). Preprečevanje bi moralo postati prioriteta delodajalcev v Sloveniji. Eden od možnih načinov, kako okrepiti vlogo preventive vidimo v sistemskih ukrepih, ki bi združili različne zainteresirane strani na področju varnosti in zdravja pri delu in vrnili medicino dela nazaj v zdravstveni sistem. Prvi vidik, ki bi morali biti izpolnjen, in na katerega opozarjajo tudi na IRSD, je ustrezna vsebina in identifikacija tveganj, ki so opredeljena v ocenah tveganja. Na tem mestu bi morali okrepiti vlogo izvajalcev medicine dela, kot strokovnjakov za preprečevanje vplivov dela na zdravje delavcev, in zagotoviti njihovo aktivno prisotnost v delovnem okolju. Drugi vidik je izvajanje obdobjnih zdravstvenih pregledov na način, da vsebina storitev ustreza primerno pripravljenim ocenam tveganj. Tretji vidik je zbiranje in analiza podatkov, ki jih pridobijo izvajalci medicine dela pri izvajanju obdobjnih pregledov. Ti podatki so edinstveni vir informacij o zdravstvenem stanju delavcev, ki trenutno ostaja neizkoriščen. Četrty vidik je premostitev obstoječe odvisnosti od financiranja delodajalcev, ki imajo močno tendenco k omejevanju stroškov. Interesi delodajalcev ogrožajo integriteto strokovnjakov, ki opravljajo svojo primarno nalogo, to je spremljanje delovnih pogojev in ukrepanje na področju zdravja delavcev.

LITERATURA



- Boye, K. (2009). Relatively Different? How do Gender Differences in Well-Being Depend on Paid and Unpaid Work in Europe? *Social Indicators Research*, 93(3), 509–525.
- Buzeti, J. (2022). The Connection between Leader Behaviour and Employee Sickness Absence in Public Administration. *International Journal of Organizational Analysis*, 30 (7), 1–19. <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2425>
- Čehovin Zajc, J. in Hafner, A. (2020). Gender Differences in Employee Health in Slovenia. *Družboslovne razprave*, 36(93), 87–107.
- Dobnik, M., Maletič, M. in Skela-Savič, B. (2018). Work-related Stress Factors in Nurses at Slovenian Hospitals – A Cross-sectional Study. *Zdravstveno Varstvo*, 57(4), 192–200. <https://doi.org/10.2478/sjph-2018-0024>
- Dodič Fikfak, M. in Črnivec, R. (ur.). (2009). *Verifikacija poklicnih bolezni v Republiki Sloveniji*. Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound). (2017). *Sixth European Working Conditions Survey - Overview report*. Dublin: Eurofound.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2019). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Bilbao: EU-OSHA
- European Commission. (2021). *Strategic Framework on Health and Safety at Work (2021–2027)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0323&from=EN>
- Eurostat. (2022). *European Occupational Diseases Statistics (EODS)*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics/european-occupational-diseases-statistics>
- Inšpektorat Republike Slovenije za delo. (2021). *Poročilo o delu inšpektorata RS za delo za leto 2020*.
- International Labour Organization. (2023). *Statistics on safety and health at work*. <https://ilostat.ilo.org/topics/safety-and-health-at-work/>
- Kanjuro-Mrčela, A. in Ignjatović, M. (2013). Women, work and health. *Zdravstveno varstvo*, 52(2), 137–147.
- Kohont, A. in Čehovin Zajc, J. (2019). Relationship between high work intensity, organisational performance and workers' health. *Teorija in praksa*, 56(4), 1189–1203.
- Krištofelc, S. (2022). *Izkušnje IRSD v zvezi z varnim in zdravim delom starejših delavcev*. <https://projekt-polet.si/gradivo/>
- Lorber, M., Treven, S. in Mumel, D. (2020). Well-being and Satisfaction of Nurses in Slovenian Hospitals: A Cross-sectional Study. *Zdravstveno varstvo*, 59(3), 180–188. <https://doi.org/10.2478/sjph-2020-0023>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2020). *Zdravstveni statistični letopis Slovenije 2020*. <https://www.nijz.si/sl/publikacije/zdravstveni-statisticni-letopis-2020>
- Pogačar, T., Žnidaršič, Z., Kajfež Bogataj, L., Flouris, A. D., Poulianiti, K. in Črepinšek, Z. (2019). Heat Waves Occurrence and Outdoor Workers' Self-assessment of Heat Stress in Slovenia and Greece. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 597. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040597>
- Pravilnik o poklicnih boleznih. (2023). *Uradni list RS*, št. 25/2023. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2023-01-0456?sop=2023-01-0456>
- Sinelnikov, S., Inouye, J. in Kerper S. (2015). Using Leading Indicators to Measure Occupational Health and Safety Performance. *Safety Science*, 72, 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.09.010>
- Škerjanc, A. in Fikfak, M. D. (2020). Sickness Presence among Health Care Professionals: A Cross Sectional Study of Health Care Professionals in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 367. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010367>

- Tabaj, A., Pastirk, S., Bitenc, Č. in Masten, R. (2015). Work-Related Stress, Burnout, Compassion, and Work Satisfaction of Professional Workers in Vocational Rehabilitation. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 58(2), 113–123. <https://doi.org/10.1177/0034355214537383>
- Ule, M. in Kurdija, S. (2013). Self-rated Health among Women and Their Assessment of the Health Care System. *Zdravstveno Varstvo*, 52(2), 87–98. <https://doi.org/10.2478/sjph-2013-0011>
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). (2011). *Uradni list RS*, št. 43/2011. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2011-01-2039?sop=2011-01-2039>
- Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2022). *LETNO POROČILO 2021*.
- Zerbo Šporin, D., Kozinc, Ž., Prijon, T. in Šarabon, N. (2021). The Prevalence and Severity of Sick Leave Due to Low Back Disorders among Workers in Slovenia: Analysis of National Data across Gender, Age and Classification of Economic Activities. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 131. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010131>

ZNANSTVENI POVZETEK

KAKOVOST PODATKOV O VZROKIH SMRTI ZARADI RAKA V OBDOBJU 2001– 2018 V SLOVENIJI

Povzetek

UVOD: Vzroki smrti so ključni zdravstveni podatki, analiza umrljivosti pa izhodišče za načrtovanje javnozdravstvenih intervencij. Cilj je bil analizirati kakovost podatkov o vzrokih smrti zaradi raka v letih 2001-2018 v Sloveniji.

METODE: Preučili smo kohorto odraslih (≥ 18 let) z običajnim prebivališčem v Sloveniji, ki so v letih 2001-2018 umrli zaradi raka (C00-D48). Vir podatkov sta bila Zbirka podatkov o umrlih osebah NIJZ in Register raka RS. Analizirali smo pravilno razvrščanje osnovnega vzroka smrti z diagnozo raka po tri (3m), štirimestni (4m) kodi in lokaciji. Povezane dejavnike smo analizirali z multivariatno logistično regresijo v SPSS 29.0.

REZULTATI: Kohorta je vključevala 100.940 umrlih bolnikov (56.409/55,9 % moških, povprečna starost ob smrti 71,1 let, SD $\pm 12,2$) z večinoma malignimi raki (99%). Najpogostejše lokacije ob diagnozi so bila prebavila (31,4 %) in dihalna (20,1 %). Več kot polovica (65,4 %) je imela ob diagnozi razširjen ali razsejan stadij, 60,9 % je umrlo v bolnišnici. Pravilna razvrstitev vzrokov smrti je bila 90,1 % po lokaciji, 81,6 % po 3m in 47,9 % po 4m. Povezovala se je s krajšim časom od diagnoze do smrti (RO=0,93-0,99) in kasnejšim letom smrti (RO=1,01-1,02); s starostjo ob smrti (RO=0,99-1,02), z razširjenim (RO=0,69-1,85) ter in situ (RO=0,02-0,07) stadijem in neznanim mestom smrti (RO=0,04-0,14); pri 4m (RO=1,08) še s smrtjo v bolnici, pri 3m pa z moškim spolom (RO=1,06) ($p < 0,001$).

ZAKLJUČEK: Podatki o vzrokih smrti zaradi raka so dobre kakovosti. Priložnosti v izboljšanju so pri zdravniškem poročilu o smrti in v multidisciplinarni validaciji. Izzivi so zaključenost Zbirke umrlih ter časovni zamik v registraciji raka.

Študija je bila izvedena v sklopu projekta "Ocena potreb, prepoznavna kriterijev in izdelava modela organizacije onkološke paliativne oskrbe na nacionalni ravni" (ARRS št. V3-2239).

Ključne besede: kakovost, zdravstveni podatki, rak, vzrok smrti

QUALITY OF DATA ON CAUSES OF CANCER DEATHS DURING 2001– 2018 IN SLOVENIA

Abstract

INTRODUCTION: Worldwide, causes of death (CoD) represent important health data, while public health measures are based on mortality analyses. Our aim was to analyse the quality of data on causes of cancer death in the period 2001–2018 in Slovenia.

METHODS: A cohort of adults (age ≥ 18 years) with usual residence in Slovenia who died from cancer (C00–D48) in the period 2001–2018 was analyzed. Data sources were the NIPH Mortality Database and the Slovenian Cancer Registry. Correct classification of underlying CoD was analyzed by comparison with incidence diagnosis by 3- (3m), 4-digit code (4m), and by site. Predictor variables were analyzed by multivariate logistic regression in SPSS 29.0.

RESULTS: Cohort consisted of 100 940 deceased individuals (56 409/55.9% men, mean age at death 71.1 ± 12.2 years) who died mainly from malignant cancers (99%). Most common sites at diagnosis were gastrointestinal tract (31.4%) & respiratory system (20.1%). More than half (65.4%) were diagnosed at advanced stage, 60.9% of patients died in the hospital. Correct classification was 90.1% by site, 81.6% by 3m and 47.9% by 4m. Correct classification was associated with shorter time from diagnosis to death (OR=0.93–0.99) & later year of death (OR=1.01–1.02); with age at death (OR=0.99–1.02), regional (OR=0.69–1.85) & in situ stage (RO=0.02–0.07) & unknown place of death (RO=0.04–0.14) ($p < 0.001$); by 4m with in-hospital death (RO=1.08) & male sex (RO=1.06) by 3m ($p < 0.001$).

CONCLUSION: Data on CoD in cancer are of good quality. Opportunities for improvement exist in death notification and multidisciplinary validation. Challenges include completeness of CoD database and time delay in cancer registration.

This study was part of the „Needs Assessment, Criteria Identification, and Development of a Model for the Organization of Palliative Cancer Care at the National Level project“ (ARRS nb. V3-2239).

Keywords: *quality, health data, cancer, cause of death*

STROKOVNA POVZETKA

PODATKI O VZROKIH SMRTI – IZZIVI IN RAZVOJ PO PANDEMIJI COVID-19

Povzetek

Informacije o umrljivosti in vzrokih smrti so temeljni podatki v javnem zdravju in s svojimi dolgimi časovnimi vrstami predstavljajo najbolj usklajene in primerljive podatke med državami. Do začetka pandemije covid-19 so vse države in tudi mednarodne organizacije objavljale podatke enkrat letno v Sloveniji 9 mesecev po zaključku referenčnega obdobja, mednarodne organizacije pa celo dve leti po referenčnem obdobju. Pandemija covid-19 je s tem, ko so zdravstvene informacije stopile v ospredje, pokazala tudi nujnost hitrejšega oziroma sprotnega objavljanja kakovostnih podatkov o umrljivosti. Podatki so bili namreč ključni pri sprejemanju ukrepov v povezavi s pandemijo. Podatke o vzrokih smrti beležijo mrliški pregledniki na terenu in v bolnišnicah na obrazcu, Zdravniško potrdilo o smrti in poročilo o vzroku smrti, poročanje pa trenutno še vedno poteka na papirju. S ciljem bolj ažurnega zbiranja in objavljanja podatkov o vzrokih smrti je NIJZ konec leta 2020 pristopil k digitalizaciji celotnega sistema zbiranja podatkov o vzrokih smrti, hkrati pa je bila potrebna tudi reorganizacija celotnega procesa, saj je za bolj kakovostne končne podatke potrebno omogočiti tudi vpogled mrliškim preglednikom v medicinsko dokumentacijo umrle osebe ter vzpostaviti povezavo z matičnim registrom smrti. V sam proces so poleg NIJZ vključeni še Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za notranje zadeve, Inštitut za sodno medicino, Zdravniška zbornica Slovenije. V prispevku bodo predstavljeni izzivi hitrejšega in bolj kakovostnega poročanja o vzrokih smrti, prednosti, ki jih prenovljen proces mrliško pregledne službe omogoča, ter možnosti, ki jih

bolj kakovostni ter bolj ažurni podatki o umrljivosti nudijo z vidika javnega zdravja in z vidika delovanja in kakovosti sistema zdravstvenega varstva.

Ključne besede: vzroki smrti, mrliški preglednik, kakovost podatkov, digitalizacija

CAUSES OF DEATH DATA COLLECTION - CHALLENGES AND DEVELOPMENTS AFTER COVID-19 PANDEMIC

Abstract

Data on mortality and causes of death is fundamental public health data and with its long time series represents the most harmonised and comparable public health indicators between countries. Until the start of the covid-19 pandemic, all countries and international organisations published data yearly, in Slovenia 9 months after the end of the reference period, and in international organisations up to two years after the reference period. The covid-19 pandemic, by bringing health information to the forefront, also demonstrated the need for faster or real-time publication of quality mortality data. This data was crucial for taking action on the pandemic. Causes-of-death data are recorded by coroners on the medical certificate of cause of death form, but reporting is currently still done on paper. With the aim of faster data collection and dissemination, the NIJZ has at the end of 2020 started with the digitalisation process with the assumption that the whole process, had to be reorganised. To collect data of higher quality, it is also necessary, to allow the coroners to review the medical records of the deceased person and to establish a link with the civil registry of deaths. In addition to the NIJZ, the Ministry of Health, the Ministry of the Interior, the Institute of Forensic Medicine and the Medical Chamber of Slovenia are also involved in the process. The paper will present the challenges of improved reporting of causes of death, the benefits of the renewed process of coroners' work and the opportunities that better quality and more up-to-date mortality data offer in terms of public health, the functioning and quality of the health care system.

Keywords: *causes of death, coroner, data quality, digitalisation*

ZDRAVJE V GORENJSKIH OBČINAH

Povzetek

UVOD: Zdravje je ključno za dobrobit vsake lokalne skupnosti in bi moralo biti vključeno v vse lokalne politike.

METODE: Vir podatkov o zdravju je portal Zdravje v občini, ki ga pripravlja NIJZ od leta 2016 dalje. V njem so vsako leto predstavljeni ključni kazalniki zdravja za vse slovenske občine. V publikaciji je za vseh 18 gorenjskih občin prikazano stanje posameznih kazalnikov glede na slovensko in regijsko povprečje iz objave 2022 ter njihovo gibanje. Za vsako občino je dodana infografika, ki izpostavlja kazalnike, po katerih je posamezna občina boljša oziroma slabša od slovenskega povprečja, ter kazalnike z ugodnimi in neugodnimi trendi.

REZULTATI: Gorenjske občine se v izdaji Zdravje v občini 2022 od slovenskega povprečja statistično pomembno razlikujejo v osmih (Gorje, Jezersko) do 22 (Gorenja vas - Poljane, Jesenice) od 37 kazalnikov. Ugodnejše stanje kot v Slovenji beležijo za od tri (ena občina) do devet kazalnikov (štiri občine), slabše za od enega (tri občine) do 11 (ena občina). Neugoden trend je pri kazalnikih, po katerih posamezne občine sicer ne odstopajo od slovenskega povprečja, prisoten v treh občinah za en kazalnik, v sedmih občinah za dva kazalnika, v eni občini za tri kazalnike in v eni občini za šest kazalnikov. Na osnovi kazalnikov, ki kažejo na slabše stanje kot v Sloveniji, in tistih, ki kažejo neugoden trend, so izpostavljene tudi priložnosti vsake občine za ukrepanje.

ZAKLJUČEK: Poznavanje zdravja v lokalni skupnosti je temelj družbene skrbi za zdravje ter osnova za načrtovanje ukrepov za njegovo varovanje, ohranjanje in krepitev ter zmanjševanje neenakosti med prebivalci.

Ključne besede: *zdravje v občini, Gorenjska, kazalniki, trend*

HEALTH IN MUNICIPALITIES OF GORENJSKA REGION

Abstract

INTRODUCTION: Health is important to the well-being of any local community and should be included in all local policies.

METHODS: The source of data on health is the Health in the Municipality portal, which has been prepared by NIPH since 2016. It presents key health indicators for all Slovenian municipalities every year. The publication shows the state of indicators for all 18 municipalities of Gorenjska region in relation to the Slovenian and regional average from the 2022 edition, as well as their trends. An infographic has been added for each municipality, highlighting the indicators according to which each municipality is better or worse than the Slovenian average, as well as indicators with favorable and unfavorable trends.

RESULTS: In Health in the Municipality 2022 municipalities of Gorenjska region differ statistically significantly from the Slovenian average in eight (Gorje, Jezersko) and 22 (Gorenja vas - Poljane, Jesenice) out of 37 indicators. A more favorable situation than in Slovenia is recorded for three (one municipality) to nine indicators (four municipalities), worse for one (three municipalities) to 11 (one municipality). An unfavorable trend in indicators for which individual municipalities do not deviate from the Slovenian average is present in three municipalities for one indicator, in seven municipalities for two indicators, in one municipality for three indicators and in one municipality for six indicators. On the basis of indicators that show a worse situation than in Slovenia, and those that show an unfavorable trend, opportunities for each municipality to take action are also highlighted.

CONCLUSION: Familiarity with data showing the health of the population in the local community is the basis of social concern for health and the basis for planning health promotion measures, as well as reducing inequality among residents.

Keywords: *Health in the municipality, Gorenjska region, indicators, trend*

ZDRAVSTVENI SISTEM

ZNANSTVENI PRISPEVEK

OVIRE PRI INTERVENCIJAH JAVNEGA ZDRAVJA ZA DOSEGANJE ENAKOSTI V ZDRAVJU INVALIDOV: PREGLED LITERATURE

Povzetek

Kar pogosto se domneva, da so javnozdravstvene intervencije v splošni populaciji enako učinkovite tudi v populaciji invalidov. Vendar pa nekateri dokazi odpirajo vprašanja, če obstajajo tudi ovire, ki preprečujejo večjo vključenost intervencij in doseganje enakopravnosti v zdravju. Za obravnavo tega problema smo izvedli sistematičen pregled strokovne in znanstvene literature, ki obravnava javnozdravstvene intervencije, invalidnost, pravičnost v zdravju in vključenost. Naša merila za vključitev so bili raziskovalni članki v angleškem jeziku, dostopni v celotnem besedilu, ki razpravljajo o intervencijah javnega zdravja. Kriteriji za izključitev so bili članki, ki niso obravnavali invalidne populacije. Naše iskanje smo omejili na članke, objavljene med letoma 2015 in 2023. Ta pregled nas vodi do zaključka, da paradigma medicine, ki temelji na dokazih, morda le ne povsem ustrezno obravnava neenakosti v javnem zdravju, povezane z invalidnostjo. Dajanje prednosti metodološki gotovosti tvega izključitev posameznikov s posebnimi potrebami iz baze dokazov, kar ovira razvoj učinkovitih javnozdravstvenih intervencij. Odpravljanje vrzeli ter spreminjanje obstoječih politik in predpisov za vključevanje invalidov zahteva celovite in visokokakovostne podatke.

Ključne besede: *invalidnost, intervencije javnega zdravja, enakost v zdravju, inkluzija*

OBSTACLES IN PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS TO ACHIEVE HEALTH EQUITY FOR THE DISABLED: A LITERATURE REVIEW

Abstract

The effectiveness of public health interventions in the general population is often assumed to extend to individuals with disabilities. However, limited evidence raises the question of which obstacles prevent greater inclusivity of interventions and achievement of health equity. To address this issue, we conducted a systematic review of professional and scientific literature, examining public health interventions, disability, health equity, and inclusion. Our inclusion criteria were English-language research articles, accessible in full text, discussing public health interventions. Exclusion criteria were articles that did not cover the disabled population. We limited our search to articles published between 2015 and 2023. This review leads us to conclude that the evidence-based medicine paradigm may not adequately address disability-related inequities in public health. Prioritizing methodological certainty risks excluding individuals with disabilities from the evidence base, thereby impeding the development of effective public health interventions. Closing gaps and changing existing policies and regulations for disability inclusion requires comprehensive and high-quality data.

Keywords: *disability, public health interventions, health equity, inclusion*

1 UVOD

V evropski regiji Svetovne zdravstvene organizacije (v nadaljevanju SZO) je 135 milijonov invalidov, kar predstavlja približno 14% populacije. Število postopno narašča zaradi staranja prebivalstva in zaradi povečanja razširjenosti nenalezljivih bolezni (World Health Organisation [WHO], 2022a). Podatki kažejo, da imajo invalidi slabše zdravstvene rezultate, vključno s stopnjo umrljivosti, ki je dva do trikrat višja kot pri ostalem prebivalstvu (WHO, 2022b). SZO je kot odgovor na obstoječe stanje leta 2021 sprejela resolucijo WHA74.8 o najvišjem dosegljivem standardu zdravja za invalide in določila potrebo po ukrepanju za odpravo ovir za dostop in uporabo pravočasnih, ustreznih in kakovostnih zdravstvenih storitev za invalide. Septembra 2022 je bil sprejet Evropski okvir SZO ukrepov za doseganje najvišjega dosegljivega standarda zdravja za invalide 2022–2030 s tremi ključnimi cilji (WHO, 2022b):

- (a) pravičnost: vse intervencije in strategije uporabljajo nediskriminatoren pristop, ki je prilagojen invalidom, vključno s tistimi, ki so prikrajšani;
- (b) osredotočenost na ljudi: oblikovanje, upravljanje in izvajanje strategij, programov in pobud zdravstvenega varstva mora biti oblikovano glede na potrebe invalidov in
- (c) zbiranje podatkov: zanesljivi podatki, razčlenjeni po invalidnosti, se uporabljajo za spremljanje in vrednotenje, spodbujanje odgovornosti, odločanje in spreminjanje zdravstvene politike.

Pogosto se domneva, da so javnozdravstvene intervencije, ki so učinkovite pri splošni populaciji, učinkovite tudi pri invalidih. Vendar so ti dokazi omejeni (Berghs idr., 2016). Ne vemo, ali in kako so javnozdravstvene intervencije dosegle populacijo invalidov, niti koliko so učinkovite, vemo le, da imajo invalidi slabše zdravstvene rezultate (Abualghaib idr., 2019). V kolikor javnozdravstvene intervencije niso dovolj inkluzivne, ne zmanjšujejo neenakosti v zdravju invalidov. Zato nas zanima, katere ovire preprečujejo večjo inkluzivnost intervencij in s tem doseganje večje enakosti v zdravju.

Namen pregleda literature je ugotoviti, katere ovire preprečujejo inkluzivnost javnozdravstvenih intervencij pri doseganju večje enakosti v zdravju za invalide. Cilj je pridobiti podatke, katere ovire

se pojavljajo v intervencijah javnega zdravja za invalide.

Raziskovalno vprašanje smo formirali po PICOT modelu (Melnik in Fineout-Overholt, 2011). Ko razdelamo PICOT pridemo do:

- P javnozdravstvene intervencije
- I ovire za invalide
- C Primerjalnik: --
- O Rezultat: enakopravnost v zdravju.

Raziskovalno vprašanje:

Katere ovire imajo intervencije javnega zdravja pri doseganju enakosti v zdravju invalidov?

2 METODE

Deklaracija OZN o pravicah invalidov v 1. členu pod pojmom »disability« razume najširšo paleto oviranosti in jih opredeljuje kot dolgotrajne telesne, duševne, intelektualne ali senzorične okvare, ki lahko omejujejo, da bi prizadeti enako kot drugi polno in učinkovito sodelovali v družbi. V ta namen je SZO pripravila Mednarodno klasifikacijo oviranosti in zmanjšanih zmožnosti (WHO, 2010) za prepoznavanje vrst in ravni oviranosti, da bi na njej temeljile ustrezne politike za ustvarjanje enakih možnosti (v spremljevalnem dokumentu ICF, Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health - ICF. Who, Gland, 2002).

Pravni red Republike Slovenije loči med invalidi in osebami z oviranostmi/posebnimi potrebami posameznika ("Zakon o socialnem vključevanju invalidov (ZSVI)", 2019; "Zakon o zaposlitveni rehabilitaciji in zaposlovanju invalidov (ZZRZI)", 2004). Posledično imamo v zakonodaji opredeljeno, da je invalid pridobljeni status in ne dejansko stanje posameznika, kar pomeni, da v nasprotju s prakso na Zahodu oseba z oviranostmi avtomatično nima potrebnih pravic, če si ne pridobi statusa invalida. Zato je za potrebe pregleda literature invalid opredeljen kot »Person with Disabilities«.

Izvedli smo pregled domače in tuje znanstvene in strokovne literature, indeksirane v mednarodnih bazah podatkov z deskriptivno raziskovalno metodo.

Literaturo smo iskali v marcu 2023 v treh korakih. Najprej smo iskali v katalogu - bibliografski bazi podatkov COBIB.SI s ključnimi besedami invalidnost, intervencije javnega zdravja, enakost v zdravju in inkluzija. Zaradi specifične teme raziskovanje nismo omejili samo na strokovne članke ali publikacije, a kljub temu ustreznih zadetkov ni bilo. Zato smo v drugem koraku razširili raziskovanje na sivo literaturo (publikacije NIJZ, publikacije ministrstev in na Pravno-informacijski sistem Republike Slovenije), kjer smo našli 3 zadetke. V naslednjem koraku smo iskali v mednarodnih podatkovnih bazah Cochrane, CINAHL, ProQuest, Springer, WILEY, PEDro,

PubMed in DOAJ, kjer smo iskanje omejili na literaturo v angleškem jeziku. Zaradi sorazmerno majhnega števila zadetkov smo iskanje razširili na sivo literaturo na Karolinska Institutet, WHO in John Hopkins University. Uporabili smo ključne besede »disability«, »public health interventions«, »health equity«, »inclusion«. Ker gre pri ključni besedi »disability« za splošen pojem, smo iskanje po zgledu SZO v Svetovnem poročilu o enakosti v zdravju za invalide (WHO, 2022a) razširili tudi na sinonime za »disability« ter jih povezali z Boolovim operatorjem AND in OR. Skupaj smo dobili 25 dodatnih ključnih besed v angleščini:

– »Blindness«	– »mental disability*«	– »Mentally Ill Person*«
– »Deafness«	– »sensory disability*«	– »Person* With Hearing Impairment*«
– »people with disability*«	– »disabled person*«	– »Visually Impaired Person*«
– »disabled people«	– »Intellectual Disability*«	– »Learning Disability*«
– »person* with disability*«	– »developmental disability*«	– »Hearing Loss«
– »disabled person*«	– »Amputee*«	– »Dementia« or »Intellectual Disability*«
– »physical impairment*«	– »Disabled Child*«	– »Schizophrenia*«
– »psychosocial disability*«	– »Person* with Mental Disability*«	
– »physical disability*«		

Vključitveni kriteriji so bili angleški znanstveni ali raziskovalni članki z recenzijami, dostopni v polnem besedilu, v katerem so bile omenjene intervencije javnega zdravja. Merilo za izključitev je bilo, da ne zajemajo populacije invalidov. Obdobje objave je bilo omejeno od leta 2015 do leta 2023 z izjemo Cochrane baze, kjer smo obdobje razširili do 2010.

Za zmanjšanje pristranskosti v procesu iskanja smo uporabili pristop z oblikovanjem raziskovalnega vprašanja po PICOT modelu, po PRISMA protokolu pa ocenjevali identificirane dokumente, ali se nedvoumno in izrecno nanašajo na zastavljeno raziskovalno vprašanje. Ker smo pregledovali le dokumente v angleškem in slovenskem jeziku, je možno, da smo iz pregleda izpustili druge relevantne dokumente. Dodali smo tudi dokument iz baze Cochrane, ki a priori ne sledi protokolu, kar lahko vpliva na pristranskost. Z vključitvijo sive literature smo skušali zmanjšati pristranskost, vključno z raziskovalnimi (neobjavljenimi akademskimi) in organizacijskimi poročili.

3 REZULTATI

Najdena besedila so skupaj s ključnimi besedami in številom zadetkov prikazani v Tabeli 1.

Tabela 1: Prikaz podatkovnih baz in število raziskav

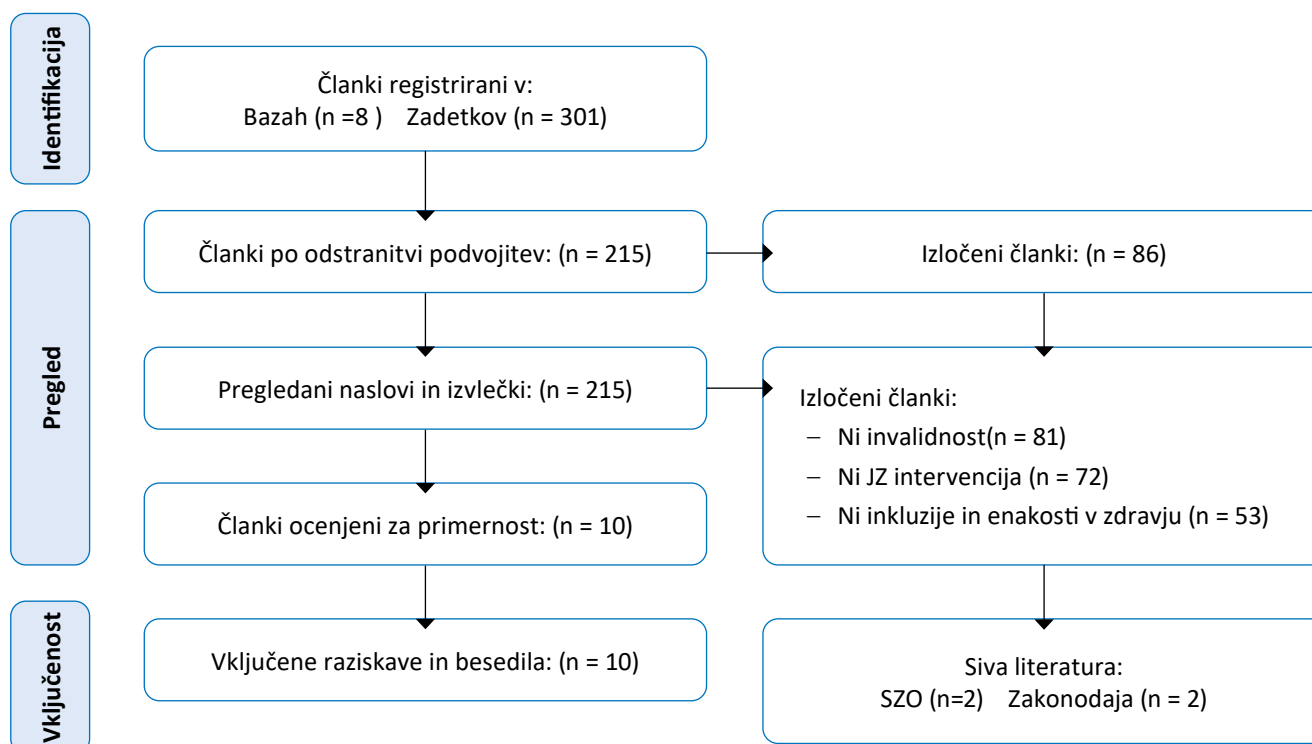
PODATKOVNA BAZA	KLJUČNE BESEDE	ŠTEVILO ZADETKOV	UPORABLJENI ČLANKI
COBIB.SI	invalidnost, intervencije javnega zdravja, enakost v zdravju, inkluzija	41	0
PubMed	25 kombinacij ključnih besed*	128	2
PEDro	25 kombinacij ključnih besed*	0	0
CINAHL	25 kombinacij ključnih besed*	6	1
ProQuest	25 kombinacij ključnih besed*	78	1
WILEY	25 kombinacij ključnih besed*	6	2
DOAJ	25 kombinacij ključnih besed*	0	0
Springer	25 kombinacij ključnih besed*	47	2
Cochrane	disability, public health interventions, health equity, inclusion.	1	1
SKUPAJ		301	10

Opomba:

* Kombinacije so opisane v poglavju 3.1.

Skupno smo našli 301 zadetkov, proces izbire člankov je prikazan s pomočjo PRISMA (Page, 2021) diagrama (Slika 1).

Slika 1: Diagram poteka PRISMA vključitve literature v sistematični pregled



3.1 Ocena kakovosti pregleda

Na žalost je bilo zelo malo uporabnih zadetkov, zato smo upoštevali, da vsi dokazi niso enako veljavni – vemo pa, da so nekatere raziskave bolj veljavne in smo jih zato skušali ovrednotiti z hierarhijo dokazov po Polit in Beck (2018). Izbrani članki so po avtorjih Polit in Beck (2018) razdeljeni glede na hierarhijo

dokazov (Tabela 2). Vključili smo šest pregledov literature, eno presečno kvantitativno raziskavo, en kvazi-eksperiment ter dve meta-analizi. V bazi Cochrane smo našli eno samo meta-analizo, datirano v leto 2010, ki pa je zelo koristna zaradi pregleda metod merjenja neenakosti v zdravju v objavljenih sistematičnih pregledih, četudi **ne naslavlja** neposredno populacije invalidov.

Tabela 4: Hierarhija dokazov po Polit in Beck (2018)

Avtor	Leto	Dizajn raziskave	Moč dokaza
Berghs, Atkin, Hatton idr.	2019	pregled literature in obstoječih raziskav	7
Berghs, Atkin, Graham idr.	2016	pregled literature	7
Wingo in Rimmer	2018	pregled literature	7
Welch idr.	2010	pregled sistematičnih raziskav	1
Park idr.	2021	nerandomizirana prospektivna intervencijska raziskava	3
Atkin idr.	2023	pregled literature	7
Abualghaib idr.	2019	pregled literature in baz podatkov v VB	7
O'Mara-Eves idr.	2015	pregled raziskav	1
Shariq idr.	2023	pregled literature in raziskav	7
Zuurmond idr.	2019	presečna raziskava	6

Vir: Polit in Beck, 2018

3.2 Sinteza spoznanj pregleda literature

Tabela 5: Tabelarni prikaz rezultatov

Avtor, leto, država	Namen/cilj raziskave	Raziskovalno vprašanje ali hipoteza	Dizajn raziskave	Odvisne, neodvisne spremenljivke	Velikost vzorca	Instrument raziskave	Ključne ugotovitve
Berghs, Atkin, Hatton idr. (2019)	preučiti ustreznost na dokazih podprte medicine za javno zdravje invalidov	so randomizirani kontrolni dizajni za raziskovanje javnega zdravja invalidov vključevali neenakosti in invalide	pregled literature in obstoječih raziskav	N: randomizirani kontrolni dizajni O: neenakosti pri invalidih	/	pregled literature	Na dokazih temelječa medicinska paradigma, ki poudarja randomizirana kontrolirana preskušanja, ne zadostuje za obravnavo neenakosti, povezanih z invalidnostjo v raziskavah javnega zdravja. Prispevek poudarja potrebo po konceptualizaciji družbenih determinant zdravja, ki ocenjuje, kako intervencije javnega zdravja vodijo k večji enakosti in zagotavljajo pravice do zdravja in dobrega počutja za invalide.
Berghs, Atkin, Graham idr. (2016)	poiskati povezavo med teorijami invalidnosti in paradigmi javnega zdravja	kako paradigme javnega zdravja upoštevajo teorijami invalidnosti	pregled literature	N: paradigme javnega zdravja O: teorije invalidnosti	/	pregled literature	V raziskavah javnega zdravja je bilo omejeno ukvarjanje s teorijami in modeli invalidnosti. Meritve rezultatov so bile pogosto neobčutljive na izkušnje z invalidnostjo. Predlaga spodbujanje bolj etičnih in na dokazih temelječih raziskav javnega zdravja, ki so metodološko robustne, hkrati pa občutljive na izkušnje invalidnosti.
Wingo in Rimmer (2018)	opis stanja	kako izvajalci javnega zdravja upoštevajo invalidnost	pregled literature	/	/	pregled literature	Obstaja potreba po boljšem ravnovesju med reaktivno in vnaprejšnjo oskrbo za izboljšanje zdravja invalidov in preprečevanje/obvladovanje sekundarnih stanj. Prispevek poudarja tudi pomen promocije zdravja in opolnomočenja v tej populaciji.
Welch idr. (2010)	pregled metodologije	raziskati katere metode sistematičnih raziskav uporabljajo avtorji pri merjenju neenakosti v zdravju	pregled sistematičnih raziskav	/	48814 raziskav	meta analiza	Obstaja potreba po izboljšanju konceptualne jasnosti o definiciji pravičnosti v zdravju, potreba po opisu dovolj podrobnih analitičnih pristopov (vključno z analizami podskupin) in preglednem poročanju o presojah, da se v sistematičnih pregledih lahko oceni in poroča o učinkih na pravičnost v zdravju.
Park idr. (2021)	ovrednotiti povezavo med intervencijskim programom in invalidnostjo pri socialno-ekonomsko ranljivih starejših odraslih	kako večkomponentni intervencijski program vpliva na napredovanje invalidnosti pri socialno-ekonomsko ranljivih starejših odraslih	nerandomizirana prospektivna intervencijska raziskava	N: večkomponentni intervencijski program O: napredovanje invalidnosti	187 v vzorcu in 196 v kontrolni skupini	kvazi eksperiment	Študija je pokazala, da je bil večkomponentni intervencijski program povezan s počasnejšim napredovanjem invalidnosti pri socialno-ekonomsko ranljivih starejših odraslih. Vendar se je razlika med intervencijsko in kontrolno skupino sčasoma zmanjšala, kar nakazuje, da bosta morda potrebna ponovna ocena in intervencija. Študija je imela tudi nekaj omejitev, vključno z relativno visoko stopnjo osipa in pomanjkanjem randomizacije.

Avtor, leto, država	Namen/cilj raziskave	Raziskovalno vprašanje ali hipoteza	Dizajn raziskave	Odvisne, neodvisne spremenljivke	Velikost vzorca	Instrument raziskave	Ključne ugotovitve
Atkin idr. (2023)	ugotoviti ali kazalnik let kvalitetnega življenja pokaže učinkovitost intervencije pri invalidnosti	kako kazalnik let kvalitetnega življenja pokaže učinkovitost intervencije pri invalidnosti	pregled literature	N: kazalnik let kvalitetnega življenja O: učinkovitost intervencije pri invalidnosti	/	pregled literature	Javno zdravje je povezano s socialnimi determinantami zdravja in težko zajame invalidnost, ki je personalizirano tveganje za zdravje. Z dajanjem prednosti metodološki gotovosti na dokazih podprte prakse pred verodostojnostjo osebnih pričevanj z izkušnjo invalidnosti, so invalidi izključeni iz baze dokazov na katerih temeljijo javnozdravstvene intervencije.
Abualghaib idr. (2019)	opis stanja	kakšno je stanje pri zbiranju podatkov o zdravju invalidov	pregled literature in baz podatkov v VB	/	/	pregled literature in baz	Prispevek ugotavlja, da so kakovostni in celoviti podatki o invalidnosti bistveni za doseganje vključevanja invalidov. Trdi, da je na voljo vedno več podatkov o invalidnosti, vendar so pogosto nizke kakovosti, neprimerljivi in niso celoviti. Prispevek poudarja, da lahko podatki o invalidnosti podpirajo oblikovalce politik pri odpravljanju vrzeli in spreminjanju obstoječih politik in predpisov, da bi zagotovili vključevanje invalidnosti.
O'Mara-Eves idr. (2015)	ugotoviti učinkovitost skupnostnega pristopa v javne zdravstvenih intervencijah za invalide	kako učinkovito je vključevanje skupnostnega pristopa v javno zdravstvenih intervencijah za invalide	pregled raziskav	N: javnozdravstvene intervencije za prikrajšane skupine O: skupnostni pristop	9467 raziskav	meta - analiza	Prispevek zaključuje, da imajo intervencije s skupnostnim pristopom pozitiven vpliv na vrsto zdravstvenih in psihosocialnih rezultatov v različnih pogojih. Intervencije so bile učinkovite pri povečanju opolnomočenja, pri odpravljanju zdravstvenih posledic, samoučinkovitosti in pri socialni podpori.
Shariq idr. (2013)	pregledati in opisati ovire in spodbude za vključevanje invalidov v klinične raziskave	kaj so ovire in spodbude za vključevanje invalidov v klinične raziskave	pregled literature in raziskav	/	56 raziskav	pregled literature	Tako ovire kot spodbude so pri vključevanju invalidov v klinične preiskave zelo specifični glede na vrsto in kontekst invalidnosti. Da bi izboljšali vključevanje, bi morala zasnova študije dati prednost načelom sooblikovanja in temeljiti na oceni potreb preučevane populacije. Izvajanje teh priporočil pomeni izboljšanje vključujočih praks v raziskavah kliničnih preskušanj, ki služijo za ustvarjanje dobro zaokrožene in celovite baze dokazov.
Zuumond idr. (2019)	ugotoviti socio-ekonomske dejavnike pri odločanju invalidov na iskanje zdravstvenih storitev	kaj vpliva pri odločanju invalidov na iskanje zdravstvenih storitev	presečna raziskava	N: invalidi O: zdravstvene storitve	61 semi-strukturirani intervjuji z invalidi in 30 s strokovnjaki	namensko vzorčenje	Za izboljšanje dostopa do zdravstvene oskrbe za invalide je potreben večplasten in kontekstualen odziv. Študija poudarja pomen razumevanja realnosti življenja ljudi pri obravnavanju pravice invalidov do dostopa do najvišjega standarda zdravstvenega varstva. Interakcija okoljskih in osebnih dejavnikov z okvaro ter njihove ravni sodelovanja in vključenosti v skupnosti prispevajo k odločitvam o uporabi storitev.

Sinteza rezultatov, ki smo jih zbrali iz različnih virov, kaže na velike ovire pri doseganju enakosti v zdravju invalidov in da intervencije javnega zdravja niso dovolj prilagojene potrebam invalidov. Pogosto se domneva, da so javnozdravstvene intervencije, ki so učinkovite pri splošni populaciji, enako učinkovite pri invalidih. Vendar so dokazi za to omejeni. Meritve so pogosto neobčutljive na izkušnje z invalidnostjo (Berghs idr., 2016).

Javno zdravje je povezano s socialnimi determinantami zdravja in težko zajame invalidnost (Atkin idr., 2023). Na dokazih temelječa medicinska paradigma, ki poudarja randomizirana kontrolirana preskušanja, ne zadostuje za obravnavo neenakosti, povezanih z invalidnostjo v raziskavah javnega zdravja (Berghs idr., 2019). Z dajanjem prednosti metodološki gotovosti na dokazih podprte prakse pred verodostojnostjo pričevanj oseb z izkušnjo invalidnosti, so invalidi izključeni iz baze dokazov, na katerih temeljijo javnozdravstvene intervencije (Atkin idr., 2023). Kakovostni in celoviti podatki o invalidnosti pa so bistveni za doseganje vključevanja invalidov. Podpirajo oblikovalce politik pri odpravljanju vrzeli in pri spreminjanju obstoječih politik in predpisov za vključevanje invalidov (Abualghaib idr., 2023). Da bi izboljšali vključevanje, bi morala zasnova študij dati prednost načelom sooblikovanja in temeljiti na oceni potreb preučevane populacije. Izvajanje teh priporočil pomeni izboljšanje vključujočih praks v raziskavah kliničnih preskušanj, ki služijo za ustvarjanje dobro zaokrožene in celovite baze dokazov (Shariq idr., 2013).

Obstaja potreba po izboljšanju konceptualne jasnosti o definiciji pravičnosti v zdravju, o družbenih determinantah zdravja, potreba po opisu dovolj podrobnih analitičnih pristopov (vključno z analizami podskupin) in po preglednem poročanju o presojah, da se v sistematičnih pregledih lahko oceni in poroča o učinkih na pravičnost v zdravju (Berghs idr., 2019; Welch idr., 2022). To zahteva razumevanje težav invalidov in vključenost v skupnost (Zuurmond idr., 2019). Zato imajo intervencije s skupnostnim pristopom pozitiven vpliv na celo vrsto zdravstvenih in psihosocialnih rezultatov. So učinkovite pri opolnomočenju in pri krepitvi zdravja (O'Mara idr., 2015; Park idr.,

2021). To potrjujejo tudi priporočila SZO (2022), ki navajajo, da je potrebno:

- vključiti enakost zdravja za invalide v vse ukrepe v zdravstvu;
- opolnomočiti invalide in jih vključiti v sodelovanje pri izvajanju ukrepov v zdravstvu in
- spremljati ter ocenjevati, v kolikšni meri ukrepi v zdravstvu vodijo h pravičnosti v zdravju.

V ta namen so v Cochrane skupini razširili PRISMA diagram v PRISMA-E 2012 skupaj s kontrolnim seznamom, ki pomaga prepoznati, izluščiti in sintetizirati dokaze o pravičnosti v sistematičnih pregledih (Welch idr., 2012).

4 RAZPRAVA

Intervencije javnega zdravja niso dovolj prilagojene potrebam invalidov (Berghs idr., 2016). Da bi izboljšali vključevanje, bi morala zasnova študij dati prednost načelom sooblikovanja in temeljiti na oceni potreb preučevane populacije (Shariq idr., 2013). V Sloveniji Mednarodna klasifikacija oviranosti in zmanjšanih zmožnosti (ICF- International Classification of Functioning, Disability and Health; WHO, 2010) ni implementirana. Ključni dokument za presojo oviranosti in zmanjšane zmožnosti, ki bi ga morali splošno uporabljati v zdravstvu (WHO, 2010) WHODAS 2.0 (WHO Disability Assessment Schedule 2.0) sploh ni preveden v slovenščino. Posledično nimamo dobrega pregleda potreb invalidov in oseb z oviranostmi, niti števila, niti približne ocene, koliko sredstev je potrebnih za najnujnejše ukrepe za odstranjevanje vsaj najhujših ovir na državni ravni. Zaključek vsega naštetega je, da v Sloveniji Evropski okvir za ukrepanje SZO za doseganje najvišjega dosegljivega standarda zdravja za invalide 2022-2030 (WHO, 2022b) ni v celoti izvedljiv po kriterijih, ki jih opredeljuje SZO.

Kakovostni in celoviti podatki o invalidnosti so bistveni za doseganje vključevanja invalidov (Abualghaib idr., 2023). NIJZ zbira podatke o zdravju in zdravstvenem varstvu glede na pravne podlage, ki so zajete v Zakonu o zbirkah podatkov o zdravstvenem varstvu (Uradni list RS, št.

65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10, v nadaljevanju: ZZPPZ). V teh pravnih podlagah invalidi in otroci s posebnimi potrebami niso posebej izpostavljeni.

Podatke o manj zmožnosti zbiramo v skladu z evropskimi uredbami v nekaterih nacionalnih raziskavah (npr. European Health Interview Survey - EHIS). NIJZ v skladu z resolucijo Skupaj za družbo zdravja 2018-2025 redno pripravlja poročila o neenakosti v zdravju, kjer pa zaradi pomanjkanja podatkov, žal, populacija invalidov in oseb z oviranostmi še ni bila ustrezno obravnavana. Več tovrstnih podatkov zbirajo nekatere druge institucije v Sloveniji (npr. SURS, ZPIZ, IER), ki pa so večinoma usmerjene v socialo in ne v zdravstvo.

Posledično pristopi za vključevanje oviranih in invalidnih oseb v javnozdravstvene intervencijske programe temeljijo na osveščanju v medijih, preko dogodkov, gradiv, izobraževanj ipd in na dopolnjevanju inkluzivnega pisnega in zvočnega gradiva v digitalni obliki za senzorne invalide (Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti [MDDSZ], 2021). Ker zaradi pomanjkanja podatkov ne poznamo potreb invalidov, javnozdravstvene intervencije ne vključujejo invalidov in ukrepi ter priporočila ne upoštevajo njihovih specifik in niso prilagojeni njihovim zmanjšanim zmožnostim. Na to opozarja tudi Nacionalni svet invalidskih organizacij Slovenije (NSIOS) v Poročilu Akcijski program za invalide 2020 (MDDSZ, 2020) in poziva h upoštevanju posebnih potreb, ki izhajajo iz različnih vrst invalidnosti. Situacijo omili skupnostni pristop, ki omogoča pridobitev sprotnih informacij na terenu in ima pozitiven vpliv na javnozdravstvene intervencijske rezultate (NIJZ, 2021a).

5 ZAKLJUČEK

Za večjo inkluzivnost intervencij in s tem doseganje večje enakosti v zdravju bo potrebno ne le zbiranje podatkov ampak tudi razvijanje analitičnih pristopov kako oceniti učinke na enakopravnost v zdravju invalidov (Welch idr., 2022). To pa zahteva vključevanje enakosti zdravja za invalide v vse ukrepe v zdravstvu in sodelovanje invalidov pri izvajanju teh ukrepov (WHO, 2022a). Pri tem je bistveno, da se prilagodimo omejitvam posameznika in ne obratno. Do podobnih zaključkov so prišli tudi avtorji publikacije Neenakosti v zdravju – izziv prihodnosti v medsektorskem povezovanju v svojih priporočilih za delovanje v prihodnje (NIJZ, 2021b) in v Cochrane skupini za razvoj PRISMA pristopa (Welch idr., 2012).



- Abualghaib, O., Groce, N., Simeu, N., Carew, M. T. in Mont, D. (2019). Making Visible the Invisible: Why Disability-Disaggregated Data is Vital to "Leave No-One Behind". *Sustainability*, 11(11), 3091. <https://doi.org/10.3390/su11113091>
- Atkin, K., Berghs M. in Chattoo S. (2023). Representing disabling experiences: Rethinking quality of life when evaluating public. health interventions. *Politics & Policy*, 51(1), 41–58. <https://doi.org/10.1111/polp.12515>
- Berghs, M., Atkin K., Graham H. M., Hatton, C. in Thomas, C. (2016). Implications for public health research of models and theories of disability :a scoping study and evidence synthesis. *Public Health Research*, 4(8). <https://doi.org/10.3310/phr04080>
- Berghs, M., Atkin, K., Hatton, C. in Thomas, C. (2019). Rights to social determinants of flourishing? A paradigm for disability and public health research and policy. *BMC Public Health*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7334-8>
- Cieza, A., Sabariego, C., Bickenbach, J. in Chatterji, S. (2018). Rethinking Disability. *BMC Medicine*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-1002-6>
- International Classification of Functioning, Disability and Health. (29. 6. 2023). *WHO-FIC Maintenance Platform*. <https://icd.who.int/dev11/l-icf/en>
- Lollar, D. J., Horner-Johnson, W. in Froehlich-Grobe, K. (ur.). (2021). *Public Health Perspectives on Disability - Science, social justice, ethics and beyond* (2. izd.). SpringerLink.
- Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti. (2020). *Poročilo Akcijski program za invalide 2020*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDDSZ/Invalidi/API-2014-2021/2020_Priloga_porocilo_API.pdf
- Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti. (2021). *Poročilo Akcijski program za invalide 2021*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDDSZ/Invalidi/API-2014-2021/Porocilo_Akcijski_program_invalidi_2021.docx
- Melnik, B. M. in Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Park, C. M., Oh, G., Lee, H., Jung, H. W., Lee, E., Jang, I. Y. in Kim, D. H. (2021). A Multicomponent Intervention and Long-term Disability in Older Adults: A Non-Randomized Prospective Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(3), 669–677. <https://doi.org/10.1111/jgs.16926>
- Naidoo, J. in Wills, J. (2016). *Health Promotion*. Elsevier London
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021a). *Dosežki v javnem zdravju v Sloveniji*. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/07/e-publikacija_dosezki_javno_zdravje.pdf
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2021b). *Neenakosti v zdravju: izziv prihodnosti v medsektorskem povezovanju*. https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/neenakosti_e_verzija.pdf
- O'Mara-Eves, A., Brunton, G., Oliver, S., Kavanagh, J., Jamal, F. in Thomas, J. (2015). The effectiveness of community engagement in public health interventions for disadvantaged groups: a meta-analysis. *BMC public health*, 15, 129. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1352-y>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Polit, F. D. in Beck, T. C. (2018). *Study Guide for Essentials of Nursing Research* (9. izd.). Wolters Kluwer.
- Welch, V., Dewidar, O., Tanjong Ghogomu, E., Abdusalam, S., Al Ameer, A., Barbeau, V. I., Brand, K., Kebedom, K., Benkhalti, M., Kristjansson, E., Madani, M. T., Antequera Martín, A. M., Mathew, C. M., McGowan, J., McLeod, W., Park, H. A., Petkovic, J., Riddle, A., Tugwell, P., Petticrew, M., ... Wells, G. A. (2022). How effects on health equity are assessed in systematic reviews of interventions. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (1), MR000028. <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000028.pub3>

- Wingo B. C. in Rimmer J. H. (2018). Emerging Trends in Health Promotion for People with Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 742. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040742>
- World Health Organization. (2010). *Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/52276/retrieve>
- World Health Organization. (2022b). *WHO European framework for action to achieve the highest attainable standard of health for persons with disabilities 2022–2030*. World Health Organization. Regional Office for Europe.
- World Health Organization. (2022a). *Global report on health equity for persons with disabilities*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). Regional consultation on the draft WHO global report on disability inclusion in the health sector. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 29(3), 224–225. 5. <https://doi.org/10.26719/2023.29.03.224>
- Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (ZIMI). (2010). *Uradni list RS*, št. 94/10, 50/14 in 32/17. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4342>
- Zakon o socialnem vključevanju invalidov (ZSVI). (2019). *Uradni list RS*, št. 30/18, 196/21 – ZDOsk in 206/21 – ZDUPŠOP. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7808>
- Zakon o zaposlitveni rehabilitaciji in zaposlovanju invalidov (ZZRZI). (2004). *Uradni list RS*, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 87/11, 96/12 – ZPIZ-2, 98/14 in 18/21. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO3841>
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOPdve, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10). <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>, dostop 19. 3. 2023

STROKOVNI PRISPEVEK

POSLEDICE PANDEMIJE COVID-19 NA EKONOMSKO BREME PRVIH KURATIVNIH OBISKOV ZARADI BOLEZNI MIŠIČNO- SKELETNEGA SISTEMA IN VEZIVNEGA TKIVA NA PRIMARNI RAVNI V SLOVENIJI

Povzetek

Nova koronavirusna infekcijska bolezen covid-2019 je povzročila globalne javnozdravstvene izredne razmere zaradi neprekuženosti ljudi in hitrega prenosa virusa. Obolevnost zaradi okužbe je terjala veliko življenj. Zaprtje javnega življenja, ki je bil eden izmed ukrepov za preprečitev širjenja okužbe s SARS-CoV-2, je negativno vplivalo na mišično-skeletno zdravje prebivalstva, kar je razvidno iz znanstvene literature. V obdobju karantene je bilo v primerjavi z obdobjem pred karanteno opaženo znatno povečanje bolečine med splošno populacijo. Mišično-skeletna bolečina, ki je navadno kratkotrajna, se lahko ob odsotnosti ustreznega ukrepanja razvije v dolgoročno težavo in predstavlja breme. V naši raziskavi je breme prvih kurativnih obiskov na primarni ravni zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v obdobju 2016-2020, v povprečju, znašalo 4.825.664 EUR letno, kar predstavlja 6,6 % med vsemi neposrednimi izračunanimi stroški. Stroški prvih kurativnih obiskov zaradi bolezni mišično-

skeletnega sistema in vezivnega tkiva na primarni ravni in celotno ekonomsko breme je v letu 2020 v primerjavi z predhodnimi leti, močno padlo, kar lahko pripišemo manjšemu številu obiskov pri družinskih zdravnikih zaradi slabše dostopnega zdravstvenega sistema oz. njegovega okrnjenega delovanja. Če se dostopnost do zdravniške oskrbe zmanjša, se kakovost življenja oseb z boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva poslabša. Posledica tega pa je, da se stroški, ki bremenijo zdravstveni sistem navidezno zmanjšajo, kar je velika nevarnost pri analiziranju in proučevanju bolezni.

Ključne besede: *mišično-skeletne bolezni, pandemija covid-19, prvi kurativni obiski, primarna raven, ekonomsko breme*

THE CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE ECONOMIC BURDEN OF THE FIRST CURATIVE VISITS DUE TO THE MUSCULOSKELETAL AND CONNECTIVE TISSUE DISEASES AT THE PRIMARY LEVEL IN SLOVENIA

Abstract

The new coronavirus infectious disease COVID-2019 has caused a global public health emergency due to human infection and rapid transmission of the virus. The morbidity of the infection has claimed many lives. The closure of public life, which was one of the measures taken to prevent the spread of SARS-CoV-2 infection, had a negative impact on the musculoskeletal health of the population, as evidenced in the scientific literature. During the quarantine period, a significant increase in pain was observed in the general population compared to the pre-quarantine period. Musculoskeletal pain, which is usually short-lived, can develop into a long-term problem and burden in the absence of appropriate intervention. In our study, the burden of first curative visits at primary level for musculoskeletal and connective tissue disorders during the period 2016-2020 averaged €4,825,664 per year, representing 6.6% of all direct costs calculated. The cost of the first curative visits for musculoskeletal and connective tissue disorders at primary level and the overall economic burden fall sharply in 2020 compared to previous years, which can be attributed to fewer visits to family doctors due to a less accessible or less functioning health system. If access to medical care is reduced, the quality of life of people with musculoskeletal and connective tissue diseases deteriorates. As

a consequence, the costs borne by the health system are seemingly reduced, which is a major risk in analysing and studying diseases.

Keywords: *musculoskeletal diseases, COVID-19 pandemic, first curative visits, primary level, economic burden*

1 UVOD

Povzročitelj nove koronavirusne infekcijske bolezni, ki se je pojavila leta 2019 (angl. coronavirus infectious disease, covid-19), je novi koronavirus SARS-CoV-2. Bolezen je zelo hitro povzročila globalne javnozdravstvene težave zaradi neprekuženosti ljudi in hitrega prenosa virusa. Najpogostejši simptomi in znaki okužbe z virusom SARS-CoV-2 so vročina, kašelj, slabo počutje s hudo splošno oslabelostjo, izguba vonja in okusa ter glavobol (Harlander idr., 2020; Zhu idr., 2020). Obolevnost zaradi okužbe je terjala veliko življenj (Batellino in Vozel, 2020). Med boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva uvrščamo več kot 150 različnih bolezni oz. stanj, ki prizadanejo organizem. Značilne so bolezni mišic, kosti, sklepov, pripadajočih tkiv, npr. sklepnih ovojnic, vezi in kit. Najpogostejša mišično-skeletna obolenja so poškodbe, zlomi, povezani s krhkostjo kosti, bolečine v vratu, hrbtu, osteoartritis ter sistemska vnetna stanja, kot je npr. revmatoidni artritis. Navadno jih spremlja bolečina, pogosto kronična, omejena mobilnost, ki zmanjšuje funkcionalnost in sposobnost za delo ter socialno življenje (World Health Organization [WHO], 2018). Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva se lahko razvijejo v katerikoli starosti, najpogosteje pa se pojavljajo od obdobja adolescence naprej (WHO, 2018). Z naraščanjem števila starejših in z naraščanjem debelosti se bo vpliv bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva na posameznika in družbo zagotovo povečeval (Kofol Bric, 2010, 2012; Lewis idr., 2019). Razvoj bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva je precej odvisen od dejavnikov tveganja. Razen bioloških, kot sta spol in starost ter genetskih, na razvoj bolezni vplivajo številni dejavniki, povezani z načinom življenja, npr. pomanjkanje gibanja, povečana telesna teža, slabše prehranske navade, kajenje, poškodbe (EUMUSC, 2021; GOV.UK, 2021; Lewis idr., 2019; WHO, 2021).

Zaprtje javnega življenja, ki je bil eden izmed ukrepov za preprečitev širjenja okužbe s SARS-CoV-2, je negativno vplivalo na mišično-skeletno zdravje prebivalstva, kar je razvidno

iz znanstvene literature. V obdobju karantene je bilo v primerjavi z obdobjem pred karanteno opaženo znatno povečanje bolečine med splošno populacijo. Mišično-skeletna bolečina, ki je navadno kratkotrajna, se lahko ob odsotnosti ustreznega ukrepanja razvije v dolgoročno težavo in predstavlja breme (Ahmed idr., 2021). Zaradi pandemije so tako zdravi posamezniki kot bolniki po vsem svetu nenadoma postali nedejavni, kar je vodilo v razvoj več vrst bolezni (Ahmed idr., 2021).

Tudi sama okužba z virusom SARS-CoV-2 lahko povzroči vrsto mišično-skeletnih simptomov, kot so artralgie, mialgije, nevropatije/miopatije, kar je razvidno iz znanstvene literature. Dokazano je tudi, da imajo terapije, ki se uporabljajo pri zdravljenju bolnikov s covid-19, mišično-skeletne učinke (Hasan idr., 2021).

Namen naše raziskave je bil ugotoviti, kakšen vpliv je imela pandemija covid-19 na ekonomsko breme prvih kurativnih obiskov zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva na primarni ravni, v obdobju 2016-2020, v Sloveniji, saj je dostopnost do primarne ravni oz. družinskega zdravnika prvi pokazatelj odzivnosti zdravstvenega sistema.

Če se dostopnost do zdravniške oskrbe zmanjša se tudi kakovost življenja oseb zaradi mišično-skeletnih bolezni in vezivnega tkiva zmanjša. Posledica tega pa je, da se stroški, ki bremenijo zdravstveni sistem navidezno zmanjšajo, kar predstavlja veliko nevarnost pri analiziranju in proučevanju bolezni.

2 METODE

2.1. Metodologija izračuna bremena bolezni

Raziskave izračuna bremen vključujejo neposredne stroške (izdatki, potrebni za zdravljenje bolezni), posredne stroške bolezni (vrednost, ki jo družba izgubi zaradi bolezni) in tudi neopredmetene stroške (angl. *intangible costs*). Ocenjeni ekonomski stroški bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v Sloveniji temeljijo na

izračunu neposrednih stroškov, ki so povezani z zdravljenjem in izračunu posrednih stroškov, ki so povezani z izgubljeno produktivnostjo, ko je oseba zaradi bolezni odsotna z dela ter z izgubljenim prihodnjim zaslužkom oz. izgubljenim dohodkom zaradi prezgodnje upokojitve. Ocenjeni ekonomski stroški prvih kurativnih obiskov zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva pa so del neposrednih stroškov in so pomembni pokazatelj odzivnosti zdravstvenega sistema, saj se nekdo, ki ima mišično-skeletna obolenja zaradi bolečin najprej obrne na družinskega zdravnika, kar v času pandemije ni bilo mogoče oz. je bilo omejeno.

2.1.2 Definicija neposrednih stroškov

Neposredni stroški vključujejo vrednost blaga in storitev, za katere je bilo izvedeno plačilo, in viri, uporabljeni za diagnostiko, zdravljenje, nego, rehabilitacijo, povezano z zdravljenjem ter izbrani nemedicinski izdatki (prilagoditev domačemu okolju, poklicna rehabilitacija, urejanje zavarovanja ipd.) (Toth, 2004); izdatke za bolnišnično zdravljenje, zunajbolnišnične zdravstvene storitve, nego doma, patronažne storitve, delo zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev, rehabilitacijo (tudi stroške protetičnega materiala, pripomočkov za hojo ipd.), ki pomagajo premagovati manj zmožnost zaradi bolezni (Toth, 2004); administrativne stroške zavarovalnic, ki pokrivajo te izdatke.

2.2 Nabor diagnoz pri izračunu ekonomskega bremena

Storitve zdravstvene službe, kot so prvi kurativni obiski na primarni ravni, so za bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva izračunane po diagnozah po MKB 10-klasifikaciji (*Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene MKB 10: deseta revizija [MKB-10], 2005*).

Preglednica 1: Nabor diagnoz upoštevanih pri izračunu

GLAVNE DIAGNOZE (osnovni vzroki)	MKB-10
M16	Artroza kolka (koksartroza)
M17	Artroza kolena (gonartroza)
M25	Druge motnje sklepa, ki niso uvrščene drugje
M54	Bolečina v hrbtu (dorzalgija)
M75	Okvare (lezije) rame
M79	Druge motnje mehkega tkiva, ki niso uvrščene drugje

Vir: MKB-10, 2005

2.3 Metodologija zbiranja podatkov ambulantnih storitev zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva na primarni ravni

Podatke za izračun stroškov smo pridobili iz podatkovnih zbirk NIJZ. Izračun ocene stroškov na osnovi zbirk NIJZ je možen le za prve kurativne obiske pri osebnem zdravniku, ne pa tudi za ponovne obiske. Prve kurativne obiske v splošni ambulanti smo ovrednotili s ceno ZZZS. Stroške ambulantnih storitev na primarni ravni smo ocenili s pomočjo podatkov o številu obiskov iz zbirke o zunajbolnišnični zdravstveni statistiki (ZUBSTAT) ter povprečne cene pregleda za prvi kurativni obisk v splošni ambulanti z vključeno glavarino.

2.4 Viri podatkov

NIJZ vodi zbirke podatkov v skladu z *Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva* (ZZPPZ, UL 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOPVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10), poleg tega pa ima vlogo pooblaščenega izvajalca v sistemu državne statistike, kjer obdeluje in objavlja podatke na podlagi *Zakona o državni statistiki* (UL št. 45/1995 in 9/2001). Kot vir podatkov za prve kurativne obiske v tej analizi je bila uporabljena

Zbirka podatkov o zunajbolnišničnih obravnavah (NIJZ2). V okviru te zbirke NIJZ zbira podatke o obiskih, napotitvah, diagnozah, kadrih in urah v zunajbolnišničnem zdravstvenem varstvu. Ključni omejitvi te zbirke sta, da so podatki zbrani na agregirani ravni, torej identifikacija bolnika ni mogoča ter, da je beleženje diagnoz izvaja le ob prvem obisku za določeno boleznijo v tekočem letu. To pomeni, da niso zabeleženi nadaljnji kontrolni obiski v istem koledarskem letu, čeprav jih je oseba z boleznijo mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva opravila. Zbirko NIJZ2 pripravljajo vsi izvajalci zdravstvenega varstva na primarni in sekundarni ravni, vključeni so tako javni zavodi kot zasebniki (koncesionarji in samoplačniške ambulante).

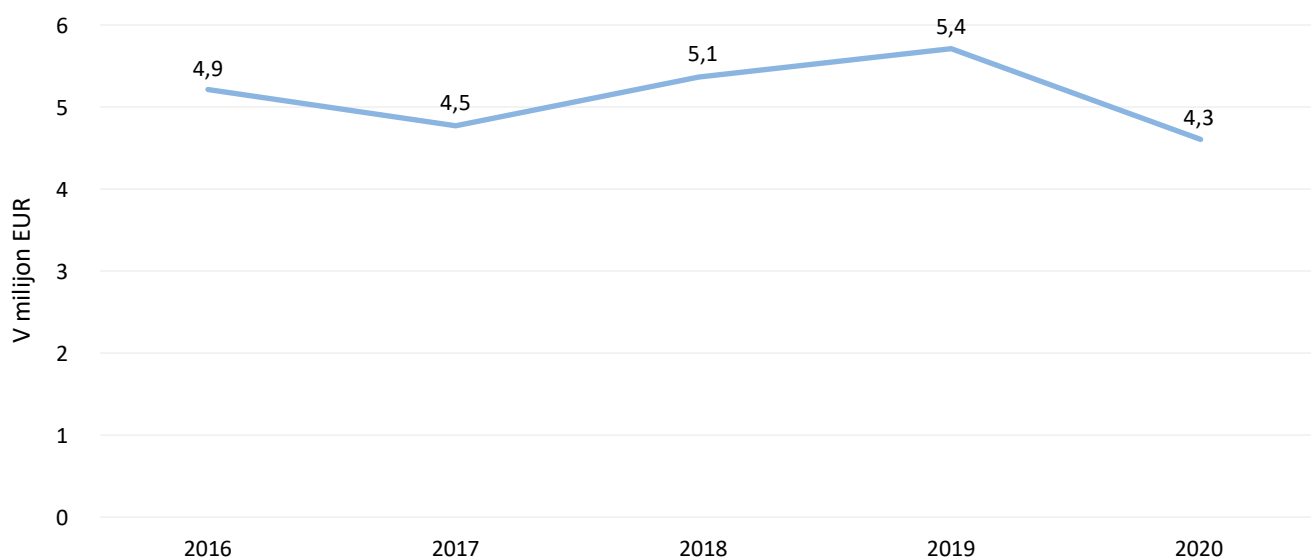
3 REZULTATI

Celotno ocenjeno ekonomsko breme šestih izbranih diagnoz bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v Sloveniji se v obdobju 2016-2020 giblje, v povprečju, okoli 195 milijonov EUR letno oz. 5,1% vseh izdatkov za zdravstvo in predstavlja 0,4% bruto domačega proizvoda v tem obdobju.

Stroški prvih kurativnih obiskov na primarni ravni, zaradi šestih izbranih diagnoz bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva so v obdobju 2016-2020, v povprečju, znašali 4.825.664 EUR letno, kar predstavlja 6,6 % med vsemi neposrednimi izračunanimi stroški v povprečju za obdobje 2016-2020.

Na sliki 1 vidimo, da so se stroški prvih kurativnih obiskov v letu 2020 zmanjšali v primerjavi z predhodnimi leti.

Slika 1: *Ekonomsko breme prvih kurativnih obiskov na primarni ravni, po letih, v obdobju 2016-2020, za Slovenijo*



Vir: NIJZ, 2020

Predvidevamo, da ker se je dostopnost do zdravniške oskrbe na primarni ravni zaradi pandemije zmanjšala, se je zmanjšalo tudi število obiskov na primarni ravni, kar vodi tudi v nižje ocenjene stroške prvih kurativnih obiskov na primarni ravni. Pri interpretaciji podatkov pa moramo paziti na dejstvo, da to ne pomeni, da je oseb, ki imajo težave in trpijo za boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva manj.

Nasprotno, kakovost življenja teh oseb se je še poslabšala in šele v prihodnosti bomo ugotavljali, kaj vse je obdobje pandemije pustilo za seboj.

4 RAZPRAVA

Rezultati pričujoče raziskave, katere namen je bil ugotoviti vpliv pandemije covid-19 na ekonomsko breme prvih kurativnih obiskov na primarni ravni, v Sloveniji, v obdobju 2016-2020, zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva, so pokazali, da je breme prvih kurativnih obiskov na primarni ravni zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v obdobju 2016-2020 predstavljalo 6,6 % vseh neposrednih izračunanih stroškov. Stroški prvih kurativnih obiskov na primarni ravni in celotno ekonomsko breme proučevane skupine bolezni je v letu 2020, v primerjavi z predhodnimi leti, močno padlo. Stroški prvih kurativnih obiskov na primarni ravni so v primerjavi z letom 2019 padli za 1,1 milijona EUR. Padec je zelo verjetno posledica manjšega števila obiskov pri družinskih zdravnikih zaradi slabše dostopnega zdravstvenega sistema med pandemijo oz. njegovega okrnjenega delovanja. Začasna odsotnost z dela pa se je v primerjavi s predhodnim letom, v letu 2020 povišala, in sicer za 1,7 milijona EUR, kar je pokazala raziskava o ekonomskih posledicah bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v Sloveniji v obdobju 2016-2020, ki je bila izvedena na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (Sedlak idr., 2023).

Dostopnost do primarne ravni oz. družinskega zdravnika je namreč prvi pokazatelj odzivnosti zdravstvenega sistema. Obdobje pandemije covid-19 in drugih ukrepov za zajezitev širjenja virusa SARS-CoV-2 je negativno vplivalo na bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva. Zaradi pomanjkanja gibanja, sedečega načina življenja, slabših prehranskih navad, povečane telesne teže in predvsem zaradi omejenega dostopa do primarnega nivoja zdravstvenega varstva in diagnostike, se je kakovost življenja oseb z boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva poslabšala. Selke Krulichová celo navaja, da so se v Sloveniji pacienti v času pandemije očitno izogibali obisku zdravnika (Selke Krulichová idr., 2022). Vse navedeno je povzročilo nove bolezni, že obstoječe pa le še poglobilo in poslabšalo (Ahmed idr., 2021). Glede na dejstvo, da predstavljajo

bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva naraščajoč javnozdravstveni problem smo z raziskavo, kjer smo prikazali ekonomsko breme prvih kurativnih obiskov na primarni ravni v obdobju med letoma 2016 in 2020, ko je nastopila pandemija covid-19, prikazali, da je potrebna previdnost pri interpretaciji podatkov v tem obdobju, saj se stroški, ki bremenijo zdravstveni sistem zaradi okrnjenega delovanja zdravstvenega sistema le navidezno zmanjšajo.

Glede na možnost pojavnosti novih epidemij v prihodnosti je vsekakor nujno iskati rešitve glede dostopnosti do zdravnika in ustreznih zdravil za bolnike z boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva ter druge bolnike. Rešitev zagotovo predstavljajo virtualni obiski zdravnika. V državah, kjer so tovrstne obiske uvedli že pred izbruhom pandemije, npr. v Združenem kraljestvu, na Norveškem in Švedskem so med pandemijo opazili povečano število virtualnih obiskov pri zdravniku. Na primarni ravni je bil v tem času upad števila osebnih obiskov pri zdravniku globalni pojav, kar je pokazala Mednarodna raziskava INTRePID (angl.: International comparative study by the International Consortium of Primary Care Big Data) (Tu idr., 2022).

5 ZAKLJUČEK

Raziskava je pokazala, da se je pojav pandemije covid-19 odrazil na zmanjšanem številu prvih kurativnih obiskov na primarni ravni, prav tako so se vsi ostali ekonomski stroški v letu 2020 glede na predhodna leta zmanjšali, razen začasne odsotnosti z dela, ki se je močno povišala. Gre za posledico pandemije, ki je poslabšala dostopnost do zdravstvenega sistema in s tem močno poslabšala kvaliteto življenja oseb z boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva. Tako bo potrebno škodo, ki jo je povzročila pandemija, z ukrepi na najvišji ravni, čim hitreje popraviti.

LITERATURA



- Ahmed, S., Akter, R., Jahirul Islam, H., Abdul Muthalib, A. in Akter Sadia, A. (2021). Impact of lockdown on musculoskeletal health due to COVID-19 outbreak in Bangladesh: A cross sectional survey study. *Heliyon*, 7(6), e07335. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07335>
- Battellino, S. in Vozel, D. (2020). Prilagoditve avdiovestibulološke in otokirurške obravnave med epidemijo covida-19. *Zdravniški vestnik*, 89(11/12), 692–701. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3119>
- EUMUSC.NET. (2021). *Driving musculoskeletal health for Europe*. http://www.eumusc.net/about_background.cfm
- GOV.UK. (2021). *Musculoskeletal Health: applying all our health*. <https://www.gov.uk/government/publications/musculoskeletal-health-applying-all-our-health>
- Hasan, L. K., Deadwiler, B., Haratian, A., Bolia, I. K., Weber, A. E. in Petrigliano, F. A. (2021). Effects of COVID-19 on the Musculoskeletal System: Clinician's Guide. *Orthopedic research and reviews*, 13, 141-150. <https://doi.org/10.2147/ORR.S321884>
- Harlander, M., Tomažič, J., Turel, M. in Jereb, M. (2020). Covid-19: ubijalec s »tiho hipoksemijo«. *Zdravniški vestnik*, 89(11/12), 640–647. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3100>
- Kofol Bric, T. (2010). Skeletno-mišične bolezni. V: A. Hočevar Grom, J. Trdič, M. Gabrijelčič Blenkuš, T. Kofol Bric, P. Truden Dobrin, T. Albreht (ur.) idr., *Zdravje v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Kofol Bric, T. (2012). Kostno-mišične težave. V: J. Maučec Zakotnik, S. Tomšič, T. Kofol Bric, A. Korošec, L. Zaletel-Kragelj (ur.), *Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije - Trendi v raziskavah CINDI 2001 – 2004 – 2008* (str. 267-285). Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Lewis, R., Gómez Álvarez, C. B., Rayman, M., Lanham-New, S., Woolf, A. in Mobasheri, A. (2019). Strategies for optimising musculoskeletal health in the 21st century. *BMC musculoskeletal disorders*, 20(1), 164. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2510-7>
- Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene MKB 10: deseta revizija. (2005). Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije
- Sedlak, S., Simonović, S., Zaletel, M., Jelenc, M. in Sambt, J. (2023). *Ekonomske posledice bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva v Sloveniji v obdobju 2016-2020*. https://niz.si/wp-content/uploads/2023/01/Porocilo_BMSVT_2020.pdf
- Selke Krulichová, I., Selke, G. W., Bennie, M., Hajiebrahimi, M., Nyberg, F., Fürst, J., Garuolienė, K., Poluzzi, E., Slabý, J., Yahni, C. Z., Altini, M., Fantini, M. P., Kočí, V., McTaggart, S., Pontes, C., Reno, C., Rosa, S., Pedrola, M. T., Udovič, M. in Wettermark, B. (2022). Comparison of drug prescribing before and during the COVID-19 pandemic: A cross-national European study. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 31(10), 1046-1055. <https://doi.org/10.1002/pds.5509>
- Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene MKB 10: deseta revizija. (2005). Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Toth, M. (2004). *Ekonomika v zdravstvu*. Ljubljana.
- Tu, K., Sarkadi Kristiansson, R., Gronsbell, J., de Lusignan, S., Flottorp, S., Goh, L. H., Hallinan, C. M., Hoang, U., Kang, S. Y., Kim, Y. S., Li, Z., Ling, Z. J., Manski-Nankervis, J. A., Ng, A. P. P., Pace, W. D., Wensaas, K. A., Wong, W. C., Stephenson, E. in INTRPID. (2022). Changes in primary care visits arising from the COVID-19 pandemic: an international comparative study by the International Consortium of Primary Care Big Data Researchers (INTRPID). *BMJ Open*, 12(5), e059130. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059130>
- World Health Organization. (2018). *Definition and general considerations*. https://www.whooc.no/ddd/definition_and_general_considera/

World Health Organization. (14. 7. 2022). *Musculoskeletal conditions*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). (2000). *Uradni list RS*, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOP DVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ in 18/23 – ZDU-10. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>

Zhu, J., Ji, P., Pang, J., Zhong, Z., Li, H., He, C., Zhang, J. in Zhao, C. (2020). Clinical characteristics of 3062 COVID-19 patients: A metaanalysis. *Journal of medical virology*, 92(10), 1902–1914. <https://doi.org/10.1002/jmv.25884>

ZNANSTVENA POVZETKA

¹ Splošna bolnišnica Murska Sobota,

² Alma Mater Europaea – Evropski center Maribor,

³ Nacionalni inštitut za javno zdravje

ODNOS IZVAJALCEV ZDRAVSTVENE NEGE NA PRIMARNI IN SEKUNDARNI RAVNI ZDRAVSTVENEGA VARSTVA V POMURSKI REGIJI DO VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA

Povzetek

UVOD: Vseživljenjsko izobraževanje izvajalcev zdravstvene nege doprinese k zagotavljanju kakovostne in varne obravnave pacientov. Raziskali smo odnos izvajalcev zdravstvene nege na primarni in sekundarni ravni zdravstvenega varstva v Pomurju do vseživljenjskega izobraževanja, s poudarkom na glavnih motivacijskih dejavnikih in ključnih ovirah tako do formalnega in neformalnega izobraževanja, kot tudi do izobraževanja na daljavo.

METODE: V maju in juniju 2022 smo zvedli presečno epidemiološko raziskavo med izvajalci zdravstvene nege na primarni in sekundarni ravni zdravstvenega varstva v pomurski regiji. Na primarni ravni zdravstvenega varstva smo vključili izvajalce zdravstvene nege iz štirih zdravstvenih domov, na sekundarni ravni pa izvajalce zdravstvene nege zaposlene v Splošni bolnišnici Murska Sobota.

REZULTATI: Odzivnost izvajalcev zdravstvene nege je bila 59,5 % (N=528). V času anketiranja se je v Pomurju ob delu formalno izobraževalo 13,5 % izvajalcev zdravstvene nege. Izpostavljene ovire za nadaljevanje formalnega izobraževanja so bile osebni (23,8 %) in finančni (11,5 %) razlogi ter prezaposlenost na delovnem mestu (11,8 %). Tri četrtnine jih je menilo, da bi možnost formalnega izobraževanja v zdravstveni negi v Pomurju na reden način vplivala na njihovo odločitev glede nadaljevanja formalnega izobraževanja. Precej bolj so se izvajalci zdravstvene nege udeleževali neformalnega izobraževanja (78,6 %). Pri izobraževanju na daljavo so izpostavili slabše pridobivanje praktičnega znanja (79,5 %).

RAZPRAVA: Pridobitev dovoljenja za izvajanje študija zdravstvene nege v Pomurju na reden način je ključnega pomena za prihodnost pomurskih izvajalcev zdravstvene nege. Izpostavljeni problemi, ki slabšajo njihov odnos do vseživljenjskega izobraževanja so pomanjkanje časa in kadra v zdravstveni negi ter preobremenjenost. Pri njihovem izobraževanju na daljavo je izpostavljen problem pridobivanje praktičnega znanja. Odnos zdravstvenih ustanov do nadaljevanja formalnega izobraževanja izvajalcev zdravstvene nege v Pomurju je dober.

Ključne besede: *vseživljenjsko izobraževanje, formalno izobraževanje, neformalno izobraževanje, zdravstvena nega, pomurska regija*

ATTITUDE OF NURSING CARE PROVIDERS AT THE PRIMARY AND SECONDARY LEVELS OF HEALTH CARE TO LIFELONG EDUCATION

Abstract

INTRODUCTION: Lifelong education of nursing care providers contributes to ensuring high-quality and safe treatment of patients. We investigated the attitude of nursing care providers at the primary and secondary level of health care in Pomurje towards lifelong education. Our aim was to investigate the main motivational factors and key barriers to both, formal and non-formal education, as well as to distance education.

METHODS: In May and June 2022, we conducted a cross-sectional epidemiological survey among nursing care providers at the primary and secondary level of health care in the Pomurje region. At the primary level of health care, we included nursing care providers from four health centres, and at the secondary level, nursing care providers employed at the General Hospital Murska Sobota.

RESULTS: The response rate of nursing care providers was 59,5% (N=528). At the time of the survey, 13,5% nursing care providers in Pomurje received formal on-the-job training. The highlighted barriers were personal (23,8%) and financial (11,5%) reasons, as well as overwork at workplace (11,8%). Three quarters of them thought that the possibility of formal education in nursing care in Pomurje would influence their decision regarding the continuation of formal education on a regular basis. Nursing care providers took part in non-formal education much more (78,6%). In the case of distance education, they highlighted the poorer acquisition of practical knowledge (79,5%).

DISCUSSION: Obtaining licence to carry out nursing studies in Pomurje on a regular basis is crucial for the future of Pomurje nursing care providers. We note that the problems which worsen their attitude towards lifelong education are as follows: lack of time and staff in nursing, overload. In their distance education, the problem of acquiring practical knowledge is highlighted. The attitude of medical institutions towards the continuation of formal education of nursing care providers in Pomurje is good.

Keywords: *lifelong learning, formal education, non-formal education, nursing care, Pomurje region*

POVEZAVA MED IZKUŠNJAMI PACIENTOV V SPECIALISTIČNIH ABMULANTAH V SLOVENIJI TER ZNAČILNOSTMI PACIENTOV

Povzetek

OZADJE: Namen presečne študije je bil izmeriti izkušnje odraslih pacientov v specialističnih ambulantah na področjih nevrologije in nevrokirurgije, kardiologije, oftalmologije, ginekologije in porodništva, ortopedije in onkologije z radioterapijo. Medicinska sestra je po koncu obravnave vsakega pacienta povabila k sodelovanju v raziskavi ter mu izročila vabilo z vprašalnikom ter kuverto z vnaprej plačano poštnino.

METODE: V raziskavi je bil uporabljen mešani način izvedbe (tj. papirnati vprašalnik in spletna anketa), upoštevani so bili različni vidiki zdravstvene oskrbe, kot so čakalna doba do obiska, sprejem, čakalni čas v čakalnici, delo zdravnika, delo medicinske sestre, zasebnost, informacije o pacientovih pravicah in seznanjenost z nadaljevanjem zdravljenja. Uporabljeni vprašalnik je bil nedavno razvit na podlagi pregleda literature in fokusnih skupin s pacienti, bil je tudi psihometrično testiran. V okviru raziskave so pacienti na lestvici od 0 do 10 ocenili splošno oskrbo v specialistični ambulanti.

REZULTATI: Nacionalna raziskava je bila izvedena jeseni 2022. Skupno je bilo prejetih 10.533 veljavno izpolnjenih vprašalnikov iz 210 specialističnih ambulant. 82,4 % anketiranih bolnikov je zdravstveno obravnavo ocenilo z oceno 9 ali 10, povprečna ocena je bila 9,34. Na osnovi preteklih raziskave ocenjujemo grobo stopnjo odziva med 30 in 35 %.

ZAKLJUČKI: Z ozirom na sedanjo metodologijo in stopnjo odziva je vprašljiva ekstrapolacija rezultatov na splošno populacijo. V bodoče bi bilo potrebno paciente vzorčiti preko sistema e-naročanja, jim pošiljati vprašalnike na dom, vključno z opomniki, ter na ta način zagotoviti višjo stopnjo odziva.

Ključne besede: *pacienti, izkušnje, specialistična ambulanta, stopnja odziva*

THE ASSOCIATION BETWEEN PATIENT EXPERIENCES IN OUTPATIENT CARE AND THEIR CHARACTERISTICS IN SLOVENIA

Abstract

BACKGROUND: The aim of the cross-sectional study was to measure adult patients' experiences in the outpatient specialist medical settings in the fields of neurology and neurosurgery, cardiology, ophthalmology, gynaecology and obstetrics, orthopaedics and oncology with radiotherapy. After the end of the treatment, the nurse invited each patient to participate in the study and gave them an invitation with a questionnaire and an envelope with pre-paid postage.

METHODS: The survey used mixed mode design (i.e. paper questionnaire and online survey), took into account various aspects of healthcare such as waiting period to the visit, admission, waiting time in the waiting room, physician work, nurse work, privacy, patient rights information, and familiarity with continuation of treatment. The questionnaire used was recently developed on the basis of a literature review and focus groups with patients, and was also psychometrically tested. As part of the study, patients evaluated overall care at a specialist outpatient clinic on a scale of 0 to 10.

RESULTS: The national survey was conducted in autumn 2022. A total of 10,533 valid completed questionnaires from 210 specialist outpatient clinics were received. 82,4% of the surveyed patients rated the medical treatment with a score of 9 or 10 with the average rating 9,34. Based on previous surveys, we estimate a rough response rate of between 30 and 35%.

CONCLUSIONS: It is questionable to extrapolate the results to the general population, given the current methodology and response rate. In the future, patients should be sampled via e-referral system, questionnaires should be sent to their homes, including reminders, and in this way a higher response rate should be ensured.

Keywords: *patients, experience, specialist clinic, response rate*

STVARNO KAZALO

A

Akcija pokloni čas polepšaj dan 324

Aktivno in zdravo staranje 322, 324

Alkohol 159, 165, 187, 218, 246

Analiza potreb 41

Antibiotiki 137, 139, 140, 141, 142

B

Barva kože 204

Biološki in/ali kemični 236, 238

Biomedicinski model 13, 14, 15, 17

Biomonitoring 228

Biopsihosocialni model 13, 14, 17

Bolnišnična obravnava 45

Bolnišnično oskrbni dnevi 137

Breme raka 173

Brezdomne osebe 216

C

Celotna stopnja rodnosti 171

Center za krizno upravljanje 244

Centralni register podatkov o pacientu 328, 330, 333

Cepiva 22, 49, 51, 54, 70, 80, 82, 109, 114, 115, 117, 155, 156, 158, 161

Cepljenje 51, 54, 55, 62, 69, 70, 80, 82, 103, 107, 109, 110, 112, 114, 115, 117, 118, 153, 155, 156, 157, 158, 187, 331

Cepljenje proti covidu-19 15, 51, 54, 55, 80, 82, 103, 153, 156, 157, 158, 161, 328, 332, 333

Covid-19 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 36, 41, 45, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 80, 82, 85, 87, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 107, 109, 110, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 131, 132, 133, 134, 137, 139, 143, 147, 149, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 175, 181, 206, 216, 232, 240, 246, 287, 289, 291, 292, 293, 308, 324, 328, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 343, 353, 371, 373, 376

Č

Čebelarjenje 202

Čezmejno tveganje za nalezljive bolezni 145

D

Debelost otrok 222

Definirani dnevni odmerek 137, 139, 140, 141

Dejavniki tveganja 15, 17, 31, 36, 173, 187, 197, 202, 206, 228, 252, 254, 255, 261, 267, 280, 345, 373

Depresija 30, 32, 34, 43, 123, 268, 290, 292, 293

Digitalizacija 22, 129, 133, 134, 252, 311, 330, 337, 338, 353

Digitalna preobrazba zdravstva 328

Dioksini 220

Diseminacija 50, 242

Dolgotrajni covid 14, 153, 156, 160

Dom starejših občanov 21, 158, 254, 268, 269, 280, 281, 282, 310, 316

Dostopnost zdrave hrane 222

Družba blaginje 13, 297, 330

Družbena omrežja 49, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 125, 311

Državni program 175

Duševne stiske 36, 41

Duševno zdravje 15, 16, 17, 23, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 37, 41, 45, 51, 55, 121, 125, 126, 153, 155, 156, 159, 161, 213, 216, 252, 253, 260, 279, 283, 289, 295, 297, 302

Duševno zdravje pri delu 41

E

Ekonomsko breme 371, 373, 375, 376

Elektronski sistemi za dovajanje nikotina 210

Enakost v zdravju 359, 360, 361, 362, 366, 367

EORTC vprašalnik 165

Epidemija covid-19 15, 16, 21, 22, 28, 30, 31, 36, 41, 63, 80, 85, 87, 96, 99, 100, 105, 107, 109, 110, 124, 129, 131, 132, 133, 134, 137, 139, 143, 147, 175, 181, 216, 232, 246, 308, 328, 330, 331, 334, 335, 336, 337

Epidemiologija 105, 112, 114, 173

Epidemiološko poizvedovanje 91, 92, 93, 115, 116, 117

eZdravje 328, 330, 331, 337, 338

F

Facebook 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 64, 65, 80

FiND vprašalnik 259, 263, 267, 269

Fizične ovire 295

Formalno izobraževanje 380

G

Geriatrična oskrba 250, 252, 255, 256, 269, 284, 319

Gorenjska 261, 355

H

Hepatitis A 112, 114, 115, 116, 117, 118

Higienski ukrepi 102, 114, 232

Hipersenzitivnost 202

Hospitalizacija 99, 114, 116, 170, 256, 264

Hranila 187, 188, 196, 224, 275, 280, 283, 316

Hranilna vrednost 224

Hranilni vnos 316

I

Infekcijske bolezni 109, 139, 232, 373

Infodemija 15, 49, 51, 55, 59, 62, 67

Inkluzija 359, 361, 362

Interes odraslih za zdravstvene vsebine 213

Intervencije javnega zdravja 30, 82, 350, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 367

Invalidnost 256, 263, 269, 291, 292, 293, 344, 346, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 367

Iskanje stikov 91, 92, 93, 95, 96

Izbruhi 30, 61, 62, 92, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 112, 115, 116, 117, 118, 146, 148, 289, 376

Izčrpanost 14, 49, 51, 52, 54, 55, 70, 155, 161, 260

J

Javne bolnišnice 168

Javno zdravje 14, 17, 18, 23, 25, 29, 30, 45, 51, 52, 54, 59, 63, 64, 65, 66, 69, 71, 91, 92, 93, 98, 99, 107, 115, 120, 126, 139, 145, 146, 147, 148, 149, 153, 155, 156, 171, 190, 196, 197, 240, 242, 244, 250, 252, 260, 322, 324, 330, 337, 342, 343, 344, 353, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 376

Javnozdravstvena tveganja 240, 244, 246,

Javnozdravstveni pristopi v medsektorskih politikah 324

Jedilna sol 224

K

Kakovost podatkov 342, 350, 353

Kakovost spanja 120, 121, 122, 124, 125

Kakovostna hrana 222

Kampanja Nepopustljivo srce 87

Kardiovaskularne bolezni 185, 261, 289

Kazalniki 18, 30, 64, 85, 123, 143, 156, 173, 177, 187, 188, 196, 238, 253, 254, 263, 342, 343, 344, 355, 365

Klopni meningoencefalitis 105, 107, 108, 109, 110

Komuniciranje 22, 23, 29, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 69, 71, 80, 85, 87, 133, 168, 242, 244, 255

Kožekrilci 202

Kožni rak 203

Kritičnost do zdravstvenih informacij 213

Krizno upravljanje 62, 244

M

Medgeneracijska solidarnost 324

Medicina dela 341, 344, 346

Mediterska dieta 188 (mediteranske prehrane), 275, 283

Mednarodni zdravstveni pravilnik 240

Medsektorsko sodelovanje 17, 87, 236, 238

Mišično-skeletne bolezni 371

Mladostniki 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 99, 115, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 210, 224, 230,

Mlajši odrasli 82

Množični dogodki 92, 246

Morska hrana 220

Motnje hranjenja 31, 34, 45

Mrliški preglednik 353

Multimorbidnost 250, 252, 253, 254, 260, 293

N

Nacionalna kontaktna točka 240

Nadzor kakovosti 177

Nataliteta 171

Natrij 226

Neformalno izobraževanje 213, 380

Nikotin 210

Nosečnost 129, 131, 218

Nutrivigilanca 208

O

Obolevnost 16, 21, 170, 254

Obravnava na primarni ravni 45, 170

Obvladovanje raka 173, 175

Ocena tveganja 208, 242, 342

Odnosi z javnostmi 85

Okoljska izpostavljenost 228

Onkološka epidemiologija 173

Oralno zdravje 250, 254

Otroci 29, 31, 99, 100, 102, 114, 116, 117, 121, 122, 125, 181, 210, 222, 224, 228

P

Pacienti 253, 376, 382

Padci 268, 319,

Pandemija covid 19 45

Pandemija in sindemija SARS-CoV-2 13

Participativno narativno raziskovanje 41

Pitje 18

Podatki o zdravju 341

Podnebne spremembe 179

Polifarmacija 250, 252, 253

Poliklorirani bifenili 220

Pomanjkanje beljakovin 275

Pomanjkanje vitamina D 204

Pomembno javnozdravstveno tveganje 244, 246

Pomoč in podpora za uporabnike 328, 330, 331, 334, 337

Pomurska regija 87, 380

Poročilo aktivnosti na področju staranja 322

Portal za paciente zVEM 328, 330, 331, 332

Povečano/zmanjšano število smrti 179

Prehrana 122, 185, 187, 283

Prehrana geriatrične populacije 275

Prehranska dopolnila 206, 208

Prehranska vlaknina 226

Prehranske maščobe 224

Prehranski sladkor 224

Presejalni programi 85, 173, 177

Prijavljeni primeri 105, 112

Primarno zdravstveno varstvo 129

Pripravljenost in odzivanje 147, 236, 244, 246

Profesionalna etika 168

Profesionalni klicni center 21, 91, 92

Programske smernice 171

Promocija zdravja 14, 120, 129

Prvi kurativni obiski 371, 374

R

Rak dojke 85, 165, 177

Razlogi za in proti cepljenju 80

Register raka 173, 175, 350

Ribe 181, 220, 275, 283

S

Sladkor 226

Sladkorna bolezen 185, 190, 192, 195, 196, 197

Socialni stiki 295

Specialistična ambulanta 382

Spletni panel 82

Spletno svetovanje 28, 34, 36, 37

Spodbujanje zaščite pred soncem pri otrocih 230

Spolne manjšine 168

Srčno popuščanje 43, 87

Stanovanjske soseske 295, 298, 299, 310

Starejši ljudje 254, 289, 291, 292, 293, 295, 310, 311

Starostniki 275, 283

Svinec 228

T

Telesna aktivnost po prebolelem COVID-19 287, 298

Telesna krhkost 259, 260, 261

Teorije zarot 59, 61, 62, 67, 69, 70

Teroristični napadi 236, 238, 242

Težave v duševnem zdravju 153, 156, 159, 161

Tobačni izdelki 210

U

Ultravijolični žarki 204

Umrljivost 16, 18, 21, 45, 99, 177, 179, 188, 254, 255, 264, 268, 276, 289, 319, 350, 353, 360

Uporaba drog 216

Urbano okolje 295, 298

UV sevanje 230

V

Varnost pri delu 341, 342

Viri informacij 59, 61, 67

Viri informiranja 80

Viri opore 28

Vitamin D 206, 276, 280, 283

Vključenost 49, 51, 52, 53, 54, 55

Vnos hranil 316

Vročinski valovi 179

Vrtec 181

Vseživljenjsko izobraževanje 80

Vstopna mesta v državo-letališče 145

Vzgojno-izobraževalni zavodi 98, 99, 100, 101

Vzroki smrti 350, 353

Z

Z zdravjem povezana kakovost življenja 43

Zadovoljstvo z življenjem 43

Zadržanost do cepljenja 51, 82

Zaupanje 80

Zdrav način življenja 165

Zdravila za sistemsko zdravljenje bakterijskih okužb 137, 139, 140

Zdravje otrok 224

Zdravje pri delu 341, 342, 343, 345, 346,

Zdravje v občini 355

Zdravstvena nega 250, 256, 380

Zdravstvena politika 23

Zdravstveni podatki 350

Zdravstveno komuniciranje 55, 168

Zgodnja celostna rehabilitacija 165

Zmanjševanje škode 216

Ž

Ženske – 170, 171, 177, 191, 208, 276, 344, 345

Življenjski slog – 120, 153, 155, 159, 161, 181, 253, 267, 276, 303, 306

SUBJECT INDEX

A

Active and healthy ageing 323, 325
Adolescent 29, 46, 121, 211, 225, 231
Adult interest in health content 214
Alcohol drinking 219
Antibacterials for systemic use 138
Antibiotics 138
Awareness 88, 207, 209, 219, 229, 231, 239, 323

B

Bed-days 138
Beekeeping 203
Biological and/or chemical 237, 239, 243
Biomedical model 13
Biomonitoring 229
Biopsychosocial model 13
Breast cancer 86, 166, 176, 178

C

Campaign “Pokloni čas, polepšaj dan” 325
Cancer 86, 166, 174, 176, 178, 231, 351
Cancer burden 174
Cancer control 174, 176
Cancer epidemiology 174
Cancer registry 174, 176, 351
Cardiovascular diseases 186
Cause of death 46, 180, 251, 351, 354
Central registry of patient data 329
Childhood obesity 223
Children 29, 88, 121, 172, 182, 211, 219, 225, 229, 231

Children’s health 225
Climate change 180
Collaboration 237, 239, 323
Communication 50, 60, 81, 86, 88, 169, 176, 178, 239, 243, 245, 325
Community approach 182, 320
Conspiracy theories 60
Contact tracing 91
Coroner 354
COVID-19 24, 29, 42, 46, 50, 60, 81, 83, 86, 88, 91, 99, 106, 121, 130, 138, 154, 176, 182, 207, 217, 233, 241, 247, 288, 325, 329, 354, 372
COVID-19 pandemic 42, 46, 50, 60, 81, 86, 91, 106, 121, 138, 154, 241, 288, 325, 329, 354, 372
COVID-19 vaccination 81, 83, 154
Crisis management 86, 245
Critical attitude toward health information 214
Cross-border risk of infectious diseases 145
Cross-sectoral collaboration 237, 239

D

Data quality 354
Defined daily dose 138
Depression 44
Diabetes mellitus 186
Diet 186, 223, 225, 275, 317
Dietary fats 225
Dietary fiber 227
Dietary intake 205, 207, 317
Dietary sodium chloride 225
Dietary sugar 225
Dietary supplements 207, 275
Digital transformation of healthcare 329
Digitalisation 354

Dioxins 221

Disability 359, 361

Dissemination 243, 354

Diversity 169, 243

Drug use 217, 247

E

Early comprehensive rehabilitation 166

Eating disorders 46

Economic burden 372

eHealth 329

Elderly 88, 251, 275, 288, 296, 317, 320, 325

Electronic nicotine delivery systems 211

Emergency operations centre 245

Engagemenet 50

Environmental exposure 229

EORTC questionnaire 166

Epidemics 29, 88, 99, 106, 130, 138, 176, 182, 217, 233, 247, 329

Epidemiological investigation 91

Epidemiology 106, 113, 174

Exhaustion 50

Experience 29, 44, 145, 174, 227, 383

F

Facebook 50, 81

Falls 170, 320

FiND questionnaire 259

First curative visits 372

Fishes 221

Food qualities 223

Food supplements 209

Formal education 381

G

Geriatric nutrition 275

Geriatric care 251, 320

Gestation 130

Gorenjska region 356

Guidelines 130, 178, 231, 243, 247, 296, 317

H

Harm reduction 217

Health communication 169

Health data 174, 341, 351, 354

Health equity 359

Health in the municipality 356

Health policy 24, 223

Health promotion 13, 42, 121, 130, 182, 356

Health-related quality of life 44

Healthy food availability 223

Healthy lifestyle 166, 182, 214

Heart failure 44, 88

Heatwaves 180

Hepatitis A 113

Homeless people 217

Hospital treatment 46, 138

Hospitalisation 170

Hygiene measures 233

Hymenoptera 203

Hypersensitivity 203

I

Important public health risk 245
Inclusion 323, 359
Increased/decreased number of deaths 180
Indicators 86, 174, 178, 239, 354, 356
Infections 83, 86, 91, 99, 106, 113, 138, 145, 154, 217, 233, 251, 288, 372
Infectious diseases 113, 145, 146, 233
Infodemic 50, 60
Information sources 60, 81, 214
Intergenerational solidarity 325
International health regulations 241, 243
Intervention studies 229

K

Kindergarten 182, 325

L

Lead 229
Lifelong learning 381
Lifestyle 154
Live births per 1,000 population 172
Long COVID 154

M

Mass gathering 247
Mediterranean diet 275
Mental distress 42
Mental health 24, 29, 154
Mental health disorders 154
Mortality 6, 180, 354
Morbidity 170
Multimorbidity 251
Musculoskeletal diseases 372

N

National focal point 241
National program 176
Needs assessment 42
Nicotine 211
Non-failing Heart campaign 88
Non-formal education 381
Nursing care 381
Nursing home 317
Nutrient intake 317
Nutrients 317
Nutrition value 225
Nutrivigilance 09

O

Occupational health 341
Occupational medicine 341
Occupational safety 341
Older adults 259
Online counselling 29
Online survey panel 83
Oral health 251
Outbreaks 99

P

Pandemic and sandemic SARS-CoV-2 13
Participatory narrative research 42
Patient portal zVEM 329
Patients 383
Physical activity 130, 288
Physical activity after COVID-19 288
Physical barriers 296

Physical frailty 259

Points of entry into the country – airport 145

Polychlorinated biphenyls 221

Polypharmacy 251

Pomurje region 381

Pregnancy 130, 219

Preparedness and response 237, 239, 243, 245, 247

Primary healthcare 130

Professional call centre 91

Professional ethics 169

Promoting sun protection among children 231

Promotion of Health 130

Protein deficiency 275

Public health approaches in intersectoral policies 323, 325

Public health interventions 359

Public health threats 241

Public hospitals 169

Public relations 86

Q

Quality control 178

R

Reasons for and against vaccination 81

Reformulation 225, 227

Report on activities in the field of aging 323

Reported cases 106, 113

Residential neighborhoods 296

Risk assessment 209

Risk factors 174

S

Satisfaction with life 44

School settings 99

Screening programmes 86, 174, 178

Seafood 221

Service desk - 329

Sexual and gender minorities 169

Skin cancer 231

Skin pigmentation 205

Sleep quality 121

Social contacts 296

Social media 50

Sodium 227

Sources of support 29

Specialist clinic 383

Sugar 227

Surveillance 99

Sustainable development goals 223

T

Terrorist attacks 237, 239, 243

Tick-borne encephalitis 106

Tobacco products 211

Total fertility rate 172

Trust 81

U

UV radiation 231

Ultraviolet rays 205

Urban environment 296

V

Vaccination 113

Vaccination hesitancy 83

Vaccines 81

Vitamin D 205, 207, 231

Vitamin D deficiency 205, 207

W

Welbeing society 13

Women 86, 170

Workplace mental health 42

Y

Young adults 83

Youth 83



Ukrepi na področju obvladovanja
širitve COVID-19 s poudarkom na
ranljivih skupinah prebivalstva



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD

NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



javna agencija za znanstvenoraziskovalno
in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije



PHIRI

Population Health Information
Research Infrastructure



This project has received
funding from the European
Union's Horizon 2020
research and innovation
programme under grant
agreement No 101018317

TERROR

Strengthened preparedness and response
to biological and chemical terror attacks



Co-funded by
the European Union